

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

---

---



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
к семинарским занятиям по дисциплине  
**«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

Донецк  
2019

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
к семинарским занятиям по дисциплине  
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

(для всех направлений подготовки магистерских программ  
очной и заочной форм обучения)

Рассмотрено  
на заседании кафедры  
“Философия”  
протокол № 9 от 04.03.2019 г.

Утверждено на заседании  
учебно-издательского совета  
ДОННТУ  
протокол № 2 от 24.04.2019 г.

**Донецк  
2019**

УДК 101:001(076)

ББК 87я73

М54

**Рецензент:**

*Огородник Виктор Иосифович* – кандидат философских наук, доцент кафедры философии и психологии ГОУВПО «ДОНАУиГС»

**Составитель:**

*Рагозина Татьяна Эдуардовна* – кандидат философских наук, доцент, заведующий кафедрой философии ГОУВПО «ДОННТУ»

**Ответственный за выпуск:**

*Рагозина Татьяна Эдуардовна* – кандидат философских наук, доцент, заведующий кафедрой философии ГОУВПО «ДОННТУ»

**М54** **Методические указания к семинарским занятиям по дисциплине «История и философия науки»** [Электронный ресурс] : (для всех направлений подготовки магистерских программ очной и заочной форм обучения) / ГОУВПО «ДОННТУ», Учебно-научный центр «СГИ», Каф. философии ; сост.: Т. Э. Рагозина. – Электрон. дан. (1 файл: 265 Кб). – Донецк : «ДОННТУ», 2019. – Системные требования: Acrobat Reader.

Методические указания по подготовке и проведению семинарских занятий содержат перечень тем, изучение которых позволит овладеть основами «Истории и философии науки». К каждой теме прилагаются вопросы для обсуждения, темы докладов, список основной и дополнительной литературы. Методические указания также содержат перечень рекомендуемой литературы для подготовки докладов и углублённого изучения дисциплины.

УДК 101:001(076)

ББК 87я73

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ.....	5
2. ТЕМАТИКА СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ.....	6
3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	12

## 1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ

Методические указания к семинарским занятиям по дисциплине «История и философия науки» разработаны в соответствии с Рабочей программой дисциплины «История и философия науки».

Изучение тем, которые включены в настоящее методическое издание, позволит магистрантам овладеть философско-методологическими знаниями, которые будут реализованы ими при выполнении научно-исследовательской деятельности в ходе написания выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций), а также при прохождении итоговой аттестации.

Каждая тема включает вопросы для обсуждения, тематику докладов, список основной и дополнительной литературы. Дополнительная литература рассчитана для использования при подготовке докладов студентами магистратуры по заданию преподавателя.

Методический материал структурирован таким образом, чтобы студенты имели возможность ознакомиться с разными концепциями и подходами к решению ключевых проблем современной философии науки. Представленные темы позволяют активизировать самостоятельную научно-исследовательскую работу студентов, умение аргументированно вести научный диалог с оппонентами, терпимо и уважительно относиться к противоположным взглядам и мнениям.

Важнейшей задачей семинаров является формирование знаний о сущности и роли науки в системе культуры; о специфике науки как вида духовного производства; о возникновении науки и основных этапах её исторической эволюции; об общих закономерностях развития научно-теоретического знания; о методах построения теории и осуществлении комплексных исследований; об основных концепциях современной философии науки, а также об этических нормах в профессиональной деятельности учёного.

## **2. ТЕМАТИКА СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### **Тема 1. Философия науки, её предмет и основные проблемы.**

#### **Специфика науки как вида духовного производства.**

(4 часа)

##### **План**

1. Предмет философии науки и круг основных её проблем.
2. Наука как составная часть духовной культуры: что такое «наука»?
3. Философия науки как направление и как дисциплина.
4. Наука как социо-культурный феномен: наука как познавательная деятельность и как социальный институт.
5. Проблема классификации наук: критерии и типы классификации.
6. Дифференциация и интеграция научного знания.
7. Специфика науки как вида духовного производства.
8. Человек и наука в системе социальных связей.

##### **Темы докладов**

Предмет философии науки и исторические изменения его содержания.

