

# 565-2022

## ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

### *МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ*

*для подготовки к практическим занятиям  
и самостоятельной работе  
для аспирантов и соискателей  
всех направлений и форм обучения*

Воронеж 2022

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

Кафедра философии, социологии и истории

**ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ**

*МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
для подготовки к практическим занятиям  
и самостоятельной работе  
для аспирантов и соискателей  
всех направлений и форм обучения*

Воронеж 2022

УДК 001(07)  
ББК 72.3я73

**Составители:**

*д-р филос. наук А. А. Радугин  
д-р филос. наук О. А. Радугина*

**История и философия науки:** методические указания для подготовки к практическим занятиям и самостоятельной работе для аспирантов и соискателей всех направлений и форм обучения / А. А. Радугин, О. А. Радугина; ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет». – Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2022. – 31 с.

В методических указаниях излагаются основные проблемы данного курса: подготовка реферата по истории науки, предмет, история становления и функции философии науки; наука как познавательная деятельность и социальный институт; динамика научного познания; философские, аксиологические и методологические предпосылки научного познания; понятия метода и методологии, уровневая структура методологии; эмпирический и теоретический методы познания; объяснение, интерпретация и понимание как методы и заключительные этапы научного исследования; взаимоотношения науки и общества.

Предназначены для аспирантов и соискателей всех направлений и форм обучения.

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле МУ ИиФ науки 2022.pdf.

**УДК 001(07)  
ББК 72.3я73**

***Рецензент** – Л. С. Перевозчикова, д-р филос. наук,  
зав. кафедрой философии, социологии и истории ВГТУ*

*Издается по решению редакционно-издательского совета  
Воронежского государственного технического университета*

## **ВВЕДЕНИЕ**

Изучение дисциплины «История и философия науки» является важной составной частью общей подготовки аспирантов и соискателей к защите кандидатской диссертации. Сдача данного экзамена предполагает два направления подготовки: Первое: изучение истории той науки, по которой защищается диссертация. Отчетным документом по этому направлению является реферат, подготовку которого осуществляет соискатель ученой степени. Второе: изучение общего курса философии науки и философских проблем той отрасли знания, в которой работает соискатель кандидатской степени. Второе направление имеет форму отчетности в виде сдачи кандидатского экзамена.

В предлагаемых методических указаниях для самостоятельной работы аспирантов и соискателей даются рекомендации, как подготовиться к отчету по истории науки, так и, как освоить проблемы общего курса философии науки, изучение которого обязательно для соискателей ученой степени кандидата наук всех специальностей. Авторы стремились доходчиво изложить проблемы философии науки, чтобы соискатели ученой степени могли освоить эти проблемы, применить свои знания в исследовательской работе над диссертацией и успешно сдать экзамен кандидатского минимума.

## **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

### **ПЕРВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ИСТОРИЯ НАУКИ**

Аспиранту (соискателю) на основе самостоятельного изучения историко-научного материала необходимо представить реферат по истории той отрасли науки, по которой им пишется диссертация, т.е. необходимо, чтобы реферат был связан с темой научных исследований аспиранта (соискателя). Реферат может быть основой исторического экскурса в тексте диссертации. Тема реферата может предлагаться самим аспирантом (соискателем) преподавателю истории и философии науки, ведущему занятия по подготовке кандидатского минимума, и согласовывается с научным руководителем диссертационного исследования. Однако, интерес к теме, близость ее теме научного исследования должны быть решающими факторами при выборе.

### **ТРЕБОВАНИЯ К РЕФЕРАТУ**

Реферат должен представлять собой самостоятельную исследовательскую работу, свидетельствующую об умении автора ставить и обсуждать научные проблемы, самостоятельно отыскивать необходимую литературу, методологически грамотно осуществлять анализ поставленной проблемы, делать обоснованные выводы.

Реферат - одна из форм научного исследования, имеющая свои каноны, в которых запечатлена логика научного исследования, он в основном состоит из следующих структурных элементов:

- титульный лист,
- содержание,
- основная часть,
- приложение,
- список используемой литературы.

*Титульный лист* является первым листом работы, он оформляется по определенным правилам. Образец заполнения титульного листа приведен в приложении.

После титульного листа следует «*Содержание*», дающее указание на страницы разделов реферата.

*Основная часть* включает в себя следующие разделы:

- введение,
- главы, которые могут содержать параграфы,
- заключение.

Во «*Введении*» формулируется проблема, которая решается в работе, указывается ее актуальность, дается обзор существующей по данной проблеме литературы, определяются цели и задачи.

*Собственно исследование* содержится в нескольких главах работы, которые могут иметь параграфы. Названия глав и параграфов должны быть лаконичными и четко формулировать основную идею раздела. В основной части дается обзор основных подходов рассматриваемой научной проблемы, изложение сущности различных точек зрения и их сравнение, выражается авторское отношение к рассматриваемым точкам зрения и делается мотивированный выбор позиции по рассматриваемой проблеме.

Завершается основная часть *заключением*, в котором даются выводы по кругу вопросов, составляющих главное содержание работы в целом. Кроме того, хорошо, если автор покажет перспективы дальнейшего изучения темы.

Вслед за заключением возможен раздел «*Приложение*». В него помещаются графики, таблицы, результаты социологических исследований и другой вспомогательный материал.

Завершается реферат *списком используемой литературы*, который оформляется в соответствии с принятыми правилами.

Рекомендуемый объем реферата 20-25 стандартных машинописных страниц (40000 – 50000 знаков).

Реферат сдается на кафедру философии социологи и истории ВГАСУ в установленный срок либо в твердом переплете, либо в обложке дипломной папки, он должен быть заверен подписью научного руководителя диссертационного исследования соискателя (см. приложение). Специалист по истории и философии науки предоставляет короткую рецензию на реферат и выставляет оценку по системе «зачтено – незачтено». При наличии оценки «зачтено» аспирант (соискатель) допускается к сдаче экзамена по философии науки и по философским (методологическим) проблемам соответствующей отрасли наук.

**ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА РЕФЕРАТА**  
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ, СОЦИОЛОГИИ И ИСТОРИИ**

Реферат по дисциплине «История и философия науки»  
**ЗАРОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ О**  
**СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**  
(пример темы реферата)

Аспирант

Согласовано:

научный руководитель

д.т.н., проф. В.П. Подольский \_\_\_\_\_

Проверил :

д.ф.н., проф. А.А. Радугин \_\_\_\_\_

Воронеж – 2022

## **ВТОРОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ФИЛОСОФИЯ НАУКИ (ОБЩИЙ КУРС)**

### **РАЗДЕЛ 1. ПРЕДМЕТ И ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЛОСОФИИ НАУКИ**

#### **Тема 1. Объект, предмет и функции философии науки**

1. Объект философии науки.
2. Предмет и структура философии науки.
3. Функции философии науки.

