

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

Факультет гуманитарных наук
Кафедра философии и теологии

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета
Протокол №2 от «19» октября 2023 г.

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

Научная специальность: 1.6.21. Геоэкология

Форма обучения: очная

Нижний Новгород
2023 г.

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный
педагогический университет им. К.Минина»

Факультет гуманитарных наук
Кафедра философии и теологии

**Комплект заданий для контрольной работы
по дисциплине «История и философия науки»**

Тема «Регистрация автора в Science Index и ORCID».

Задание 1. Зарегистрироваться на портале eLIBRARY.RU, при наличии публикаций на этом портале – в системе SCIENCE INDEX. Произвести поиск непривязанных публикаций и в случае наличия привязать их к профилю автора. Произвести поиск непривязанных цитирований и в случае наличия привязать их к публикациям автора.

Задание 2. Зарегистрироваться на сайте <https://orcid.org/>. Заполнить информацию о себе и привязать идентификационные номера других наукометрических баз данных.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при наличии профилей в системе SCIENCE INDEX* (подтверждается SPIN-кодом) и ORCID (подтверждается 16-значным № ORCID);
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся при отсутствии профилей в системе SCIENCE INDEX и ORCID.

Составитель: И.И. Сулима

*в случае отсутствия у обучающихся публикаций в РИНЦ засчитывается регистрация в качестве пользователя на портале eLIBRARY.RU (подтверждается AuthorID)

**Паспорт фонда оценочных средств
по дисциплине «История и философия науки»**

№	Контролируемые разделы, темы, модули	Оценочные средства		
		Кол-во тестовых заданий	Другие оценочные средства	
			Вид	Кол-во
1	Раздел 1. Философия и мировоззрение		Лекция	8
			Самостоятельная работа	10
2	Раздел 2. Предмет философии науки		Лекция	10
			Практическая	4
			Самостоятельная работа	12
3	Раздел 3. Исторические образы науки		Лекция	32
			Практическая	12
			Самостоятельная работа	16
4	Раздел 4. Теоретические проблемы философии науки		Лекция	16
			Практическая	8
			Самостоятельная работа	22
5	Раздел 5. Философия образования		Лекция	6
			Самостоятельная работа	24
Всего:				

Преподаватель: И.И. Сулима

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный
педагогический университет им. К.Минина»

Факультет гуманитарных наук

Контрольные вопросы к экзамену:

1. Понятие мировоззрения, его структура и функции
2. Типы мировоззрения (мифологическое, религиозное, философское)
3. Возникновение философии и причины ее появления. Основные философские темы
4. Проблема предмета и метода философии. Структура и функции философии
5. Философия в СССР: предпосылки становления, этапы развития, особенности
6. Предмет философии науки, ее возникновение, развитие, место и роль в научном познании
7. Проблема возникновения и определения науки. Понятие образа науки (наука как знание, деятельность, социально-культурное явление)
8. Образ науки Античной эпохи
9. Образ науки эпохи Средневековья
10. Образ науки эпохи Возрождения
11. Наука в эпоху Нового времени: методологические, мировоззренческие, социальные аспекты
12. Образ науки в философии Нового времени
13. Классическая наука как основание техногенной цивилизации
14. Натурфилософия, ее возникновение, возможности и ограниченность. Философия природы Гегеля как пример натурфилософии
15. Позитивизм как философия науки: основания, этапы эволюции
16. Классический позитивизм: становление, проблематика, значение
17. Развитие науки (19век – начало 20в.) и философия эмпириокритицизма
18. Логический эмпиризм
19. Критический рационализм (К. Поппер)
20. Методология научно-исследовательских программ (И. Лакатос)
21. Концепция развития науки Т. Куна
22. Эпистемологический анархизм и проблема статуса науки в современном обществе (П. Фейерабенд)
23. Тематический анализ науки (Дж. Холтон), личностное знание (М. Полани)

