

**Приложение 1**  
к рабочей программе дисциплины  
«История и философия науки»,  
рассмотренной и одобренной  
Советом ФГАОУ ДПО «ПЭИПК»  
Протокол № 2  
от «14» сентября 2023 г.

**Министерство энергетики Российской Федерации**

Институт повышения квалификации руководящих работников и  
специалистов топливно-энергетического комплекса  
(Филиал ФГАОУ ДПО «ПЭИПК»)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ  
Научная специальность  
5.2.3 РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Форма обучения: очная

г. Санкт-Петербург  
2023 г.

## 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Дисциплина «История и философия науки» направлена на формирование у обучающегося следующего результата освоения программы аспирантуры:

- РО-1. Самостоятельно осуществляет научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

Таблица 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результат освоения программы аспирантуры	Планируемые результаты обучения по дисциплине
РО-1	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссии по проблемам общественного развития;</li> <li>• основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира</li> </ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</li> </ul>
	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем науки на современном этапе ее развития</li> </ul>

## 2. Перечень оценочных средств, применяемых на каждом этапе проведения текущего контроля

Текущий контроль по дисциплине «История и философия науки» осуществляется на лекциях и практических занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в опросах и собеседованиях по проблемам, изучаемых в рамках тем лекционных занятий, аргументированности позиции; в форме тестирования оценивается широта используемых теоретических знаний.

### 2.1. Опрос

Опрос представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа по тематике предыдущей лекции и рассчитанное на выяснение объема и качества знаний, усвоенных обучающимися по определенному разделу, теме, проблеме.

Опрос проводится на лекционных и практических занятиях в форме ответов обучающихся на вопросы преподавателя.

Для подготовки к опросам обучающиеся могут использовать перечень тем, изучаемых в рамках разделов дисциплины:

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

Три аспекта бытия науки: наука как вид познавательной деятельности, как отдельный социальный институт и как особая сфера культуры. Логико-эпистемологический, социологический, культурологический и аксиологический подходы к исследованию науки.

Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии. Научное и вненаучное знание. Специфика научного знания. Системность и доказательная база научного знания. Объективность (или интересубъективность) научного знания. Ценность научной рациональности.

Позитивистская концепция философии науки. Философия науки в постпозитивистской традиции: концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.

**Раздел 2.** Наука в контексте человеческой культуры и современной цивилизации. Наука как социальный институт

Наука как компонент культуры. Наука и религия. Наука и философия.

Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности.

Социальные предпосылки формирования и развития науки. Различные подходы к пониманию механизма развития науки: экстернализм и интернализм.

Профессионализация науки. Научное сообщество и его исторические типы.

Наука и власть. Проблема государственного регулирования науки.

Наука и экономика: превращение науки в непосредственную производительную силу.

Формирование «Большой науки» как синтеза производства, науки и техники.

Вовлечение науки в экономический оборот и угроза ее коммерциализации.

**Раздел 3.** Возникновение науки и основные этапы ее развития

Преднаука и наука в собственном смысле слова. Два способа формирования научного знания: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей.

Развитие теоретической науки в античной Греции. Античная математика и логика.

Наука в эпохе Средневековья.

Становление новоевропейской науки. Формирование экспериментального метода и попытки его синтеза с математическим описанием природы: Леонардо да Винчи, Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт, И. Ньютон.

Дисциплинарноорганизованная наука. Формирование естественных, технических, социальных и гуманитарных наук.

История науки как философско-методологическая проблема. Две стратегии реконструкции научного знания: «презентизм» и «антикваризм».

**Раздел 4.** Структура и функции научного знания

Научное знание как сложная развивающаяся система. Эмпирический и теоретический уровни научного знания, критерий их различия. Структура эмпирического знания. Данные наблюдения и научный факт. Эмпирические методы научного познания. Наблюдение и эксперимент.

Структура теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Частная и фундаментальная научные теории. Теоретические методы научного познания.