##### ***1. Объект философии науки***

При подготовке данного вопроса следует разграничить понятия объект и предмет науки. Объяснить, что выступает в качестве объекта той или иной науки. Показать специфику объекта философии науки. Назвать, какие дисциплины изучают науку.

##### ***2. Предмет и структура философии науки***

Раскрывая данный вопрос, необходимо определить специфику предмета науки, как она определяется в ходе исследовательской деятельности. Рассказать, как менялось представление о предмете философии науки в истории развития этой отрасли знания. В истории философии науки на разных этапах главной становилась та или иная проблематика. Как понимался предмет философии науки на разных исторических этапах и как понимается предмет философии науки в современной отечественной философии науки? Назовите основные вопросы, на которые стремится ответить философия науки.

##### ***3. Функции философии науки***

Раскрывая данный вопрос, назовите основные функции философии науки. Прежде всего, необходимо выделить те функции, которые связаны с ее способностью формировать онтологические, гносеологические, логические, методологические и аксиологические основания науки.

#### **Тема 2. Исторические концепции взаимоотношения философии и науки**

1. Исторические корни взаимосвязи философии и науки.
2. Трансценденталистская концепция взаимоотношения философии и науки.
3. Антиинтеракционистская концепция взаимоотношения философии и науки.
4. Позитивистская концепция взаимоотношения философии и науки.
5. Диалектическая концепция взаимоотношения философии и науки.

### ***1. Исторические корни взаимосвязи философии и науки***

В этом вопросе необходимо раскрыть специфику философского и научного способов освоения действительности. Каковы исторические формы взаимоотношения философии и науки? Определите роль науки при построении философских систем: должна ли философия в своих концептуальных построениях опираться только на содержание науки или на весь тотальный опыт освоения человеком действительности, включающий в себя и различные формы вненаучного знания? Какую роль играют философские идеи в процессе научного познания? Объясните, необходимо ли использование философского когнитивного ресурса для развития науки? Каково предназначение философии науки? Ответы на данные вопросы должны прояснить выяснение соотношения понятий «философия» и «наука» и характера взаимосвязи философии и конкретно-научного знания.

### ***2. Трансценденталистская концепция взаимоотношения философии и науки***

В этом вопросе определите исторический приоритет философии по отношению к частным наукам, ее универсалистско-субстанциалистский характер, рационалистическую природу философского знания. Что послужило основой для формирования и утверждения трансценденталистской концепции соотношения философии и науки?

### ***3. Антиинтеракционистская концепция взаимоотношения философии и науки***

При подготовке данного вопроса, уясните, какое направление в философии обосновывает и пропагандирует антиинтеракционистскую концепцию. Назовите основные научные школы и их представителей в иррационалистическом направлении в философии. Сравните научные взгляды сторонников антиинтеракционистской концепции.

### ***4. Позитивистская концепция взаимоотношения философии и науки***

Освещая данный вопрос, охарактеризуйте основное содержание позитивистской концепции и сравните ее с концепцией антиинтеракционистов. Расскажите, какие системы претендовали на роль научной философии, как одной из конкретных наук, отличающуюся от других наук своим специфическим предметом.

### ***5. Диалектическая концепция взаимоотношения философии и науки***

Четвертую концепцию можно назвать диалектической, поскольку она базируется на признании тесной, необходимой и существенной связи философии и частных наук. Все предшествующие концепции взаимоотношения философии и частных наук стремились противопоставить один вид знания другому как более ценный. Сторонники диалектической концепции подчеркивают, что философия и наука представляют собой качественно различные по многим параметрам виды знания. Обоснуйте специфические отличия диалектической концепции от других концепций.



### **Тема 3. Становление предмета философии науки в позитивизме, неопозитивизме и постпозитивизме**

1. Интерпретация предмета философия науки в классическом позитивизме (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Ст. Милль).
2. Предмет философии науки в неопозитивизме (Р. Карнап, М. Шлик, А. Витгенштейн, Б. Рассел).
3. Понимание предмета философии наук в критическом рационализме (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос.).
4. Анархистская версия предмета философии науки (П. Фейерабенд) как выражение кризиса западной философии науки.

#### ***1. Интерпретация предмета философия науки в классическом позитивизме (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Ст. Милль)***

Представление о предмете философии науки формировалось в относительно длительный период и в течение этого периода претерпевало существенные изменения. Расскажите, как изменялось представление о предмете философия науки в классическом позитивизме.

#### ***2. Предмет философии науки в неопозитивизме (Р. Карнап, М. Шлик, Л. Витгенштейн, Б. Рассел)***

Наиболее последовательную, системную роль философия науки впервые приобрела в работах неопозитивистов. В данном вопросе необходимо рассказать, как неопозитивисты создавали новые легко формализующиеся типы анализа языка. Надо иметь представление, как на этой основе были сформулированы предпосылки формализации огромной области гуманитарного знания, проникновение в это знание математических методов и аппарата, и как эти предпосылки были реализованы в структурализме.

#### ***3. Понимание предмета философии науки в критическом рационализме (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос)***

Постпозитивистскую стадию в разработке проблем методологии научного познания наиболее ярко представляет критический рационализм К.Поппера, Т. Куна и И. Лакатоса. Расскажите, как критический рационализм не просто пересмотрел исходные принципы неопозитивизма в отношении методологии научного познания, но и радикальным образом изменил сам предмет изучения.

#### ***4. Анархистская версия философии науки (П. Фейерабенд) как выражение кризиса западной философии науки***

В данном вопросе следует знать, как в своей трактовке процесса научного познания Фейерабенд подверг резкой критике принципы дедуцируемости и инвариантности значений, на которые опирались неопозитивисты, почему Фейерабенд приравнивает науку к идеологии, что означает выдвигаемый им принцип пролиферации?

Объясните, почему философия науки превращается в описательную науку. Отныне ее задача **не предписывать** ученым, как им нужно действовать, а

лишь **описывать**, как они фактически действуют. Почему с исчезновением из философии науки понятия истины, ее познавательного статуса, исчезли и критерии научной рациональности? С чем в российской философии науки связывают преодоление кризиса?

### **Вопросы для самопроверки**

1. Каков объект философии науки?
2. Каков предмет философии науки?
3. Какие проблемы изучает философия науки?
4. Каковы основные функции философии науки?
5. Раскройте исторические корни взаимосвязи философии и науки.
6. Каково содержание трансценденталистской концепции взаимоотношения философии и науки?
7. В чем состоит позитивное и негативное значения трансценденталистских концепций взаимоотношения философии и науки?
8. Каковы сущность и гносеологические основания антиинтеракционистской концепции взаимоотношения философии и науки?
9. Каковы сущность и гносеологические основания диалектической концепции взаимоотношения философии и науки?
10. В чем заключается сущность позитивистской концепции взаимоотношения философии и науки?
11. Какова интерпретация предмета философии науки в классическом позитивизме?
12. Как понимали предмет философии науки неопозитивисты?
13. Каково истолкование предмета философии науки в критическом рационализме?
14. В чем сущность и основное содержание анархистской версии предмета философии науки?