24. Динамика науки в техногенной цивилизации
25. Отечественная философия науки: дооктябрьский (1917 год) и послеоктябрьский (1917 год) период
26. Структура науки: дисциплинарный подход, фундаментальные и прикладные науки. Дифференциация и интеграция науки
27. Структура науки: эмпирический и теоретический уровни научного познания
28. Логические методы познания (анализ, синтез, аналогия, индукция, дедукция)
29. Эмпирический уровень научного познания. Методы эмпирического исследования
30. Методы перехода от эмпирии к теории: абдукция, гипотетико-дедуктивный метод
31. Теоретический уровень научного познания. Методы теоретического исследования
32. Основные формы научного знания (факт, гипотеза, теория)
33. Общенаучные подходы в научном познании (исторический, системный, функциональный и т.д.). Общенаучные методологические принципы.
34. Мировоззренческое, предпосылочное знание: стиль научного мышления, научная картина мира, идеалы и нормы научного исследования
35. Проблема отношений философии и науки: основные модели
36. Христианская философия истории как основание познания социальных явлений
37. Философия истории в немецкой классической философии и марксизме как методологические основания социального познания
38. Формационный и цивилизационный подходы к пониманию истории
39. Наука как социальный институт. Наука в современной России: обретения и потери
40. Этика науки – внутренняя и внешняя. Этнос науки
41. Образование. Предмет философии образования
42. Человек. Теория человека. Периоды социализации.
43. Способность и потребность как родовые, сущностные силы человека
44. Деятельность. Система деятельности
45. Типология деятельности. Педагогическая деятельность

- 46. Система культуры. Образование, обучение и воспитание с точки зрения информационной, операционной и мотивационной составляющих культуры. Образование и общество
- 47. Система высшего образования как социально-когнитивный комплекс
- 48. Учитель в системе образования
- 49. Учебный предмет в системе образования
- 50. Основные принципы современного образования: демократизация, регионализация, фундаментализация, гуманизация, гуманитаризация

Составитель: И.И. Сулима

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный
педагогический университет им. К.Минина»

Факультет гуманитарных наук
Кафедра философии и теологии

**Перечень тестовых вопросов
по дисциплине «История и философия науки»**

Базовый уровень

1. Укажите признаки, характерные и для научного, и для философского познания (более одного правильного ответа):

- а) аргументация и доказательство;
- б) логическая непротиворечивость;
- в) наличие эмпирического уровня;
- г) знаково-символическая форма;
- д) рационально-понятийная форма.

2. В рамках какого философского течения был выдвинут тезис «Наука – сама себе философия»?

- а) экзистенциализм;
- б) позитивизм;
- в) неокантианство;
- г) философская герменевтика.

3. В какую эпоху был выдвинут тезис «Философия – это наука наук»?

- а) Античность;
- б) Средневековье;
- в) Новое время;
- г) Новейшее время.

4. Кто ввел принцип фальсифицируемости в критерий науки:

- а) К.Поппер;
- б) Т.Кун;
- в) И.Лакатос;
- г) О.Конт.

5. Каждому понятию найдите соответствующий перевод с греческого языка:

Понятия:

- а) физика; б) атом; в) космос; г) метод; д) философия.

Перевод:

1) частица; 2) Вселенная; 3) неделимый; 4) путь; 5) природа; 6) порядок; 7) любознательность; 8) наука о природе.

6. Подберите соответствующее понятие. Науки делятся на:

- а) фундаментальные и ...
- б) частные, общие и ...
- в) естественные, социально-гуманитарные, технические и ...
- г) эмпирические и ...

7. Кто из физиков определил научные законы как «экономные формы мышления»?

- а) И.Ньютон;
- б) Э.Мах;
- в) Э. Торричелли;
- г) М.Фарадей.

8. Что означает организованный скептицизм как императив научного этики?

- а) внеличностный характер научного знания;
- б) сообщение об открытиях другим ученым;
- в) исключение некритического принятия результатов исследования;
- г) выстраивание научной деятельности так, как будто кроме постижения истины нет никаких интересов.

9. Когда наука стала формироваться как социальный институт:

- а) 7-6 вв. до н.э.;
- б) 17-18 вв.;
- в) в нач. 20 в.;
- г) в 70-е годы 20 в.

10. Понятие «научное сообщество» ввел в философию науки:

- а) Т. Кун;
- б) Р. Мертон;
- в) М. Малкей;
- г) М. Полани.

