

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «История и философия науки»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
12.06.01 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии»  
(уровень подготовки научно-педагогических кадров)

**Направленность (профиль):** Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- УК-1: 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-2: 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;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «История и философия науки» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 2.**

**Объем дисциплины в семестре** – 1 з.е. (36 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет

**1. История и философия науки, ее роль в оценке современных научных достижений, генерировании новых идей. Наука как предмет философского исследования..**

1. Наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры.
2. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания для решения исследовательских и практических задач..

**2. Особенности и функции научного познания и деятельность ученого по проектированию и осуществлению комплексных исследований.**

1. Характеристика научного и вненаучного познания. Понятие научной рациональности.
2. Предметность и объективность как базовые характеристики научного познания.
3. Культурная функция науки. Проективно-конструктивная функция научного знания; прогностическая функция науки..

**Форма обучения заочная. Семестр 3.**

**Объем дисциплины в семестре** – 2 з.е. (72 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен

**1. Генезис и основные этапы развития науки. Целостное системное научное мировоззрение..**

1. Культура античного полиса и становление теоретической науки.
2. Роль средневековых университетов в развитии научных форм мышления. Алхимия, астрология, магия и становление науки.
3. Взаимосвязь опытной науки и новоевропейской культуры. Социокультурные предпосылки формирования экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт.
4. Философия и наука. Роль философии в возникновении науки и последующем осуществлении междисциплинарных исследований..

**2. Вклад позитивистской и постпозитивистской философии науки в критический анализ и оценку научных достижений.**

1. Основные черты позитивистского направления в философии. Три волны позитивизма. Позитивистский подход к решению научных задач. Протокольные предложения и верификация.
2. Критический рационализм К. Поппера. Теоретическая нагрузка на факт. Рациональная процедура. Принцип фальсифицируемости..

**3. Проблема оснований науки.**

1. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность.

2. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания.
3. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира..
- 4. Динамика науки, понимание научных традиций и научных революций при генерировании новых идей и решении исследовательских и практических задач..** 1. Движущие силы развития науки. Контекст открытия и контекст обоснования в науке.
2. Теория научных революций Т. Куна. Нормальная наука, парадигма, научная революция.
3. Эпистемологический анархизм П. Фейерабенда..

Разработал:  
старший преподаватель  
кафедры ФиС  
Проверил:  
Директор ГИ

И.В. Демин

В.Ю. Инговатов