### **Литература**

1. Степин В.С. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / Степин В.С. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Академический Проект, 2014. – 432 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36347.html>. – ЭБС «IPRbooks»
2. Богданов В.В. История и философия науки. Философские проблемы техники и технических наук. История технических наук [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс по дисциплине / Богданов В.В., Лысак И.В. – Электрон. текстовые данные. – Таганрог: Таганрогский технологический институт Южного федерального университета, 2012. – 85с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23588.html>. – ЭБС «IPRbooks»
3. Бариев Р.Х. История и философия науки (общие проблемы философии науки) [Электронный ресурс]: учебное пособие (краткий курс) / Бариев Р.Х., Левин Г.М., Манько Ю.В. – Электрон. текстовые данные. – Санкт-Петербург:

Петрополис, 2009. – 112 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27254.html>. – ЭБС «IPRbooks»

4. Введение в историю и философию науки [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / – Электрон. текстовые данные. – Москва: Академический Проект, 2007. – 384 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36289.html>. – ЭБС «IPRbooks»

5. Беляев Г.Г. История и философия науки [Электронный ресурс]: курс лекций / Беляев Г.Г., Котляр Н.П. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2014. – 170 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46464.html>. – ЭБС «IPRbooks»

6. Полякова И.П. Методические указания для подготовки к сдаче вступительных и кандидатских экзаменов по философии, социальной философии, истории философии, истории и философии науки [Электронный ресурс] / Полякова И.П. – Электрон. текстовые данные. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. – 50 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57640.html>. – ЭБС «IPRbooks»

7. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов технических и экономических специальностей / З.Т. Фокина [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. – 138 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63667.html>. – ЭБС «IPRbooks»

8. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Бряник [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 288 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66157.html>. – ЭБС «IPRbooks»

9. Хаджаров М.Х. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Хаджаров М.Х. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 110 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69902.html>. – ЭБС «IPRbooks»

10. Котенко В.П. История и философия классической науки [Электронный ресурс] / Котенко В.П. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Академический Проект, 2005. – 480 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36345.html>. – ЭБС «IPRbooks»

11. Черепанов И.В. История и философия психологической науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черепанов И. В., Ильин С. Е., Тимошенко И. Г. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 160 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/98709.html>. – ЭБС «IPRbooks»

12. Актуальные проблемы философии науки [Электронный ресурс] / М. А. Розов [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Прогресс-Традиция, 2007. – 344 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7170.html>. – ЭБС «IPRbooks»

## **РАЗДЕЛ II. ПОНЯТИЕ НАУКИ. НАУКА КАК РАЗВИВАЮЩАЯСЯ СИСТЕМА**

### **Тема 4. Наука как специфическая форма деятельности. Отношение науки к другим формам познания (обыденному, художественному, религиозному)**

1. Наука как познавательная деятельность. Понятие научной рациональности.
2. Научное и обыденное познание.
3. Научное и художественное познание.
4. Научное и религиозное познание.

#### ***1. Наука как познавательная деятельность. Понятие научной рациональности***

Для ответа на этот вопрос необходимо знать, что такое наука как специфический вид деятельности, каковы формы ее существования, чем отличается научное познание от вненаучных форм познания, каковы критерии научности знания? Раскройте понятие научной рациональности и назовите её свойства. Исходя из этих знаний, дайте определение науки.

#### ***2. Научное и обыденное познание***

Освещая данный вопрос, объясните специфику научного познания, сопоставьте его с другими формами познавательной деятельности и, прежде всего, с обыденным познанием. Назовите характерные особенности обыденного познания.

#### ***3. Научное и художественное познание***

Освещая данный вопрос, сопоставьте научное познание с художественным познанием, которое осуществляется в литературе и искусстве. Назовите различия художественного и научного познания, прежде всего, в формах отражения. Объясните специфику объекта художественного отражения жизни (особенности искусства и науки).

#### ***4. Научное и религиозное познание***

При подготовке данного вопроса сопоставьте понятие научного и религиозного познания. Обозначив специфику религиозного познания, покажите взаимодействие науки и религии и те положительные моменты, которые может принести в науку религия.

## **Тема 5. Наука как развивающаяся система: диахроничный (исторический) и синхроничный (современный) аспекты бытия науки. Исторические типы и виды научной рациональности**

1. Становление научного знания: от преднауки к классической науке.
  - а) две стратегии порождения знаний;
  - б) становление первых форм теоретической науки в Античности;
  - в) Западная и Восточная средневековая наука;
  - г) экспериментальная наука Нового времени,
2. Исторические типы научной рациональности.
3. Дифференциация науки. Дисциплинарные виды научной рациональности.

### ***1. Становление научного знания: от преднауки к классической науке***

Для ответа на этот вопрос изложите две стратегии порождения знаний и две формы прогнозирования результатов деятельности. Также необходимо рассказать о становлении первых форм теоретической науки в Античности. Назовите особенности, отличия и сходные черты у Западной и Восточной науках в Средние века, а также особенности их взаимовлияния друг на друга. Каково значение появления метода эксперимента как основы теоретического естествознания?

### ***2. Исторические типы научной рациональности***

В данном вопросе изложите содержание классического, неклассического и постклассического этапов развития науки. Раскройте онтологическое основание каждого из вышеназванных этапов.

### ***3. Дифференциация наук. Дисциплинарные виды научной рациональности***

Развитие научного познания было связано с **процессом дифференциации наук**. Современная наука представляет собой множество различных дисциплин. Объясните, что лежит в основе этого плюрализма, какие виды дифференциации наук? Назовите 4 класса наук и принципы научной рациональности.

## **Тема 6. Динамика научного познания**

1. Движущие силы развития научного познания: интернализм и экстернализм:
  - а) интернализм;
  - б) экстернализм.
2. Эволюционно-кумулятивистская и революционная модель развития науки:
  - а) кумулятивизм;
  - б) революционная модель развития науки.
3. Развитие научного знания как прерывисто-непрерывный процесс. Роль научных революций в развитии науки.

### ***1. Движущие силы развития научного познания: интернализм и экстернализм***

Для ответа на этот вопрос необходимо раскрыть движущие силы научного познания. При ответе на этот вопрос исследователь сталкивается с двойственным

характером существования и движения научного знания. Расскажите, какие факторы играют ведущую роль в динамике интернализма и экстернализма.

