

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра *экономической теории*

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по науке

_____ Р.Д. Еникеев

« ____ » _____ 2022 г.

ПРОГРАММА

КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

Уровень подготовки

высшее образование - подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Научная специальность

все научные специальности

Квалификация (ученая степень): кандидат наук

Форма обучения

очная

Уфа 2022

Программа кандидатского экзамена по научным специальностям:

- 1.1.2 Дифференциальные уравнения и математическая физика
- 1.1.7 Теоретическая механика, динамика машин
- 2.2.15 Системы, сети и устройства телекоммуникаций
- 2.4.7 Турбомашин и поршневые двигатели
- 2.4.2 Электротехнические комплексы и системы
- 2.5.3 Трение и износ в машинах
- 2.5.5 Технология и оборудование механической и физико-технической обработки
- 2.5.6 Технология машиностроения
- 2.5.8 Сварка, родственные процессы и технологии
- 2.5.10 Гидравлические машины, вакуумная, компрессорная техника, гидро-пневмосистемы
- 2.6.1 Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
- 2.6.3 Литейное производство
- 2.5.15 Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов
- 2.2.11 Информационно-измерительные и управляющие системы
- 2.6.6 Нанотехнологии и наноматериалы.

Программа кандидатского экзамена обсуждена на заседании кафедры ЭТ 05.05.2022 г., протокол № 9 и рекомендована к реализации в образовательном процессе для подготовки аспирантов по программам аспирантуры по специальностям:

- 1.1.2 Дифференциальные уравнения и математическая физика
- 1.1.7 Теоретическая механика, динамика машин
- 2.2.15 Системы, сети и устройства телекоммуникаций
- 2.4.7 Турбомашин и поршневые двигатели
- 2.4.2 Электротехнические комплексы и системы
- 2.5.3 Трение и износ в машинах
- 2.5.5 Технология и оборудование механической и физико-технической обработки
- 2.5.6 Технология машиностроения
- 2.5.8 Сварка, родственные процессы и технологии
- 2.5.10 Гидравлические машины, вакуумная, компрессорная техника, гидро-пневмосистемы
- 2.6.1 Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
- 2.6.3 Литейное производство
- 2.5.15 Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов
- 2.2.11 Информационно-измерительные и управляющие системы
- 2.6.6 Нанотехнологии и наноматериалы.

И.о. заведующего кафедрой: _____ И.В. Дегтярева, д.эк.н., проф., проф. кафедры ЭТ

Составитель: _____ М.Т. Шафиков, д.филос.н., доцент, проф. кафедры ЭТ

Согласовано: _____ Р.К. Фаттахов, к.т.н., доцент, начальник ОАиД

Содержание

1. Общие положения	4
1.1 Место кандидатского экзамена по специальности в программе аспирантуры подготовки научных и научно педагогических кадров по научной специальности	4
2.1 Содержание кандидатского экзамена.....	4
2.2 Критерии выставления оценок на государственном экзамене	4
2.3. Порядок проведения экзамена	7
4. Проведение кандидатского экзамена для лиц с ОВЗ	8

1. Общие положения

Кандидатский экзамен по учебной дисциплине «История и философия науки» по специальности в соответствии с программой аспирантуры по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре является обязательным. Кандидатский экзамен проводится экзаменационными комиссиями. Целью кандидатского экзамена по специальности является определение уровня подготовленности соискателя к самостоятельной научно-исследовательской работе.

Место кандидатского экзамена по специальности в программе аспирантуры подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Кандидатский экзамен по специальности проводится на 1 курсе во 2 семестре.

2. Содержание кандидатского экзамена по специальности

Основу настоящей программы составили содержание учебной дисциплины «История и философия науки», ключевые её положения и категориальный аппарат дисциплины, а также нашедшие в её содержании свое отражение методологии и методики научного исследования.