11. В какую эпоху сделаны эти открытия и изобретения:

- а) дифференциальное и интегральное исчисление;
- б) выведение формулы объема цилиндра;
- в) создание теории электромагнитного поля;
- г) описание психологических типов темпераментов (флегматик, холерик, сангвиник, меланхолик);
- д) основы науки алгебры;
- е) эволюционная теория происхождения человека.

12. Особенности науки Нового времени: математизация, широкое распространение экспериментального метода, возникновение технических наук.....

Назовите недостающее.

13. Когда в Европе появляются первые университеты? – назовите века.

14. Кто впервые высказал идею гелиоцентризма:

- а) Аристотель;
- б) Аристарх Самосский;
- в) Гиппарх;
- г) Пифагор;
- д) Т.Браге.

15. Для какого этапа развития науки характерен механицизм?

16. Соотнесите научные понятия с именами ученых, которые их ввели в науку:

- а) "атомный вес";
- б) "переменная величина" и "функция";
- в) "клетка";
- г) "социология".

Ученые:

- 1) Менделеев; 2) Гук; 3) Ньютон; 4) Дальтон; 5) Декарт; 6) Маркс; 7) Конт.

17. Соотнесите научные понятия с именами ученых, которые их ввели в науку

- а) "синергетика";
- б) "ноосфера";
- в) "электромагнитное поле";
- г) "атом".

Ученые:

- 1) Пригожин; 2) Вернадский; 3) Планк; 4) Аристотель; 5) Демокрит; 6) Максвелл; 7) Дарвин.

18. Соотнесите названия работ с их авторами:

- а) "Анализ ощущений и отношение физического к психическому";
- б) "О двух системах мира: коперниковской и птолемеической";
- в) "Альмагест";
- г) "Трактат об электричестве и магнетизме";

Авторы:

- 1) Фрейд; 2) Кеплер; 3) Мах; 4) Резерфорд; 5) Птолемей; 6) Максвелл; 7) Галилей.

19. Соотнесите научные открытия с именами ученых, которые их сделали:

- а) открытие протона;
- б) планетарная модель атома;
- в) открытие электрона;
- г) квантовая модель атома.

Ученые:

- 1) Гейзенберг; 2) Резерфорд; 3) Бор; 4) Планк; 5) Максвелл; 6) Борн; 7) Кюри.

20. В какие эпохи сделаны эти открытия:

- а) описание психологических типов (сангвиник, флегматик, меланхолик, холерик);
- б) идея о том, что планеты движутся не по круговым орбитам, а по эллипсоидным;
- в) законы инерции;
- г) теория электромагнитного поля;
- д) теоремы о равенстве треугольников;
- е) идея о том, что Земля имеет форму шара;
- ж) создание неевклидовой геометрии;
- з) создание основ науки алгебры;
- и) создание графена;
- к) изобретение компаса.

Эпохи:

- 1) Древнее общество (Египет, Вавилон, Индия); 2) Античность; 3) Европейское средневековье; 4) Арабское средневековье; 5) Возрождение; 6) Новое время; 7) Неклассическая наука; 8) Постнеклассическая наука.

21. Среди перечисленных отечественных ученых назовите лауреатов Нобелевской премии (более одного правильного ответа):

- а) Д.Менделеев;
- б) И.Павлов;
- в) В.Вернадский;
- г) А.Прохоров;
- д) Л.Канторович;
- е) А.Абрикосов;
- ж) И.Мечников.

22. Первая Нобелевская премия была вручена в:

- а) 1900 г.
- б) 1901 г.
- в) 1902 г.
- г) 1903 г.

Углубленный уровень

1. Установите соответствие между высказыванием и его автором:

- а) "Знание – сила";
- б) "Мыслю, следовательно, существую";
- в) "Книга природы написана на языке математики".

Авторы:

- 1) Коперник; 2) Локк; 3) Декарт; 4) Галилей; 5) Бэкон.

2. Чем классический эксперимент отличается от неклассического? В какие эпохи сделаны эти открытия:

- а) описание психологических типов (сангвиник, флегматик, меланхолик, холерик);
- б) идея о том, что планеты движутся не по круговым орбитам, а по эллипсоидным;
- в) законы инерции;
- г) теория электромагнитного поля;
- д) теоремы о равенстве треугольников.

Эпохи:

- 1) Древнее общество (Египет, Вавилон, Индия); 2) Античность; 3) Европейское средневековье; 4) Арабское средневековье; 5) Возрождение; 6) Новое время; 7) Неклассическая наука; 8) Постнеклассическая наука.