## ***2. Эволюционно-кумулятивистская и революционная модели развития науки***

Наука – это развивающаяся система, а история науки – это не просто логический процесс развертки содержания научного знания, а когнитивные изменения, совершающиеся в реальном историческом пространстве и времени. Общеизвестно, что эти изменения носят направленный и необратимый характер. Раскройте как этот процесс с точки зрения эволюционно-кумулятивистской модели.

Проблемы динамики научного познания, которые невозможно решить в рамках эволюционно-кумулятивистской трактовки, историки и методологи науки попытались осмыслить на основе революционной модели научного познания. Изложите содержание революционной модели развития науки.

## ***3. Развитие научного знания как прерывисто-непрерывный процесс. Роль научных революций***

Определенное разрешение проблем развития научного знания как прерывисто-непрерывного процесса предложено представителями российской философии науки. Научные революции в отечественной философии науки истолковываются, во-первых, как качественное изменение в системе знаний и мышления, требующих изменения стратегии научного поиска; во-вторых, как коренная перестройка системы познавательной деятельности, качественный скачок в способах производства знаний. В данном вопросе необходимо изложить концепцию динамику научного знания предложенную В. С. Степиным.

### **Вопросы для самопроверки**

1. Что такое наука?
2. Охарактеризуйте науку как специфическую форму деятельности.
3. Назовите основные признаки научной рациональности.
4. Как соотносятся научное и обыденное познание?
5. Каково взаимоотношение научного и художественного познания?
6. Каково взаимоотношение научного и религиозного познания?
7. Охарактеризуйте основные этапы науки как развивающейся системы.
8. Что такое преднаука?
9. Каковы две стратегии порождения знаний?
10. Покажите связь культуры античного полиса со становлением первых форм теоретической науки.
11. Охарактеризуйте особенности Западной и Восточной средневековой науки.
12. Каковы основные характеристики классической науки?
13. Каковы исторические типы научной рациональности?
14. Охарактеризуйте классическую рациональность.
15. Назовите основные признаки постклассической рациональности.

16. Каковы основания дифференциации науки?
17. Назовите основные виды научной рациональности и раскройте их содержательные характеристики.
18. Что является движущими факторами развития науки?
19. В чем сущность интерналистской позиции в отношении движущих сил развития науки?
20. Каковы аргументы экстерналистов при объяснении движущих сил развития науки?
21. Развивается ли наука как постепенное накопление неопровержимых истин?
22. Чем отличается свойство кумулятивности и кумулятивизм как модель развития науки?
23. Как объясняет революцию в науке Т. Кун?
24. Отвечает ли концепция Т.Куна требованию преемственности в науке?
25. Какова роль научных революций в науке?
26. Как сочетается эволюция и революция в истории науки?

### Литература

1. Актуальные проблемы философии науки [Электронный ресурс] / М. А. Розов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Москва: Прогресс-Традиция, 2007.— 344 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7170.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Мархинин В. В. Лекции по философии науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Мархинин В. В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Логос, 2014.— 428 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27266.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Философия науки и техники [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. А. Абросимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2016.— 328 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76529.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Батулин В. К. Философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Батулин В. К.— Электрон. текстовые данные.— Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 303 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81584.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Основы философии науки [Электронный ресурс]: учебник для аспирантов и экстернов нефилософских специальностей / В. Д. Бакулов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87465.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Философия науки и техники [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. С. Бажутина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018.— 95 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91478.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Бережная И. Н. *Философия науки и техники [Электронный ресурс]: учебное пособие / Бережная И. Н.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 122 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92305.html>.— ЭБС «IPRbooks»*

8. Лебедев С. А. *Курс лекций по философии науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Лебедев С. А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2014.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/94819.html>.— ЭБС «IPRbooks»*

### **РАЗДЕЛ III. ПРЕДПОСЫЛОЧНЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ В СИСТЕМЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ (ОСНОВАНИЯ НАУКИ)**

#### **Тема 7. Философские основания науки**

1. Понятие оснований науки. Философия как методологическое основание науки.
2. Методологическое значение философских категорий (категориальной «сетки»).
3. Истина как отношение знания к реальности. Проблема надежности знания:
  - а) Проблема надежности знания. Принцип доверия субъекту;
  - б) Понятие истины. Объективность истины. Диалектика абсолютной и относительной истины;
  - в) Практика как критерий истины.

#### ***1. Понятие оснований науки. Философия как методологическое основание науки***

При раскрытии данного вопроса необходимо понимать, что в западной философии науки, долгое время базирующейся на методологии позитивизма, в качестве единицы анализа выступала отдельно взятая теория и ее взаимоотношение с опытом. Научное знание представало как набор теорий и эмпирических знаний, рассматриваемых в качестве базиса, на котором развиваются теории. Покажите ограниченность такого подхода в интерпретации науки. Обоснуйте положение, что эмпирический базис теории не является чистой, теоретически нейтральной эмпирией, и что не данные наблюдения, а научные факты представляют собой тот эмпирический базис, на который опираются теории.

#### ***2. Методологическое значение философских категорий (категориальной сетки)***

В данном вопросе надо рассказать за счет чего же происходит философское осмысление мира, что является предпосылкой движения науки в поле оперирования идеальными объектами, обеспечивающего постижение предметных



структур, еще не освоенных в практике той или иной исторической эпохи? Какую роль выполняет категориальная сетка? Необходимо опираться на мнение по этому вопросу Степина В.С., а также провести исторический экскурс в разработку проблематики, связанной с формированием и развитием философских оснований науки.

### ***3. Истина как отношение знания к реальности. Проблема надежности знания***

В этом вопросе надо изложить проблему надежности знания и принцип доверия субъекту. Необходимо отметить также важную роль мировоззренческой позиции ученых, связанную с решением ими проблем познания (М.Планк, Э.Эйнштейн, М.Борн, В.Гейзенберг). Раскройте понятие истины, как осуществляется достижение объективности истины, какова диалектика абсолютной и относительной истины, в чем состоит роль практики как критерия истины.

## **Тема 8. Аксиологические и теоретико-методологические основания науки**

1. Ценностно-нормативный компонент оснований науки. Стиль научного мышления.
2. Методологическая роль парадигмы и дисциплинарной матрицы.
3. Научно-исследовательская программа как предпосылочная структура.

### ***1. Ценностно-нормативный компонент оснований науки. Стиль научного мышления***

Важным компонентом предпосылочного знания является её ценностно-нормативная составляющая, играющая роль аксиологического основания науки. Аксиологические основания науки образуют ценности, идеалы и нормы, которыми руководствуется научное сообщество. Которые представляют собой социально-одобряемые и разделяемые членами научного сообщества представления о целях, к достижению которых следует стремиться, а также эталоны и образцы исследовательской деятельности. Выделяются два взаимосвязанных блока аксиологических оснований – внутренние и внешние. Раскройте содержание и функции каждого из них.