Основные концепции современной философии науки.

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

Интеграция науки и образования в современном обществе.

Логико-эпистемологический подход к исследованию науки: понятия «познание», «истина», «научная картина мира».

Позитивистская традиция в философии науки.

Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки.

**Литература [1-6].**

### **Тема 2. Наука в системе культуры современной цивилизации.**

#### **Социальные функции науки.**

(6 часов)

##### **План**

1. Многообразие форм знания. Наука и не-наука. Специфика научного знания: критерии научности.
2. Наука и обыденное знание. Наука и паранаучное знание.
3. Наука и философия. Наука и религия.
4. Наука и искусство. Наука и нравственность.
5. Социальные функции науки: наука как производство знания.
6. Мирозренческая функция науки и её связь с научной картиной мира.
7. Понятие научной картины мира и её основные функции.

8. Наука как непосредственная производительная сила: условия, предпосылки и социальные последствия.

#### **Темы докладов**

Наука как особый вид мировоззрения.

Наука как специфический тип знания.

Научное познание в социо-культурном измерении.

Наука в культуре техногенной цивилизации.

Культура как неорганическое тело цивилизации.

К. Маркс и его концепция науки как непосредственной производительной силы капитала.

Этапы превращения науки в непосредственную производительную силу: формальное и реальное подчинение науки интересам крупного капитала.

Социальное предназначение науки: наука – общественное достояние или «служанка капитала»?

Наука и общество: сциентизм и антисциентизм.

Наука как форма духовного производства.

Научная картина мира и новые мировоззренческие ориентиры цивилизационного развития.

**Литература [1-6].**

### **Тема 3. Структура научного знания. Методы научного познания (4 часа)**

#### **План**

1. Научное знание как система. Структура научного знания: эмпирический и теоретический уровни научного познания.
2. Структура и функции научной теории.
3. Методы научного познания: понятие метода и методологии. Классификация методов научного познания.
4. Общенаучные методы эмпирического познания.
5. Общенаучные методы теоретического познания.
6. Основные формы научного познания: научный факт – научная проблема – научная гипотеза – научная теория.

#### **Темы докладов**

Эмпирическая и рационалистическая концепции научного познания.

Диалектика эмпирического и теоретического уровней познания.

Представление и понятие как формы научного познания.

Понятие научного факта в социально-гуманитарном знании.

Научная проблема как форма теоретического выражения объективных противоречий развития предмета.

Научные открытия: закономерность и случайность.

Мировоззренческие и методологические основания науки.

Наука и общественная практика. Социальная природа иллюзий и заблуждений.  
**Литература [1-6].**

**Тема 4. Динамика науки как процесс порождения нового знания.  
Основные концепции современной философии науки.**

(4 часа)

**План**

1. Динамика научного знания: роль проблемных ситуаций в науке. Научная проблема как основа формирования первичных теоретических моделей.
2. Преемственность развития научного знания: научные традиции и научные революции.
3. Научные революции как перестройка оснований науки.
4. Постпозитивистские модели роста научного знания: критический рационализм Карла Поппера.
5. «Структура научных революций» Томаса Куна и его учение о смене научных парадигм как основе научных революций.
6. Методология научно-исследовательских программ Имре Лакатоса.
7. Эволюционная эпистемология Конрада Лоренца и Герхарда Фоллмера о росте знания как продукте биологической эволюции.

**Темы докладов**

Механизм преемственности и порождения нового знания как проблема философии науки.

Концепция «роста научного знания» Карла Поппера: достижения и проблемы.

«Логика научного открытия» К. Поппера: поиск механизмов развития знания.

Феномен научных революций. Внутридисциплинарные революции.

Научные революции и междисциплинарные взаимодействия.

Образ науки в концепции Имре Лакатоса.

Эволюционная эпистемология как учение о биологических предпосылках человеческого познания: критический анализ.

Современные версии универсальной (синтетической) теории эволюции.

Универсальный эволюционизм – основа современной научной картины мира.

Становление и развитие идеи эволюционизма в естествознании.

Проблема истинности теоретического знания в свете его детерминации общественной практикой и издержками его трансляции.