3. Эмпирическое и теоретическое познание различаются: по методам, формам и ...(назовите недостающее).

4. Соотнесите названия работ с их авторами:

- а) "Анализ ощущений и отношение физического к психическому";
- б) "О двух системах мира: коперниковской и птолемеевой";
- в) "Альмагест";
- г) "Трактат об электричестве и магнетизме".

Авторы:

- 1) Фрейд; 2) Кеплер; 3) Мах; 4) Резерфорд; 5) Птолемей; 6) Максвелл; 7) Галилей.

5. Назовите критерий разделения фундаментальных и прикладных наук.

6. На каком уровне научного познания применяются эти методы: идеализация, формализация, математическое моделирование.

7. В структуру научной деятельности входят: субъект, объект, ... – назовите недостающее.

8. Назовите формы эмпирического знания.

9. Чем абстрагирование отличается от идеализации?

Продвинутый уровень

1. Каждому понятию найдите соответствующий перевод с греческого языка:

Понятия:

- а) физика;
- б) атом;
- в) космос;
- г) метод;
- д) философия.

Перевод:

- 1) частица; 2) Вселенная; 3) неделимый; 4) путь; 5) природа; 6) порядок; 7) любомудрие; 8) наука о природе.

2. Распределите ученых по этапам развития науки:

- а) Эрстед;
- б) Каперник;
- в) Аль-Бируни;
- г) Торричелли;
- д) Рентген;
- е) Т. Браге;
- ж) Э. Ферми;
- з) Евдокс;
- и) Альберт Великий;
- к) Р. Бэкон.

Этапы науки:

- 1) Античная; 2) Европейское средневековье; 3) Арабское средневековье; 4) Возрождение; 5) Новое время; 6) Неклассическая наука; 7) Современная наука.

3. Соотнесите научные понятия с именами ученых, которые их ввели в науку:

- а) "атомный вес";
- б) "переменная величина" и "функция";
- в) "клетка";
- г) "социология".

Ученые:

- 1) Менделеев; 2) Гук; 3) Ньютон; 4) Дальтон; 5) Декарт; 6) Маркс; 7) Конт.

4. В какие эпохи сделаны эти открытия:

- а) идея о том, что Земля имеет форму шара;
- б) создание неевклидовой геометрии;
- в) создание основ науки алгебры;

- г) создание графена;
- д) изобретение компаса.

Эпохи:

- 1) Древнее общество (Египет, Вавилон, Индия); 2) Античность; 3) Европейское средневековье; 4) Арабское средневековье; 5) Возрождение; 6) Новое время; 7) Неклассическая наука; 8) Постнеклассическая наука.

5. Распределите методы научного познания по уровням научного познания

Методы научного познания	Уровни научного познания
1. Наблюдение; 2. Классификация; 3. Мысленный эксперимент; 4. Формализация; 5. Математическое моделирование.	а) Эмпирический уровень; б) Теоретический уровень.

6. Вставьте пропущенное слово:

Результат эмпирического познания – научные факты. Результат теоретического познания - ...

7. Назовите исторические типы научных сообществ.

8. Типы ученых: ученый эрудит, ученый-исследователь, ... - назовите недостающее.

9. Распределите науки на фундаментальные и прикладные:

а) Фундаментальные; б) Прикладные.	1. Растениеводство; 2. Зоология; 3. Ботаника; 4. Генетика; 5. Антропология; 6. Медицина.
---------------------------------------	---

Составитель: И.И. Сулима

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный
педагогический университет им. К.Минина»