### ***2. Методологическая функция парадигмы и дисциплинарной матрицы***

Понятия картина мира и стиль научного мышления использовались по преимуществу в отечественной философии науки. В западной философии науки для описания эталонных теоретико-методологических оснований научного исследования были выработаны понятия «парадигма» и «дисциплинарная матрица». Приоритет в разработке и распространении концепции парадигмы и дисциплинарной матрицы принадлежит Томасу Куну. С точки зрения Куна, парадигма (дисциплинарная матрица) – это система теоретических, методологических и ценностных установок, принятых в качестве образца решения научных задач и разделяемых на данном этапе исторического развития всеми членами научного сообщества.

Методологическое значение понятий «парадигма» и «дисциплинарная матрица» определяется не только тем, что на основе их выявления можно раскрыть механизмы революционных преобразований в науке, но и проследить, как в нормальной науке решается вопрос о выборе теории.

### ***3. Научно-исследовательская программа как предпосылочная структура***

Некоторые перегибы теории развития науки Т.Куна в сторону психологизма и социологизма подтолкнули исследователей истории науки к поиску более адекватных объяснительных механизмов оснований научного знания. Одну из интереснейших и эвристических моделей предложил ученик К.Поппера Имре Лакатос. Раскройте его концепцию о научно-исследовательской программе как предпосылочной структуре.

## **Тема 9. Научная картина мира как элемент основания науки**

1. Структура научной картины мира. Мировоззрение и научная картина мира.
2. Методологические функции научной картины мира.
3. Основные этапы развития научной картины мира. Смена научных картин мира – основное содержание глобальных научных революций.

### ***1. Структура научной картины мира. Мировоззрение и научная картина мира***

Научная картина мира имеет сложную структуру. Конституирующую роль играет онтологический срез научной картины мира. Этот срез включает в себя представления: а) о фундаментальных объектах, на основе которых построены все другие объекты, изучаемые соответствующей наукой; б) о типологии изучаемых объектов; в) об общих закономерностях их взаимодействия; г) о пространственно-временной структуре реальности.

Особое внимание уделите проблеме «Научная картина мира как элемент мировоззрения».

### ***2. Методологические функции научной картины мира***

В системе научного знания научная картина мира выполняет важные методологические функции: систематизирующую, мировоззренческую и эвристическую. Раскройте содержание этих функций науки.

### ***3. Основные этапы развития научной картины мира. Смена научных картин мира - основное содержание глобальных научных революций***

Научная картина мира представляет собой развивающееся образование. Специалисты в исторической динамике научной картины мира выделяют три больших этапа: 1) научная картина мира додисциплинарной науки; 2) научная картина мира дисциплинарно-организованной науки; 3) научная картина мира междисциплинарного взаимодействия наук. Первый этап функционирования

научной картины мира связан со становлением научного знания. Первая и вторая глобальные революции в естествознании протекали как формирование и развитие классической науки и ее стиля мышления. Третья глобальная научная революция была связана с преобразованием этого стиля и становлением нового, неклассического естествознания.

### **Вопросы для самопроверки**

1. Какова природа предпосылок научного знания?
2. Охарактеризуйте роль философии как методологического основания науки.
3. Какова роль философских категорий в научном познании?
4. Каково понимание истины в классической науке?
5. Охарактеризуйте содержание и соотношение категорий «объективная истина», «абсолютная истина», «относительная истина».
6. Как решается проблема надежности знания в постклассической науке?
7. Каковы ценностно-нормативные основания науки?
8. Определите понятие «стиль научного мышления».
9. Каковы основные функции стиля научного мышления?
10. Какова методологическая роль парадигмы и дисциплинарной матрицы?
11. В чем состоит роль научно-исследовательской программы как предпосылочной структуры?
12. Какова природа и структура научной картины мира?
13. В чем состоят основные функции научной картины мира?
14. Каково значение научной картины мира для естественных и гуманитарных наук?
15. Каковы основные этапы развития научной картины мира?
16. Раскройте связь смены картины мира и глобальных научных революций.

### **Литература**

1. Введение в историю и философию науки [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / – Электрон. текстовые данные. – Москва: Академический Проект, 2007. – 384 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36289.html>. – ЭБС «IPRbooks»
2. Беляев Г. Г. История и философия науки [Электронный ресурс]: курс лекций / Беляев Г. Г., Котляр Н. П. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2014. – 170 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46464.html>. – ЭБС «IPRbooks»
3. Полякова И. П. Методические указания для подготовки к сдаче вступительных и кандидатских экзаменов по философии, социальной философии, истории философии, истории и философии науки [Электронный ресурс] / Полякова И. П. – Электрон. текстовые данные. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. – 50 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57640.html>. – ЭБС «IPRbooks»

4. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов технических и экономических специальностей/ З.Т. Фокина [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. – 138 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63667.html>. – ЭБС «IPRbooks»

5. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.В. Брянник [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 288 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66157.html>. – ЭБС «IPRbooks»

6. Хаджаров М.Х. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Хаджаров М.Х. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 110 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69902.html>. – ЭБС «IPRbooks»

7. Котенко В.П. История и философия классической науки [Электронный ресурс] / Котенко В.П. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Академический Проект, 2005. – 480 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36345.html>. – ЭБС «IPRbooks»

8. Черепанов И. В. История и философия психологической науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Черепанов И. В., Ильин С. Е., Тимошенко И. Г. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 160 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/98709.html>. – ЭБС «IPRbooks»

## **РАЗДЕЛ IV. МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **Тема 10. Понятия метода и методологии. Уровневая структура методологии**

1. Понятие метода научного исследования. Соотношение метода и теории.
2. Понятие методологии. Уровни методологии.

#### ***1. Понятие метода научного исследования. Соотношение метода и теории***

Проблема средств научного познания – это, прежде всего, проблема метода и методологии. Проблема метода познания была поставлена еще в античной философии. Главное предназначение метода научного познания – на основе соответствующих регулятивных механизмов обеспечить успешное решение определенных познавательных задач, приращение знания. Каждый метод имеет три главных аспекта: 1) объективно-содержательный; 2) операциональный; 3) праксиологический. Раскройте содержание данных аспектов метода. Метод и теория. Каждый метод обусловлен предметом познания через теорию.

## **2. Понятие методологии. Уровни методологии**

Совокупность методов, связанных между собой определенными принципами и применяемых в области научного познания называется научной методологией. В современной науке достаточно успешно работает многоуровневая концепция методологии познания. По степени общности и широте применения методология может быть рассмотрена на четырех уровнях: общая методология, частная (или специальная) методология, междисциплинарная методология и методология как совокупность конкретных методических приемов исследования (методика). Раскройте содержание и функции каждого из вышеназванных уровней методологии.