Преемственность и личный вклад учёного.

Взаимодействие научной картины мира и опыта как источник возникновения проблемных ситуаций в науке.

Научные революции и междисциплинарные взаимодействия.

Закономерности развития науки и их социокультурная обусловленность.

**Литература [1-6].**

## **Тема 5. Проблема генезиса науки. Философия как универсальная наука античности.**

(4 часа)

### **План**

1. Генезис науки как проблема: основные подходы и концепции.
2. Преднаука и наука: две стратегии порождения знаний.
3. Социально-исторические условия возникновения и особенности античной науки.
4. Культура античного полиса и становление первых форм теоретического мышления.
5. Научные школы Платона и Аристотеля. Античная логика и математика. Особенности атомизма Эпикура. Технические достижения Архимеда.
6. Роль пифагорейской школы в популяризации математических знаний.
7. Естественные науки Античности.
8. Философия как универсальная наука античности. Классическая греческая философия.
9. Эллинистический этап: развитие математики и механики.

### **Темы докладов**

Понятие исторических типов мышления: миф, религия, наука.

Становление и специфика мифологического типа мышления.

Классическая греческая философия: Платон, Аристотель и их место в последующем развитии науки.

Научные и этические взгляды Эпикура и Евклида.

«Альмагест» Клавдия Птолемея как выдающийся памятник поздне-эллинистической культуры.

История возникновения геоцентрической модели мира и причины её тысячелетнего господства.

Учёный и его личный вклад в становление науки: роль Птолемея в развитии математики, астрономии, механики, оптики.

**Литература [1-6].**

## **Тема 6. Наука и культура Средневековья и эпохи Возрождения.**

(4 часа)

### **План**

1. Периодизация средневековой культуры: общая характеристика.
2. Основные черты мировоззрения Средних веков.
3. Этапы развития средневековой философии: патристика и схоластика.
4. Проблема соотношения теологии, философии и науки в Средние века.
5. Соотношение веры и разума как парадигма схолистической философии.
6. Проблема всеобщих понятий / «универсалий» в философии средневековья.
7. Реализм, номинализм и концептуализм как главные направления развития философской мысли средневековья.

8. Роль средневековых университетов в становлении науки. Первые научные исследования в Средневековье: Роберт Гроссетест, Роджер Бэкон, Уильям Оккам.
9. Основные черты мировоззрения эпохи Возрождения: общая характеристика.
10. Развитие философии и науки в эпоху Возрождения.

### **Темы докладов**

Становление и специфика религиозного типа мышления.

Схоластический метод и развитие логического мышления.

Аврелий Августин: теоцентризм, креационизм и провиденциализм как основа средневековой концепции общественно-исторического развития.

Фома Аквинский: учение о двойственной истине, о соотношении веры и разума и его значение в становлении научного знания.

В поисках истинного кредо: «Верую, чтобы понимать!» или «Понимаю, чтобы верить!».

«Философия – служанка богословия»: диктат веры над разумом или гармоничный союз?

Исторические предпосылки возникновения новоевропейской науки. Эпоха Возрождения и ее величайшие представители.

**Литература [1-6].**

### **Тема 7. Философия и наука Нового времени. Становление опытно-экспериментальной науки.**

(4 часа)

#### **План**

1. Формирование опытно-экспериментальной науки в Новое время.
2. Рационализм и эмпиризм как основные философско-методологические программы в науке Нового времени.
3. Зарождение и развитие классической науки: Г. Галилей, И. Ньютон, Г. Лейбниц. Научная революция XVI-XVII вв.: общая характеристика, социальные и научные предпосылки.
4. Механистическая картина мира XVII в. как специфическая ограниченность мышления Нового времени.
5. Возникновение университетов нового типа в Германии XVIII-XIX вв. Социо-культурные условия и предпосылки становления классических университетов.
6. Становление социально-гуманитарных наук, специфика предмета социально-гуманитарного знания.

### **Темы докладов**

Проблема научного опыта и идея создания «новой науки» в философии Фрэнсиса Бэкона и Рене Декарта.