Основания науки и их структура. Идеалы и нормы научного исследования. Научная картина мира и ее исторические формы. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания.

Функции научного знания. Статус описания в науке. Объяснение и ее структура. Модель Поппера-Гемпшеля. Предвидение, ее основание и структура. Предсказание и ретросказание.

**Раздел 5.** Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы рациональности

Механизмы развития научного знания. Роль эмпирических данных и теоретических моделей в формировании и развитии научных понятий. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Становление развитой научной теории.

Научные традиции научные новации. Проблемные ситуации в науке. Научная революция как перестройка парадигмальной основы научного знания.

Социокультурные предпосылки научных революций.

Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена научной рациональности.

**Раздел 6.** Глобальные кризисы и перспективы современного научного прогресса. Нормы научной деятельности и этика науки

Глобальные последствия современного научно-технического прогресса и необходимость изменения мировоззренческих основ современной цивилизации.

Философские образы науки: сциентизм и антисциентизм.

Осмысление связей социальных и внутри научных ценностей. Этнос науки.  
 Социальная ответственность и проблема гуманитарного контроля в науке.  
 Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов.  
 Профессиональная и социальная ответственность в науке и свобода научного исследования.

## 2.2. Собеседование

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как свободная беседа, дискуссия по тематике изучаемой дисциплины, рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по всем изученным разделам, темам; свободного использования терминологии для аргументированного выражения собственной позиции.

Собеседование проводится на практических занятиях в форме беседы, дискуссии по изучаемой теме.

Для подготовки к собеседованиям обучающиеся могут использовать перечень тем, изучаемых в рамках разделов дисциплины, представленный выше (См. пункт 2.1.).

## 2.3. Тестирование

Тестирование представляет собой средство контроля, позволяющее получить оценку уровня фактических знаний аспиранта по изученной теме.

Тестирование проводится на практических занятиях с применением тестовых вопросов открытого и закрытого типа. Тест содержит 15 вопросов (5 открытых и 10 закрытых) и выполняется письменно. Время выполнения теста 15-20 минут.

Критерии оценивания теста: за каждый верный ответ на закрытый вопрос обучающемуся начисляется 1 балл, за каждый верный ответ на открытый вопрос – 2 балла. Максимальное количество баллов за 1 тест – 20. Тест считается успешно сданным, если аспирант набрал 15 баллов и более. В случае неуспешной сдачи теста аспиранту предоставляется вторая попытка.

Примерные варианты тестов:

### Вариант 1

#### Открытые вопросы

1. Какая форма научного знания возникла после отмежевания познавательной деятельности от теологии Средних веков и утверждения индуктивного метода?
2. Кем был предложен принцип фальсификационизма как критерий демаркации научного знания?
3. Образованием каких универсальных учреждений завершился процесс институализации христианской церкви, монастырей, религиозных орденов, церковной власти в Средние века?
4. Каким термином обозначается часть внутренней энергии замкнутой системы или энергетической совокупности Вселенной, которая не может быть использована, в частности не может перейти или быть преобразована в механическую работу?
5. Кто из провозвестников науки Нового времени обосновал учение об индуктивном познании?

#### Закрытые вопросы

Выбор одного правильного ответа

6. Какой из перечисленных идолов не входит в стандартный список Фр. Бэкона?  
 А. Идол рода  
 Б. Идол пещеры  
 В. Идол веры
7. Какого типа рациональности (согласно концепции акад. В. С. Степина) не существует?

- А. Метафизического
- Б. Постнеклассического
- В. Классического

8. Кто из перечисленных мыслителей не является материалистом?

- А. Демокрит
- Б. Иммануил Кант
- В. Жюльен Офре де Ламетри

9. Концепцию какого типа знания предложил М. Полани?

- А. Личностного
- Б. Коллективного
- В. Бессознательного

10. Возникновение новоевропейской картины мира М. Хайдеггер не связывал с

- А. Машинной техникой
- Б. Пониманием человеческой деятельности как культуры
- В. Капиталистическим типом производства

11. Кто из представленных мыслителей не относится к классическому позитивизму?