### **Тема 11. Методы и формы познания эмпирического уровня**

1. Взаимоотношения эмпирического и теоретического уровней исследования.

Методы получения эмпирического знания.

- а) научное наблюдение;
- б) измерение;
- в) эксперимент;

2. Обработка и систематизация знания эмпирического уровня:

- а) анализ и синтез;
- б) индукция и дедукция;
- в) систематизация и классификация.

#### **1. Взаимоотношения эмпирического и теоретического уровней исследования. Методы получения эмпирического знания**

К эмпирическому уровню научного познания относят все те методы, приемы, способы познавательной деятельности, а также формулирования и закрепления знания, которые являются содержанием материально-чувственной деятельности человека. К методам вычленения и исследования эмпирического объекта относятся следующие: наблюдение, измерение, эксперимент, модельный эксперимент.

#### **2. Обработка и систематизация знания эмпирического уровня**

До сих пор речь шла об эмпирических методах, которые направлены на вычленение и исследование реальных объектов. Далее рассмотрим вторую группу методов этого уровня, предполагающих работу с полученной эмпирической информацией – научными фактами, которые необходимо обработать, систематизировать, осуществить первичное обобщение и т. д.

По своей природе это во многом «чисто логические» методы, разворачивающиеся по законам, принятым, прежде всего, в логике, но вместе с тем включенные в контекст эмпирического уровня научного исследования с задачей упорядочивания фактуального знания.

## **Тема 12. Методы и формы познания теоретического уровня**

1. Методы построения и исследования идеализированного объекта
2. Методы построения и оправдания теоретического знания

### ***1. Методы построения и исследования идеализированного объекта***

К методам построения и исследования идеализированного объекта относятся: абстрагирование, идеализация, формализация, мысленный эксперимент, математическое моделирование. Раскройте содержание и механизм действия этих методов.

### ***2. Методы построения и оправдания теоретического знания***

В науке выработан ряд методов построения теоретического знания: гипотетико-дедуктивный, конструктивно-генетический, исторический, логический и т.д. Раскройте содержание каждого из этих методов. Охарактеризуйте особенности методов оправдания теоретического знания: подтверждение и опровержение, верификация и фальсификация.

## **Тема 13. Объяснение, интерпретация, понимание как методы и заключительные этапы научного исследования**

1. Сущность и основные модели научного объяснения.
2. Интерпретация как всеобщий метод познавательной деятельности.
3. Понимание как метод и базовая процедура познания гуманитарных наук.

### ***1. Сущность и основные модели научного объяснения***

Завершающим этапом в научном познании выступает объяснение интерпретация и понимание. Научное объяснение может рассматриваться и как определенный метод научного познания. Охарактеризуйте особенность данного метода.

### ***2. Интерпретация как всеобщий метод познавательной деятельности***

Широкое распространение в научном исследовании имеет метод интерпретации. В переводе с латинского (*interpretatio*) интерпретация означает толкование, разъяснение. Древнегреческая версия этого термина (*hermeneia*) звучит как герменевтика. Поэтому метод интерпретации еще называется в научной литературе методом герменевтики.

### ***3. Понимание как метод и базовая процедура познания гуманитарных наук***

Понимание в традиционной трактовке означает постижение смысла.

Понимание как метод требует обращение к смыслам и значению языка, опыта, истории, культуры, принципиально лишенным логической редукции. Понимание не вписывается в субъект-объектную схему, так как не порождает

потребность в понимании, наоборот потребность в понимании ведет к познанию. Покажите, как в научном познании достигается понимание.

### **Вопросы для самопроверки**

1. Что такое метод и какова его функция в научном исследовании?
2. В чем различие понятий «метод» и «методология»?
3. Каковы основные уровни методологии научного исследования?
4. Каково взаимодействие уровней методологии научного исследования?
5. Каковы основные единицы структуры научного знания?
6. По каким основаниям различают эмпирический и теоретический уровень научного знания?
7. Каковы особенности эмпирического уровня организации научного знания?
8. Каковы характерные черты теоретического уровня организации научного знания?
9. С помощью каких методов осуществляется первичное вычленение и исследование объекта?
10. Охарактеризуйте научное наблюдение как метод эмпирического познания.
11. Каковы характерные черты измерения как метода эмпирического познания?
12. Какова сущность и основное содержание научного эксперимента?
13. Что такое эмпирический научный факт? Охарактеризуйте эмпирический научный факт как форму познания на эмпирическом уровне.
14. Являются ли научные факты абсолютно истинным знанием?
15. Какие Вы знаете методы обработки и систематизации научного знания на эмпирическом уровне?
16. Каковы характерные черты метода индукции?
17. В чем особенность метода дедукции?
18. Чем отличается классификация от систематизации?
19. Каковы особенности эмпирического закона?
20. Какие методы применяются для построения и исследования идеализированного объекта?
21. Что дает ученому переход на абстрактно-теоретический уровень?
22. Что понимается под формализацией в методологии науки?
23. Каковы особенности математического моделирования?
24. В чем суть мысленного эксперимента, его отличие от эмпирического эксперимента?
25. Какие Вы знаете методы построения и оправдания теоретического знания?
26. Каковы характерные черты гипотетико-дедуктивного метода научного познания?
27. Охарактеризуйте конструктивно-генетический метод.
28. Что такое верификация и фальсификация?

29. Охарактеризуйте метод объяснения и его роль в научном исследовании.
30. Какие модели научного объяснения используются в научном исследовании? Раскройте их содержание.
31. Что такое интерпретация и какова ее структура?
32. Каковы основные этапы в развитии метода интерпретации?
33. Что такое герменевтика?
34. В чем сущность концепции герменевтического круга?
35. Каковы особенности интерпретации как метода познавательной деятельности?
36. Каковы структура и основные элементы интерпретивной деятельности?
37. Охарактеризуйте интерпретивную деятельность.
38. В чем сущность и основное содержание интерпретации как общенаучного метода познания?
39. Охарактеризуйте понимание как метод и базовую процедуру познания гуманитарных наук.

