

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Врио председателя КарНЦ РАН  
член-корр. РАН

\_\_\_\_\_ О.Н. Бахмет

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

**ПРОГРАММА**  
**КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«История и философия науки»**

Основной образовательной программы высшего образования –  
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по направлению подготовки  
**06.06.01 Биологические науки**

Принята Ученым советом КарНЦ РАН от 25 мая 2018 г. протокол № 07 .

## **Пояснительная записка**

Программа кандидатского экзамена составлена на основании следующих документов:

– Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 871 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464);

– Положение о кандидатских экзаменах (принято Ученым советом КарНЦ РАН 25.05.2018, протокол № 7);

– Положение о разработке и утверждении основных образовательных программ высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (программ аспирантуры) и индивидуальных учебных планов обучающихся (принято Ученым советом КарНЦ РАН 27.06.2018, протокол № 8).

### **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 «Философия науки (общие проблемы)»**

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 биологических наук»**

1. Философия биологии: ее предметная сфера и основные задачи.
2. Предмет и структура биологического знания. Историческое изменение предмета биологии. Соотношение биологии и других форм знания о живом.
3. Проблема классификации биологических наук.
4. Проблема происхождения и сущности жизни. Различные подходы к её решению.
5. Соотношение физико-химических и биологических процессов в живых телах.

6. Уровни организации живой природы, их взаимосвязь и взаимодействие.
7. Целостность и дискретность в организации живых систем.
8. Философская борьба и споры вокруг эволюционной теории.
9. Основные этапы становления идеи развития в биологии. Проблема биологического прогресса.
10. Проблема редуccionизма в биологии.
11. Проблема телеологии в биологии.
12. Система методов биологического исследования.
13. Биология и кибернетика. Общая теория систем.
14. Понятия и принципы синергетики. Синергетика о закономерностях самоорганизации систем живой природы.
15. Методологические проблемы моделирования в биологии.
16. Познавательная роль математических методов в современной биологии.
17. Понятие эволюционной эпистемологии, предпосылки и этапы ее формирования.
18. Эволюция понятия гена, ее логико-методологический анализ.
19. Социальная значимость развития молекулярной генетики. Этические аспекты «генной инженерии».
20. Философские проблемы антропогенеза. Проблема грани между человеком и животным.
21. Проблема соотношения биологического и социального в человеке. Социобиология, теория генно-культурной коэволюции.
22. Евгеника и проблема биологического совершенствования человека. История и современные проблемы.
23. Феномен биоэтики. Связь биоэтики с биомедицинскими технологиями, социально-культурными и экономико-правовыми факторами.
24. Понятие биосферы. Проблема соотношения человека с окружающей средой. Экофилософия.
25. Философские аспекты проблемы биологического будущего человека.

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение**

#### Основная литература

1. Актуальные проблемы философии науки : учебное пособие / [М. И. Терехина и др. ; науч. ред. Р. А. Рождественская]; Орский гуманитарно-технологический институт (филиал), Оренбургский государственный университет. - Москва : Флинта : Наука, 2015. - 144 с.
2. Ан, С. А. Философия : учебное пособие / С. А. Ан, В. В. Маркин, В. Е. Фомин. - Москва : Флинта : Наука, 2014. - 400 с.
3. Борисов, С. В. Наука глазами философов. Что было? Что есть? Что будет? : учебное пособие / С. В. Борисов. - Москва : Флинта : Наука, 2015. - 368 с.
4. Лебедев, С. А. Философия науки : краткая энциклопедия (основные направления, концепции, категории) / С. А. Лебедев. - М. : Академический проект, 2008. - 691 с.
5. Смирнова, О. В. Философия науки и техники : учебное пособие / О. В. Смирнова. - Москва : Флинта : Наука, 2014. - 296 с.
6. Степин В.С. История и философия науки. М.: Академический проект, 2012. – 423 с.
7. Философия : учебное пособие / С. А. Ан, В. В. Маркин, В. Е. Фомин. - Москва : Флинта : Наука, 2014. - 400 с. ; 21 см. - Библиогр. : с. 383 - 399.