- А. Эрнст Мах
- Б. Герберт Спенсер
- В. Рихард Авенариус
- Г. Огюст Конт
- Д. Иммануил Кант

Выбор нескольких правильных ответов

12. Что из перечисленного не является частями философии во всемирно-гражданском плане (как ее понимает И. Кант)?

- А. История
- Б. Метафизика
- В. Логика
- Г. Антропология
- Д. Религия

13. Каких законов диалектической логики (Г. В. Ф. Гегеля) не существует?

- А. Отрицания отрицания
- Б. Утверждения утверждения
- В. Единства и борьбы противоположностей
- Г. Переход количества в качество
- Д. Достаточного основания

14. Какие понятия применялись Т. Куном при описании процесса возникновения и развития научной революции?

- А. Аномалия
- Б. Парентеза
- В. Ненормальные системы
- Г. Кризис
- Д. Парадигма

15. Что из перечисленного не является понятием, обозначающим отношение человека к проблеме бытия Бога?

- А. Агностицизм

- Б. Априоризм
- В. Антиклерикализм
- Г. Деизм
- Д. Теизм

### Вариант 2

#### Открытые вопросы

1. Какое течение в философии XX века представляют такие философы, как И. Лакатос, П. Фейерабенд и М. Полани?
2. Как называлась группа логиков, вдохновившаяся идеями «Логико-философского трактата» Л. Витгенштейна, в 20—30-х гг. XX века?
3. Какой философ предложил устойчивую классификацию знаний, разделив все науки на теоретические, практические и поэтические?
4. К какому направлению обычно причисляют (преимущественно) французских мыслителей конца XX столетия, подвергших переоценке грандиозные нарративные проекты Нового времени?
5. Как назывался и кто был автором первого фундаментального труд по философии математики, в котором последовательно осуществлялась попытка обосновать все многообразие математических операций и выражений логически?

#### Закрытые вопросы

##### Выбор одного правильного ответа

6. В истории положительной философии принято выделять всего
  - А. Четыре этапа
  - Б. Два этапа
  - В. Позитивизм единообразен и продолжается до сих пор
7. Одной из наиболее влиятельных философских школ в Германии в области обоснования научного знания на рубеже веков было
  - А. Неогегельянство
  - Б. Неокантианство
  - В. Неофихтеанство
8. Кто из перечисленных философов не принадлежит к экзистенциализму?
  - А. Ж.-П. Сартр
  - Б. К. Ясперс
  - В. Р. Рорти
9. Какое вымышленное животное Аристотель приводил в качестве примера пустого понятия?
  - А. Козлоолень
  - Б. Свиножираф
  - В. Быкокит
10. Какого типа логики не существует?
  - А. Модальная
  - Б. Маргинальная
  - В. Формальная
11. Какие из перечисленных положений не характеризуют возникновение промышленной революции?
  - А. высокий уровень развития торговли
  - Б. развитие науки

- В. широкое применение наемного труда
- Г. обеднение аристократии
- Д. эффективное развитие законодательной ветви власти

Выбор нескольких правильных ответов

12. Какие из представленных положений характеризуют неклассический тип науки (рациональности)?

- А. динамизм научных представлений
- Б. отказ от авторства в науке
- В. отказ от резкого разграничения объекта и субъекта
- Г. отказ от наглядности
- Д. вероятностный характер научных знаний

13. Кто из перечисленных ученых не занимался физической географией?

- А. Герард Меркатор
- Б. Птолемей
- В. М. В. Ломоносов
- Г. И. Кант
- Д. Л. Витгенштейн

14. Какие из перечисленных групп критериев научного знания принято выделять?

- А. Социокультурные
- Б. Моральные
- В. Эвристические
- Г. Логические
- Д. Онтологические

15. Какие из перечисленных методов не входят в группу идиографических?

- А. Математический
- Б. Критический
- В. Аксиологический
- Г. Герменевтический
- Д. Исторический