### Литература

1. Бариев Р.Х. История и философия науки (общие проблемы философии науки) [Электронный ресурс]: учебное пособие (краткий курс) / Бариев Р. Х., Левин Г. М., Манько Ю. В. – Электрон. текстовые данные. – Санкт-Петербург: Петрополис, 2009. – 112 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27254.html>. – ЭБС «IPRbooks»
2. Введение в историю и философию науки [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / – Электрон. текстовые данные. – Москва: Академический Проект, 2007. – 384 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36289.html>. – ЭБС «IPRbooks»
3. Беляев Г. Г. История и философия науки [Электронный ресурс]: курс лекций / Беляев Г. Г., Котляр Н. П. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2014. – 170 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46464.html>. – ЭБС «IPRbooks»
4. Полякова И. П. Методические указания для подготовки к сдаче вступительных и кандидатских экзаменов по философии, социальной философии, истории философии, истории и философии науки [Электронный ресурс] / Полякова И.П. – Электрон. текстовые данные. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. – 50 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57640.html>. – ЭБС «IPRbooks»
5. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов технических и экономических специальностей / З.Т. Фокина [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. – 138 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63667.html>. – ЭБС «IPRbooks»
6. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Бряник [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский



федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 288 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66157.html>. – ЭБС «IPRbooks»

7. Хаджаров М.Х. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Хаджаров М.Х. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 110 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69902.html>. – ЭБС «IPRbooks»

8. Котенко В.П. История и философия классической науки [Электронный ресурс] / Котенко В.П. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Академический Проект, 2005. – 480 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36345.html>. – ЭБС «IPRbooks»

9. Черепанов И.В. История и философия психологической науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Черепанов И.В., Ильин С.Е., Тимошенко И.Г. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 160с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/98709.html>. – ЭБС «IPRbooks»

10. Актуальные проблемы философии науки [Электронный ресурс] / М.А. Розов [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Прогресс-Традиция, 2007. – 344 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7170.html>. – ЭБС «IPRbooks»

## **РАЗДЕЛ V. НАУКА И ОБЩЕСТВО: НАУКА КАК БЫТИЕ КУЛЬТУРЫ И СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ**

### **Тема 14. Наука в культуре современной цивилизации**

1. Культура как смысловая сфера жизнедеятельности человека. Наука как особая сфера культуры.
2. Взаимоотношение науки, культуры и цивилизации.
3. Базисные ценности традиционалистского и техногенного типов цивилизации.

#### ***1. Культура как смысловая сфера жизнедеятельности человека. Наука как особая сфера культуры***

Культура в самом широком смысле этого слова трактуется как система исторически развивающихся надбиологических программ человеческой деятельности, поведения и общения, выступающих условием воспроизводства и изменения социальной жизни во всех ее основных направлениях. Программы деятельности, поведения и общения, составляющие систему культуры, представлены многообразием различных форм: знаний, навыков, норм, ценностей, идеалов, образцов деятельности и поведения, идей, гипотез, верований, социальных целей и т.д. В своей совокупности и динамике они образуют исторический накапливаемый опыт. Покажите каковы характеристика науки как особой сферы культуры.

## **2. Взаимоотношения науки, культуры и цивилизации**

Рассмотрение этого вопроса следует начать с прояснения взаимоотношений культуры и цивилизации. Существуют различные подходы к понятию цивилизация: цивилизация как качественный этап в истории общества, как конкретный социокультурный феномен, как создаваемая обществом в ходе культурного процесса система средств его функционирования и совершенствования как крупные целостные социокультурные системы. Раскройте содержание каждого из вышеназванных определений цивилизации.

## **3. Базисные ценности традиционалистского и техногенного типов цивилизации**

Главной ценностью традиционалистской цивилизации – верность традиции. Главной ценностью техногенной цивилизации является ориентация на новизну. Инновация, оригинальность, вообще новое – доминанта культуры техногенной цивилизации.

### **Тема 15. Наука как социальный институт**

1. Понятие науки как социального института.
2. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Развитие способов трансляции научного знания. Научные сообщества и их исторические типы: «невидимый колледж научные школы. «Малая» и «большая» наука.
3. Социальные функции науки: культурно-мировоззренческая, производительная и социальная сила.
4. Наука и экономика. Инновационная экономика.
5. Наука и власть. Проблемы государственного регулирования науки, секретности и закрытости научных исследований.
6. Этика науки.

#### **1. Понятие науки как социального института**

Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Развитие способов трансляции научного знания. Охарактеризуйте основные этапы становления науки как социального института.

#### **2. Научные сообщества и их исторические типы: «невидимый колледж научные школы. «Малая» и «большая» наука**

Раскройте на каких основах строится функционирование «невидимого колледжа» и какие фазы он проходит в своем развитии. Раскройте также принципы формирования и функционирования научной школы и, каковы характерные особенности большой науки?

#### **3. Социальные функции науки: культурно-мировоззренческая, производительная и социальная сила**

Взаимоотношение между обществом и наукой как социальным институтом можно представить как взаимообмен различного рода ресурсами. Охарактеризуйте науку как производительную и социальную силу.

#### **4. Наука и экономика. Инновационная экономика**

Освещая данный вопрос необходимо показать каковы основные аспекты взаимоотношения науки и экономики и, каковы особенности инновационной экономики?

#### **5. Наука и власть**

В данном вопросе необходимо раскрыть основные аспекты взаимоотношения науки и власти, механизмы государственного регулирования науки, решение проблемы свободы научных исследований.

#### **6. Этика науки**

Освещая данный вопрос необходимо осветить основные нормы профессиональной морали ученых, а также ответить на вопросы: можно ли возложить на науку ответственность за технику и технологии, носящие антигуманный характер? Как ученые осознают социальную ответственность за свои научные результаты и их применение?

#### **Вопросы для самопроверки:**

1. Какова характеристика науки как особой сферы культуры?
2. Раскройте взаимоотношение науки, культуры и цивилизации.
3. Каковы базисные ценности традиционалистского и техногенного типов цивилизации?
4. В чем проявляется кризис современной техногенной цивилизации и каковы пути выхода из него?
5. За счет чего обеспечивается целостность и функционирование науки как социального института?
6. Охарактеризуйте основные этапы становления науки как социального института.
7. На каких основах строится функционирование «невидимого колледжа» и, какие фазы он проходит в своем развитии?
8. Раскройте принципы формирования и функционирования научной школы.
9. Каковы характерные особенности большой науки?
10. Когда сформировалась и как проявляется культурно-мировоззренческая функция науки?
11. Охарактеризуйте науку как производительную и социальную силу.
12. Каковы основные аспекты взаимоотношения науки и экономики?
13. Каковы особенности инновационной экономики?
14. Каковы основные аспекты взаимоотношения науки и власти?
15. Каковы механизмы государственного регулирования науки?
16. Как решается проблема свободы научных исследований?
17. Каковы формы участия ученых во властных структурах?
18. Как проявляется политическая деятельность ученых?
19. Каковы основные нормы профессиональной морали ученых?

20. Можно ли возложить на науку ответственность за технику и технологии, носящие антигуманный характер?

21. Как ученые осознают социальную ответственность за свои научные результаты и их применение?