Факультет гуманитарных наук
Кафедра философии и теологии

**Перечень тестовых вопросов
по дисциплине «История и философия науки»**

**Перечень тем рефератов
по дисциплине «История и философия науки»**

История физики

1. Учение Платона о материи (диалог «Тимей»).
2. Учение о движении в физике и космологии Аристотеля.
3. Гидростатика Архимеда (трактат «О плавающих телах»).
4. Оптические знания в Средние века (XI—XIV вв., Альзахен, Гроссетест, Р. Бэкон, Э. Вителлий и др.).
5. Проблема относительности движения (от У. Оккама и Ж. Буридана до Г. Галилея и И. Ньютона).
6. Роль астрономии в формировании и развитии классической механики (от Н.Коперника к И.Кеплеру, Галилею и Ньютону).
7. «Математические начала натуральной философии» Ньютона: основные понятия и принципы классической механики.
8. Законы сохранения в механике (от Х. Гюйгенса до Ж.Л. Лагранжа).
9. Российский вклад в физику XVIII в. (М.В. Ломоносов, Г. Рихман, Л. Эйлер, Ф. Эпинус и др.).
10. Значение Парижской политехнической школы и математического анализа в создании классической физики (от П.С. Лапласа к оптике О. Френеля, теории теплопроводности Ж. Фурье, электродинамике А.М. Ампера, термодинамике С. Карно).
11. От «Размышления о движущей силе огня» С. Карно к основам термодинамики У. Томсона и Р. Клаузиуса.
12. Гипотеза «тепловой смерти Вселенной» У. Томсона и Р. Клаузиуса.
13. Открытие М. Фарадеем явления электромагнитной индукции — экспериментальной основы электромагнетизма.
14. Синтез классической электродинамики в «Трактате об электричестве и магнетизме» Дж.К. Максвелла.
15. дискуссии о механическом и статистическом обосновании 2.-го начала термодинамики на рубеже XIX и XX вв. (Л. Больцман, М. Планк, Й. Лошмидт, Э. Цермело, А. Пуанкаре и др.).
16. Опыты П.Н. Лебедева по измерению светового давления на твердые тела и газы.

17. Теория броуновского движения и экспериментальное доказательство реального существования атомов и молекул (А. Эйнштейн, М. Смолуховский, Ж. Перрен и др.).
18. Соотношение эксперимента и теории в открытии электрона и первые шаги на пути к электронной теории материи (дж.дж. Томсон, Э. Вихерт, Х.А. Лоренц, П. Зеeman и др.).
19. Электромагнитная концепция массы и электромагнитно-полевая картина мира.
20. Трудности и критика классической механики и ньютоновской теории тяготения накануне теории относительности (Э. Мах и др.).
21. От квантов действия М. Планка к квантам света А. Эйнштейна.

История математики

1. Периодизация истории математики А.Н. Колмогорова.
2. Математика древнего Египта с позиций математики XX в. 3. Математика древнего Вавилона с позиций математики XX в.
4. Знаменитые задачи древности (удвоение куба, трисекция угла, квадратура круга) и их значение в развитии математики.
5. Апории Зенона в свете математики XIX—XX вв. 6. Аксиоматический метод со времен Античности до работ Д. Гильберта.
7. Теория отношений Евдокса и теория сечений Дедекинда (сравнительный анализ).
8. Интеграционные и дифференциальные методы древних в их отношении к дифференциальному и интегральному исчислению.
9. «Арифметика» Диофанта в контексте математики эпохи эллинизма и с точки зрения математики XX в.
10. Теория конических сечений в древности и ее роль в развитии математики и естествознания.
11. Открытие логарифмов и проблемы совершенствования вычислительных средств в XVII—XIX вв.
12. Рождение математического анализа в трудах И. Ньютона.
13. Рождение математического анализа в трудах Г. Лейбница.
14. Рождение аналитической геометрии и ее роль в развитии математики в XVII в.
15. Л.Эйлер и развитие математического анализа в XVIII в.
16. Спор о колебании струны в XVIII в. и понятие решения дифференциального уравнения с частными производными.
17. Нестандартный анализ: предыстория и история его рождения.
18. Проблема интегрирования дифференциальных уравнений в квадратурах в XVIII—XIX вв.
19. Качественная теория дифференциальных уравнений в XIX — начале XX в.
20. Принцип Дирихле в развитии вариационного исчисления и теории дифференциальных уравнений с частными производными.

21. Автоморфные функции: открытие и основные пути развития их теории в конце XIX — первой половине XX в.
22. Задача о движении твердого тела вокруг неподвижной точки и математика XVIII—XX вв.
23. Аналитическая теория дифференциальных уравнений XIX—XX вв. и 21-я проблема Гильберта.
24. Теория эллиптических уравнений и 19-я и 20-я проблемы Гильберта.

Составитель: И.И. Сулима