8. Шиповская, Л. П. Философия : классический курс лекций для самостоятельной подготовки к экзаменам и поступлению в аспирантуру / Л. П. Шиповская, А. А. Мамедов. - Москва : URSS, [2015]. – 306.

#### Дополнительная литература

1. Академическая наука в Санкт-Петербурге в XVIII-XX веках: Исторические очерки/ РАН. Санкт-Петерб. науч. центр, Ин-т истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. Санкт-Петерб. фил.; Отв. ред. Ж.И. Алферов. Ред.-сост.: Э.И. Колчинский, Э.А. Тропп. - СПб.: Наука, 2003. - 604 с.
2. Академия наук в истории культуры России XVIII-XX веков / [Баженова Н. М. и др.] ; отв. ред. Ж. И. Алферов ; Рос. акад. наук, Ин-т истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова, С.-Петерб. филиал. - Санкт-Петербург : Наука, 2010. - 707 с.
3. Актуальные проблемы философии науки / [отв. ред. Гирусов Э. В.]. - М. : Прогресс-Традиция, [2007]. - 344 с.
4. Алексеев, П. В. Философы России начала XXI столетия : биографии, идеи, труды : энциклопедический словарь / П. В. Алексеев ; [ред. совет : В. В. Миронов (председатель) и др.] ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Филос. фак. - М. : РОССПЭН, 2009. - 695 с. ; 24,4 см. - Указ. статей : с. 685 - 694.
5. Альгин А.П. (Карельский филиал СЗАГС). Философия: Учеб.-метод. пособие/ А.П. Альгин; Сев.-Зап. акад. гос. службы. Карел. фил. в г. Петрозаводске. - Петрозаводск: Издательство Петрозаводского государственного университета, 2003. - 170 с. - Библиогр.: с. 168-170
6. Вечканов, В. Э. Философия : курс лекций : [учебное пособие для вузов] / В. Э. Вечканов. - 2-е изд., стер. - М. : Экзамен, 2007. - 319 с.
7. Всеобщая история изобретений и открытий : [изобретения и находки древних цивилизаций, великие географические открытия, научные и технические изобретения] / [авт.-сост. : Ачкасова И. и др.]. - Москва : Эксмо, 2011. – 542.
8. Горелов, А. А. Философия в вопросах и ответах : учебное пособие / А. А. Горелов. - М. : Эксмо, 2007. - 331 с.
9. Илларионов, С. В. Теория познания и философия науки / С. В. Илларионов. - М. : РОССПЭН, 2007. - 535 с. - (Философы России XX века). - Библиогр. : с. 529 - 532.
10. Ильин В. В. Философия и история науки. – М.: Изд-во МГУ, 2005. – 432 с.
11. Котенко, В. П. История и философия классической науки : учеб. пособие для вузов / В. П. Котенко. – М. : Академический проект, 2005. - 474 с.
12. Наука и образование : интеллектуальные ресурсы России в эпоху глобальных трансформаций / А. И. Ракитов [и др.] ; [отв. ред. А. И. Ракитов] ; Рос. акад. наук, Ин-т науч. информ. по обществ. наукам. - Москва : Наука, 2009. – 238.
13. Никифоров А.Л. Философия науки: история и методология. – М.: Дом интеллектуальной книги, 1998. – 280 с.
14. Петров, М. К. Философские проблемы "науки о науке". Предмет социологии науки / Петров М. К. - М. : РОССПЭН, 2006. - 623 с. - (Философы России XX века). - Библиогр. в конце работ
15. Пивоев В.М. (Петрозаводский университет). Философия: Учебное пособие для гуманит. фак.: В 2 ч. Ч. 2: Основы философских знаний/ В.М. Пивоев; Петрозав. гос. ун-т. - Петрозаводск, 2003. - 432 с. - Крат. слов.: с. 401-431
16. Российская наука в лицах / А. И. Григорьев [и др.] ; сост. В. А. Попов ; общ. ред. Ю. С. Осипов. - Москва : Academia, 2009. (вып. 5) - 2-е изд., испр. и доп. - Москва ; Санкт-Петербург : Наука, 2012. - 767 с.,
17. Российская наука в лицах / С. Б. Левочкин [и др.] ; сост. В. А. Попов ; общ. ред. Ю. С. Осипов. - Москва : Academia, 2009. Вып. 6. - 504 с.