### Литература

1. Актуальные проблемы философии науки [Электронный ресурс] / М. А. Розов [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Прогресс-Традиция, 2007. – 344 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7170.html>. — ЭБС «IPRbooks»

2. Богданов В. В. История и философия науки. Философские проблемы техники и технических наук. История технических наук [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс по дисциплине / Богданов В. В., Лысак И. В. – Электрон. текстовые данные. – Таганрог: Таганрогский технологический институт Южного федерального университета, 2012. – 85 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23588.html>. – ЭБС «IPRbooks»

3. Бариев Р. Х. История и философия науки (общие проблемы философии науки) [Электронный ресурс]: учебное пособие (краткий курс) / Бариев Р. Х., Левин Г. М., Манько Ю. В. – Электрон. текстовые данные. – Санкт-Петербург: Петрополис, 2009. – 112 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27254.html>. – ЭБС «IPRbooks»

4. Введение в историю и философию науки [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / – Электрон. текстовые данные. – Москва: Академический Проект, 2007. – 384 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36289.html>. – ЭБС «IPRbooks»

5. Беляев Г. Г. История и философия науки [Электронный ресурс]: курс лекций / Беляев Г. Г., Котляр Н. П. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2014. – 170 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46464.html>. – ЭБС «IPRbooks»

6. Полякова И. П. Методические указания для подготовки к сдаче вступительных и кандидатских экзаменов по философии, социальной философии, истории философии, истории и философии науки [Электронный ресурс]/ Полякова И. П. – Электрон. текстовые данные. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. – 50 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57640.html>. – ЭБС «IPRbooks»

7. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов технических и экономических специальностей / З. Т. Фокина [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. – 138 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63667.html>. – ЭБС «IPRbooks»

8. Хаджаров М. Х. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Хаджаров М. Х. – Электрон. текстовые данные. –

Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 110 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69902.html>. – ЭБС «IPRbooks»

9. Философия науки и техники [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. А. Абросимова [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2016. – 328 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76529.html>. – ЭБС «IPRbooks»

10. Батурин В. К. Философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Батурин В. К. – Электрон. текстовые данные. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 303 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81584.html>. – ЭБС «IPRbooks»

11. Основы философии науки [Электронный ресурс]: учебник для аспирантов и экстернов нефилософских специальностей / В. Д. Бакулов [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 240 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87465.html>. – ЭБС «IPRbooks»

12. Философия науки и техники [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. С. Бажутина [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 95 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91478.html>. – ЭБС «IPRbooks»

13. Бережная И. Н. Философия науки и техники [Электронный ресурс]: учебное пособие / Бережная И. Н. – Электрон. текстовые данные. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. – 122 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92305.html>. – ЭБС «IPRbooks»

14. Лебедев С. А. Курс лекций по философии науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Лебедев С. А. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2014. – 320 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/94819.html>. – ЭБС «IPRbooks»

15. Степин В. С. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / Степин В. С. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Академический Проект, 2014. – 432 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36347.html>. – ЭБС «IPRbooks»

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ ПО ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ**

1. Объект философии науки.
2. Предмет и структура философии науки.
3. Функции философии науки.
4. Исторические корни взаимосвязи философии и науки.
5. Трансценденталистская концепция взаимоотношения философии и науки.
6. Антиинтеракционистская концепция взаимоотношения философии и науки.
7. Позитивистская концепция взаимоотношения философии и науки.
8. Интеракционистская (диалектическая) концепция взаимоотношения философии и науки.
9. Интерпретация предмета философии науки в критическом позитивизме (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Ст. Милль).
10. Предмет философии науки в неопозитивизме (Р. Карнап, М. Шлик, Л. Витгенштейн, Б. Рассел).
11. Понимание предмета философии науки в критическом рационализме (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос).
12. Анархистская версия философии науки (П. Фейерабенд) как выражение кризиса западной философии науки.
13. Наука как познавательная деятельность. Понятие научной рациональности.
14. Научное и обыденное познание.
15. Научное и художественное познание.
16. Научное и религиозное познание.
17. Становление научного знания: от преднауки к классической науке.
18. Исторические типы научной рациональности.
19. Дифференциация наук. Дисциплинарные виды научной рациональности.
20. Основные этапы становления науки как социального института. Научный этос.
21. Движущие силы развития научного познания: интернализм и экстернализм.
22. Эволюционно-кумулятивистская и революционная модели развития науки.
23. Развитие научного знания как прерывисто-непрерывный процесс. Роль научных революций.
24. Понятие оснований науки. Философия как методологическое основание науки.
25. Методологическое значение философских категорий (категориальной сетки).

26. Истина как отношение знания к реальности. Проблема надежности знания.
27. Ценностно-нормативный компонент оснований науки. Стиль научного мышления.
28. Методологическая функция парадигмы и дисциплинарной матрицы.
29. Научно-исследовательская программа как предпосылочная структура.
30. Становление понятия научной картины мира.
31. Структура научной картины мира. Мироззрение и научная картина мира.
32. Методологические функции научной картины мира.
33. Понятие метода научного исследования. Соотношение метода и теории.
34. Понятие методологии. Уровни методологии.
35. Эмпирический и теоретический уровни исследования.
36. Методы получения эмпирического знания.
37. Обработка и систематизация знания эмпирического уровня.
38. Методы построения и исследования идеализированного объекта.
39. Методы построения и оправдания теоретического знания.
40. Сущность и основные модели научного объяснения.
41. Развитие представлений на природу методов интерпретации и понимания в философии науки.
42. Интерпретация как всеобщий метод познавательной деятельности.
43. Интерпретация как общенаучный метод познания.
44. Понимание как метод и базовая процедура познания гуманитарных наук.
45. Культура как смысловая сфера жизнедеятельности человека. Наука как особая сфера культуры.
46. Взаимоотношение науки, культуры и цивилизации.
47. Базисные ценности традиционалистского и техногенного типов цивилизации.
48. Кризис современной техногенной цивилизации и пути выхода из него.
49. Понятие науки как социального института.
50. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности.
51. Социальные функции науки.
52. Наука и экономика. Инновационная экономика.
53. Наука и власть.
54. Этика науки.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Основная часть.....	3
Первое направление: история науки.....	3
Требования к реферату.....	3
Образец титульного листа реферата.....	5
Второе направление: философия науки (общий курс).....	6
Раздел I. Предмет и история формирования философии науки.....	6
Раздел II. Понятие науки. Наука как развивающаяся система.....	11
Раздел III. Предпосылочные методологические структуры в системе теоретического знания (основания науки).....	15
Раздел IV. Методологии научного исследования.....	19
Раздел V. Наука и общество: наука как бытие культуры и социальный институт.....	24
Вопросы для подготовки к экзамену по истории и философии науки.....	29



**ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
для подготовки к практическим занятиям  
и самостоятельной работе  
для аспирантов и соискателей  
всех направлений и форм обучения

**Составители:**

**Радугин Алексей Алексеевич**  
**Радугина Ольга Алексеевна**

Издается в авторской редакции

Подписано к изданию 21.10.2022.  
Уч.-изд. л. 1,7.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»  
394006 Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84