Социо-культурные предпосылки возникновения экспериментального метода

и его соединение с математическим описанием природы: Галилео Галилей и Фрэнсис Бэкон.

Научное мышление как высшая нравственная ценность.

Особенности науки в эпоху Просвещения: становление и развитие исторического сознания как принципа научно-теоретического мышления.

Возникновение дисциплинарно организованной структуры научного знания и её социокультурная обусловленность.

Сходства и различия наук о природе и наук об обществе.

Гегелевская концепция саморазвития и наука XXI столетия.

Проблема научного метода в немецкой классической философии и в марксизме

Специфика и социальное предназначение университетов нового типа.

**Литература [1-6].**

## **Тема 8. Особенности современного этапа развития науки.**

(4 часа)

### **План**

1. Философские проблемы естественных наук. Эволюция современной научной картины мира.
2. Универсальный эволюционизм – основа современной научной картины мира.
3. Роль синергетики в формировании представлений об исторически развивающихся системах.
4. Понятие научно-технического прогресса и его критерии.
5. Понятие научно-технической революции (НТР): предпосылки, сущность и направления развития.
6. Научно-технический прогресс и проблемы современной техногенной цивилизации.
7. Этическое измерение науки: понятие этики науки, научных норм и ценностей научной деятельности.

### **Темы докладов**

Научная картина мира и новые мировоззренческие ориентиры цивилизационного развития.

Рациональность в современной культуре. Наука и псевдонаука.

Наука в культуре техногенной цивилизации.

Категориальный каркас синергетики. Синергетическая парадигма и её мировоззренческое значение.

Нравственно-этическое измерение научно-технического прогресса.

Отношение «человек – природа» в современной картине мира.

Новые тенденции в развитии науки XIX-XX столетий.

Духовное производство в эпоху позднего капитализма.

Социальные и этические проблемы научно-технического прогресса.

Человек и общество перед вызовами научно-технического прогресса.

**Литература [1-6].**

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

#### I. Основная литература

1. История и философия науки [Электронный ресурс] : учебник для аспирантов и соискателей социально-гуманитарных и технических научных специальностей, а также магистрантов социально-гуманитарных и технических направлений подготовки / Т.П. Матяш, Е.Ю. Положенкова, К.В. Воденко, Г.И. Могилевская ; отв. ред. К.В. Воденко. - 1 Мб. - Москва : КНОРУС, 2016. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/cd9755.pdf> .- Загл. с экрана.
2. Никитина, Е.А. Философия науки (основные проблемы) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Никитина ; Моск. технол. ун-т. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - 864 Кб. - Москва : МИРЭА, 2016. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/cd9756.pdf> \_ Загл. с экрана.
3. История и философия науки [Электронный ресурс] : учебное текстовое электронное издание локального распространения / М.Г. Федотова, П.Г. Макухин, Е.А. Мезенцев и др.; под общ. ред. М.Г. Федотовой ; ФГБОУ ВО "Омск. гос. техн. ун-т". - 2 Мб. - Омск : Изд-во ОмГТУ, 2018. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/cd9757.pdf> .- Загл. с экрана.

#### II. Дополнительная литература

4. История и философия науки [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для магистров / ГОУВПО "ДОННУ" ; авт.-сост. В.В. Волошин. - 1 Мб. - Донецк : ДонНУ, 2019 - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/cd9751.pdf> .- Загл. с экрана.
5. История и философия науки [Электронный ресурс] : разделы "общие проблемы философии науки" и "современные философские проблемы отраслей научного знания" : учебно-методическое пособие для аспирантов и соискателей / ФГБОУ ВО "Ульянов. гос. техн. ун-т" ; подг.: Т.Н. Брысина и др. - 661 Кб. - Ульяновск : УлГТУ, 2018 - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/cd9752.pdf> .- Загл. с экрана.
6. Бондаренко О.В. История и философия науки [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки: 38.06.01-Экономика / О.В. Бондаренко, Н.П. Иляшевич ; ФГОУ ВО "Иркут. гос. аграрн. ун-т им. А.А. Ежевского". - 1 Мб. - Иркутск : ИрГАУ, 2017. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/20/cd9753.pdf> .- Загл. с экрана.