18. Семенов, Ю. И. Философия истории : проблемы и перспективы : [к 10-летию журнала "Философия и общество"] / Ю. И. Семенов, И. А. Гобозов, Л. Е. Гринин. - М. : [КомКнига], [2007]. - 269 с.
19. Соколов, В. В. Философия как история философии / В. В. Соколов ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Филос. фак. - Москва : Академический Проект, 2010. - 843 с. ; 25 см. - (Gaudeamus).
20. Табачкова Е.В. Философы: Крат. биогр. слов./ Е.В. Табачкова. - М.:Рипол Классик, 2002. - 512 с.
21. Титов, А. Ф. Карельский научный центр Российской академии наук : история и современность (краткий очерк) / Титов А. Ф., Савватеев Ю. А. ; Российская академия наук, Карельский научный центр ; отв.ред. А. М. Крышень. - Петрозаводск : Карельский научный центр РАН, 2006. - 158 с. : фот. ; 20 см. - ISBN 5-9274-0251-8
22. Ученые, изменившие мир : от Гиппократ до Бернса-Ли : 88 великих ученых в истории : [перевод с английского] / [ред. Эмма Кэмпбел ; пер. А. Н. Степановой]. - Москва : Эксмо, 2011. - 381 с.
23. Ушаков, И. А. История науки сквозь призму озарений / Игорь Ушаков. - Москва : URSS, [2010]. - ISBN 978-5-484-01118-6 Кн. 4 : От арифметики до алгебры. Таинственная страна Аль-Джебр. - 139 с.
24. Философия : энциклопедический словарь : [более 1500 статей] / А. А. Ивин (ред.). - М. : Гардарики, 2006. - 1072 с.
25. Философия в систематическом изложении В. Дильтея, А. Рилья, В. Оствальда, В. Вундта, Г. Эббингауза, Р. Эйкена, Ф. Паульсена, В. Мюнха, Т. Липса / [ред. Л. Макарова]. - М. : Издательский дом "Территория будущего", 2006. - 440 с. - (Университетская библиотека Александра Погорельского. Серия Философия).
26. Философия естественных наук : учебное пособие / [Лебедев С. А. и др.]; под общ. ред. С. А. Лебедева ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - М. : Мир : Академический проект, 2006. - 556 с. - (Gaudeamus). - Библиогр. в конце гл.
27. Философский словарь / Ред. Фролов И.Т. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Республика, 2001. - 719 с.
28. Философы двадцатого века / [Рос. акад. наук, Ин-т философии ; редкол. : И. И. Блауберг (отв. ред.), И. С. Вдовина, Л. Б. Макеева], Кн. 3. - Москва : Искусство - XXI век, 2009. - 335 с. :
29. Франк, Ф. Философия науки : связь между наукой и философией / Ф. Франк ; Н. В. Воробьева (пер. с англ.) ; Г. А. Курсанова (общ. ред.). - 2-е изд. - М. : URSS, 2007. - с. 37 - 542. - (Из наследия мировой философской мысли). - Алф. указ. : с. 524 – 542.

Дополнительная литература по Разделу II «Философские проблемы биологии и экологии»:

1. Биология и культура. / Отв. ред. И.К.Лисеев. – М.: Канон +, 2004. – 528 с.
2. Биофилософия / Под научным руководством д. филос. н. Лисеева И. К. – М.: ИФ РАН, 1997. – 264 с.
3. Биоэтика: принципы, правила, проблемы: сб. науч. статей / отв. ред. Б.Г. Юдин. – М.: Эдиториал УРСС, 1998. – 470 с.
4. Введение в биоэтику: учеб. Пособие / отв. ред. Б.Г. Юдин, П.Д.Тищенко. – М.: Прогресс-Традиция, 1998. – 384 с.
5. Глобальный эволюционизм / Отв. ред. Л.В.Фесенкова. – М.: ИФ РАН, 1994. 245 с.
6. Длусский Г.М. История и методология биологии. – М.: Анабасис, 2006. – 220 с.
7. Ивантер Э. В. Введение в теорию эволюции: избранные лекции. – Петрозаводск: Издательство ПетрГУ, 2012. – 167 с.
8. Игнатъев В.А. История и философия биологии: познание организации и эволюции форм жизни: учебное пособие. Рязань: Рязанский гос. ун-т им. С. А. Есенина. – Рязань : РГУ, 2009. – 476 с.

