

Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
учреждение науки  
**Федеральный исследовательский центр  
«Карельский научный центр  
Российской академии наук»  
(КарНЦ РАН)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор КарНЦ РАН  
член-корр. РАН

О.Н. Бахмет

20 22 г.



**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

**НАУЧНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ  
1.6.9. ГЕОФИЗИКА**

г. Петрозаводск  
2022

**Составитель программы кандидатского экзамена:**

Волков Алексей Владимирович – доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой философии и культурологии ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

## **Экзаменационные вопросы по Разделу I**

1. Наука как предмет философского осмысления. Предмет, задачи и основные направления современной философии науки.
2. Возникновение науки и этапы ее становления.
3. Исторические типы научной рациональности: классический, неклассический и постнеклассический.
4. Основные принципы, проблемы и направления современной социологии науки.
5. Основные критерии научности. Проблема демаркации науки и не науки в философии XX века.
6. Наука и паранаука: их особенности и специфика взаимоотношений.
7. Структура научного знания. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.
8. Проблема оснований науки: научная картина мира, идеалы и нормы научного исследования, философские принципы.
9. Проблема и гипотеза как формы научного знания.
10. Научный факт и научная теория. Специфика их взаимоотношений в научном познании.
11. Понятие научного закона. Основные типы и функции законов в научном познании.
12. Научный язык и его особенности. Механизмы формирования и развития научных понятий.
13. Диалог как форма и средство коммуникации между учеными. Основные требования к научной аргументации.
14. Эмпирические методы научного познания.
15. Теоретические методы научного познания.
16. Проблема истины и ее критериев. Основные концепции истины.
17. Динамика научного поиска. Механизм и структура процесса научного творчества.
18. Модели исторического роста и развития научного знания (кумулятивная, революционная, эволюционная, ситуационная).
19. Традиции и новации в развитии науки. Знание «явное» и «неявное».
20. Роль внешних и внутренних факторов в развитии научного знания. Интернализм и экстернализм.
21. Становление науки как социального института. Исторические формы институционализации научной деятельности.
22. Процесс институционализации науки в России и его особенности.
23. Понятие научного этоса. Нормы и ценности научного сообщества.
24. Наука и государство: понятие научно-технической политики (НТП). Основные этапы и тенденции НТП.
25. Место и роль науки в жизни современного общества и культуры. Сциентизм и антисциентизм.

## **Экзаменационные вопросы по разделу II «Философские проблемы наук о Земле»**

1. Онтологический статус географических объектов и критерии реальности их существования. Зависимость этих критериев от применяемых познавательных средств.
2. Основные методы познания в науках о Земле.
3. Антропоцентрический характер географического синтеза и проблемы страноведения. Центральное место социальной географии в системе географических

наук.

4. Физико-географическое крыло географии и его предметная область: геоморфология, биогеография и география почв, ландшафтоведение.

5. Обыденное понимание пространства и времени и его значение в современной географии. Хорологическая концепция в географии и ее историческая роль в становлении географии как фундаментальной науки.

6. Идеи В.И. Вернадского о пространстве и времени как свойствах эмпирически изучаемых процессов.

7. Синергетическая революция в современной науке и ее значение для географии. Теоретическая география как наука о пространственной самоорганизации.

8. Явления эквивинальности в развитии географических объектов. Проблемы каузального и финалистского объяснения в географии.

9. Картографическое моделирование. Географические картоиды. Соотношение пространственности и территориальности в географии.

10. Введение в науку понятия «географическая среда». Его отличие от естественнонаучных понятий «ландшафтная оболочка», «географическая оболочка» и «биосфера».

11. Исторический характер географической среды и ее роль в общественном развитии.

12. Географический детерминизм и географический попсибилизм.

13. Географический детерминизм Ш.Л. де Монтескье.

14. Географическая среда и географическое пространство, их влияние на социально-экономическое развитие стран и регионов на примере России.

15. Развитие представлений о биосфере от ее понимания как живой пленки Земли до трактовки биосферы как совокупности биогеоценозов.

16. Ноосфера как новая оболочка планеты, возникающая над биосферой. Различные трактовки ноосферы.

17. Географические аспекты изучения современных экологических проблем. Экологические проблемы России.

18. Геологическая картина мира как отражение геологической реальности.

19. Особенности исторического формирования картины геологической реальности.

20. Сущность и свойства геологического пространства и времени.

21. Введение В.И.Вернадским в научную литературу особого геохимического принципа выделения земных оболочек по основной геологической силе, влияющей на химический состав земных оболочек и на миграцию химических элементов.

22. Зарождение внутри биосферы человечества, которое на основе науки и техники переделывает биосферу в ноосферу. Существующие границы биосферы: невозможность существования живого при высоких давлениях и температуре внутри земной коры и низком давлении и температуре в высоких слоях атмосферы, при жестком космическом излучении.

23. Ноосфера как высший этап развития биосферы. Анализ экологических последствий полного перехода биосферы в ноосферу.

24. Различное понимание геологической среды и ее роли в жизни общества. Соотношение понятий «геологическая среда» и «географическая среда человеческого общества». Соотношении социосферы и экосферы.

25. Объект и предмет геоэкологии. Геоэкология, ее содержание и логическая структура. Определение объекта и предмета экологической геологии. Экологические функции литосферы. Задачи экологической геологии в обосновании управления экологической обстановкой.

### **Критерии оценивания**

В основе оценки знаний по истории и философии науки лежит требование освоения всех разделов теоретического курса Программы, а также умение логически стройно и аргументировано излагать содержание той или иной проблемы.

Оценки **«отлично»** заслуживает экзаменуемый, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала дисциплины. Как правило, в этом случае информация, представленная в ответе, полностью отражает проблематику экзаменационного билета. В процессе беседы с экзаменуемым выясняется, что он владеет знанием основных этапов исторического развития науки, основных вех процесса социальной институализации науки, основных критериев научности. Отличная оценка отражает умение вычленять и анализировать структуру и динамику научного знания, раскрывать отношение научного знания к социокультурному контексту, формулировать и обосновывать собственную позицию по вопросам взаимосвязи познания и ценностей, науки и этики. По форме, ответ, претендующий на отличную оценку, должен излагаться уверенно, логически стройно, с использованием категориального аппарата философии науки.

Оценка **«хорошо»** характеризует тот ответ, который в целом удовлетворяет вышеперечисленным критериям, но не в полной степени. При этом сам ответ должен отражать ориентацию аспиранта в историческом аспекте предлагаемого вопроса, быть достаточно аргументирован и построен с использованием философской (эпистемологической) терминологии.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, если информация, представленная в экзаменационных ответах фрагментарна и не имеет четкой логической структуры. При обсуждении экзаменационных вопросов экзаменуемый затрудняется с ответами, допускает ошибки, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при несоответствии экзаменационного ответа всем требованиям, предусмотренных программой. В этом случае информация, представленная в ответе, носит поверхностный характер т.е. не раскрывает сути экзаменационных вопросов и содержит грубые ошибки. При обсуждении экзаменационных вопросов у экзаменуемого выявляется отсутствие знания основных исторических стадий развития науки, институциональных форм научно-познавательной деятельности, критериев научности, уровней, форм и методов научного познания.