

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

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
03.06.01 «Физика и астрономия» (уровень подготовки научно-педагогических кадров)

**Направленность (профиль):** Теплофизика и теоретическая теплотехника

**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 к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

**Содержание дисциплины:**

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

**Форма обучения очная. Семестр 1.**

**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..

**3. 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..

**4. 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..

**5. 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..

**6. Структура научного знания. Эмпирическое и теоретическое знание.** 1. Структура эмпирического и теоретического уровней знания. Критерий различения эмпирического и

теоретического знания.

2. Научные методы эмпирического исследования. Научные методы теоретического исследования..

**7. 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..

**Форма обучения очная. Семестр 2.**

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

**Форма промежуточной аттестации – Экзамен**

**1. Научная рациональность, ее типы и ценности.** 1. Полисемантизм понятия «рациональность». Специфика и назначение научной рациональности.

2. Смена исторических типов научной рациональности: классическая, неклассическая и постнеклассическая модели науки..

**2. Современная постнеклассическая наука.** 1. Особенности современного этапа развития науки. Социокультурные и идейные основания постнеклассической науки.

2. Многомерность (нелинейность) познавательных стратегий. Новые направления научного поиска: синергетика, глобальный эволюционизм.

3. Необходимость и задачи гуманитарной, экологической и этической экспертизы современных научно-технических проектов..

**3. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития.** 1. Базисные ценности традиционалистского типа цивилизационного развития.

2. Базисные ценности техногенного типа цивилизационного развития.

3. Проблема взаимодействия традиционалистского и техногенного типов цивилизаций..

**4. Наука как социальный институт.** 1. Социология знания и социология науки.

2. Наука как тип профессиональной деятельности. Научное сообщество, дисциплинарные и междисциплинарные сообщества.

3. Проблемы коммуникации в научной деятельности и трансляции научных знаний. Подготовка научных кадров. Этнос науки..

**5. Наука и культура.** 1. Наука в ряду иных форм духовной культуры. Наука и философия. Наука и религия. Наука и искусство. Наука и нравственность. Этические проблемы науки.

2. Проблема соотношения естественно-научной и гуманитарной культур. Сциентизм и антисциентизм..

**6. Этические проблемы науки и техники. Проблема гуманизации и экологизации техники.** 1. Социально-этические проблемы современной науки и техники. Понятие нравственной ответственности ученого.

2. Научно-технический прогресс и концепция устойчивого развития цивилизации..

**7. Техника как предмет философского исследования. Проблема взаимоотношения науки и техники.** 1. Форма и сущность техники.

2. Основные концепции взаимоотношения науки и техники. Модели соотношения науки и техники..

**8. Генезис и основные этапы развития техники.** 1. Техника в исторической ретроспективе. Этапы развития техники как процесс замещения техническими устройствами функций человека: орудия ручного труда; машины; двигатели; техника управления; электронно-вычислительная техника.

2. Техника в истории цивилизации: теоретические взгляды Л. Мэмфорда..

**9. Технический оптимизм и технический пессимизм. Перспективы и границы технической цивилизации.** 1. Техницизм и основные направления его критики.

2. Наука и техника на стадии «цивилизации» (О. Шпенглер). Н. А. Бердяев об угрозе «технического» Апокалипсиса. Человек и «технический мир» в философии экзистенциализма (К. Ясперс, М. Хайдеггер)..

**10. Специфика и эволюция технических наук.** 1. Особенность технического знания и его отношения с другими видами наук (естественными, социально-гуманитарными, математическими).

2. Возникновение и развитие технических наук. Периодизация развития технических наук..

**11. Науки о природе и науки о культуре (обществе).** 1. Соотношение наук о природе и наук об обществе как философско-методологическая проблема.

2. Проблема специфики социогуманитарного знания. Роль «философии жизни» в обосновании самостоятельности предмета и методов социально-гуманитарных наук.

3. Проблема соотношения естественно-научных и социогуманитарных наук во второй половине XX века. Тенденции к преодолению раскола естественно-научной и гуманитарной культур..

**12. «Жизнь» и «ценность» как категории социально-гуманитарного знания.** 1. Понимание жизни за пределами её биологических смыслов. Социокультурное и гуманитарное содержание понятия жизни (Ф. Ницше, В. Дильтей, А. Бергсон).

2. Ограниченность причинного объяснения. Познание и «переживание» жизни. История как форма проявления жизни, объективация жизни во времени.

3. Понятие ценности. Природа ценностей и их виды. Методологические функции предпосылочного знания и регулятивных принципов в социогуманитарном познании.

4. Оценочные суждения в науке и проблема «ценностной нейтральности» в социальном исследовании..

**13. Текст как особая реальность социально-гуманитарного познания. Объяснение и понимание.** 1. Текст и контекст. Язык, языковая картина мира. Герменевтика как методология наук о духе.

2. Природа и типы объяснения. Объяснение как функция теории. Понимание в гуманитарных науках. Основные типы понимания. Смысл как ключевое понятие проблемы понимания..

**14. Возрастание роли знаний в жизни общества. «Общество знаний».** 1. Возрастание роли социально-гуманитарных знаний в различных сферах общественной жизни.

2. Типологические черты «общества знаний».

3. Россия в мировом образовательном пространстве..

Разработал:

директор

кафедры ФиС

Проверил:

Директор ГИ

В.Ю. Инговатов

В.Ю. Инговатов