9. Карпинская Р.С., Лисеев И.К., Огурцов А.П. Философия природы: коэволюционная стратегия. – М.: Интерпракс, 1995. – 352 с.
10. Концепции современного естествознания: Учебник / Под общ. ред. проф. С.А. Лебедева. М.: Юрайт, 2011 (гл. 6.).
11. Мантатов В.В. Стратегия разума: экологическая этика и устойчивое развитие. – Улан-Уде.: Бурятское книжное изд-во, 1998. – 204 с.
12. Методология биологии: новые идеи (синергетика, семиотика, коэволюция) / Отв. ред. О. Е. Баксанский. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 264 с.
13. Моисеев В.И. Философия науки. Философия биологии и медицины: Учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 560 с.
14. Олескин А.В. Биополитика. Курс лекций. – М.: Научный мир, 2001. – 356 с.
15. Природа биологического познания / под. ред. Лисеева И.К. – М.: Наука., 1991. – 214 с.
16. Сергеев А.А. Современные философские проблемы экологии, биологических и сельскохозяйственных наук. Курс лекций: учебное пособие. – Ижевск. ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. – 2011. – 236 с.
17. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук / под ред. В.В. Миронова: учебное пособие. М.: Гардарики, 2006. 639 с.
18. Философия биологии. Вчера, сегодня, завтра (Памяти Регины Семеновны Карпинской) – М.: ИФ РАН, 1996. – 306 с.
19. Философия естественных наук / под. ред. С.А. Лебедева: Учебное пособие для вузов. М.: Академический Проект; Фонд «Мир», 2006. – 560 с.
20. Философия экологического образования / Отв. ред. И.К. Лисеев. – М.: Прогресс-Традиция, 2001. – 416 с.
21. Философские основания экологического образования в эпоху нанотехнологий / Российская академия наук, Институт философии ; [отв. ред. И. К. Лисеев]. - Москва : Канон+, 2014. - 328 с. ; 22 см. - Библиогр. в подстроч. примеч. - ISBN 978-5-88373-365-8
22. Философские проблемы естествознания / под. ред. С.Т. Мелюхина: Учебное пособие для вузов. – М. : Высшая школа, 1985. – 400 с.
23. Фролов И.Т. Избранные труды. – М.: Наука, 2001-2002.
24. Фролов, И. Т. Философия и история генетики : поиски и дискуссии / И. Т. Фролов. - 2-е изд., стер. - М. : URSS, 2007. - 414 с. - (Из наследия И. Т. Фролова). - Указ. имен : с. 405 - 409.
25. Хрусталева, Ю. М. Философия науки и медицины : учебник / Ю. М. Хрусталева, Г. И. Царегородцев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 507 с. - Библиогр. : с. 496 - 505.

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

При самостоятельной работе аспирантам рекомендуются следующие ресурсы Интернета:

Электронный ресурсы научной библиотеки КарНЦ РАН <http://library.krc.karelia.ru/>

Электронная научная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/>

Библиотека Петрозаводского государственного университета <http://library.petsu.ru>

Библиотека СПбГУ <http://www.lib.pu.ru>

Российская национальная библиотека <http://www.nlr.ru>

Национальная библиотека Республики Карелия <http://library.karelia.ru/>

Сайт Института Философии Российской Академии Наук <http://www.philosophy.ru>

Сайт кафедры философской антропологии философского факультета Санкт-Петербургского Государственного Университета <http://www.antropology.ru>

Сайт старшего преподавателя кафедры философской антропологии Московского Государственного Университета Елены Косиловой <http://www.elenakosilova.narod.ru>