Вопросы к экзамену:

1. Понятие науки, её формы бытия, их особенности и развитие.
2. Специфика науки, её признаки и функции.
3. Ценности и целевые установки научного познания. Его связь с другими формами познания. Наука как социокультурный феномен.
4. Место и роль научного знания в жизнедеятельности человека и общества: аргументы сциентизма и антисциентизма.
5. Наука как развивающееся явление: кумулятивная и некумулятивная модели развития научного знания. Экстернализм и интернализм о причинах и механизме развития научного знания.
6. Наука как социальный институт. Развитие институциональных форм научной деятельности.
7. Научное и философское знание: общее и особенное. Взаимосвязь философского и научного видов знания. Роль философских идей и принципов в обосновании и развитии научного знания.
8. Становление знания о мире и человеке в первобытную эпоху. Синкретизм как черта первобытного образа жизни и знания. Черты мировоззрения в первобытную эпоху.
9. Становление и специфика естественнонаучного объяснения мира в античной натурфилософии (пифагорейская, элейская, атомистическая школы).
10. Учение Платона о структуре и сущности мира
11. Учение Аристотеля о строении и причинах существования мироздания.
12. Развитие научных знаний в эпоху средневековья.
13. Соотношение веры и разума, науки и религии в Средние века. Символизм и герменевтичность как черты средневекового мышления.

14. Открытия в астрономии как основа новоевропейской научной революции. Учение Галилея.
15. Культурно-исторические и научные факторы формирования геоцентрической и гелиоцентрической моделей мироздания.
16. Антропоцентризм как основа новоевропейского научного взгляда на мир. Ф.Бэкон и Р.Декарт, эмпиризм и рационализм как направления новоевропейской научной мысли.
17. Классический тип рациональности как основа новоевропейского научного мышления и его основные характеристики.
18. Неклассический тип рациональности и его признаки. Проблема детерминизма, соотношение объективного и субъективного в научном знании.
19. Постнеклассический тип рациональности. Основные характеристики современной, постнеклассической науки: синергетика, глобальный эволюционизм, этические проблемы науки.
20. Феноменология как философское учение и методология. Понятие феноменологической редукции.
21. Понятие методологии. Взаимосвязь и различие метода и методологии. Философия как методология науки.
22. Классический позитивизм: О.Конт о стадиях развития человеческого мышления.
23. Особенности философии эмпириокритицизма: Э.Мах и Р.Авенариус.
24. Неопозитивизм: принцип верификации и проблема языка науки.
25. Критический рационализм К.Поппера. Принцип фальсификации в развитии науки.
26. Механизм развития науки в учении Т.Куна.
27. Трактовка взаимосвязи философии и науки в диалектическом материализме. Единство диалектики, логики и теории познания.
28. Теория отражения и учение о практике диалектического материализма.
29. Диалектика, эклектика и софистика как всеобщие методы познания.
30. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их признаки и взаимосвязь. Особенность эмпирического и теоретического языка науки.
31. Наблюдение, измерение, эксперимент как эмпирические методы научного познания, их теоретическая обусловленность.
32. Понятие научного факта. Фактуализм и теоретизм о соотношении теории и факта.
33. Общенаучные методы познания: анализ и синтез, индукция и дедукция, аналогия, моделирование.
34. Понятие научной теории. Проблема обоснования теоретических объектов.
35. Методы построения теоретического объекта: абстрагирование, формализация, идеализация.
36. Методы построения теории: аксиоматический, гипотетико-дедуктивный.
37. Проблема, гипотеза, теория как компоненты научного познания.
38. Соотношение рационального и иррационального в научном познании. Место гносеологической веры в научном познании.
39. Понятие интуиции, её место и роль в научном познании.
40. Понятие истины. Проблема соотношения объективного и субъективного в истине. Признаки и критерии истины.
41. Корреспондентская, когерентная и прагматическая концепции истины.

42. Особенности и основные направления развития современной науки. Состояние, особенности и перспективы развития науки в современной России.
43. Специфика естественнонаучного познания реальности. Физическая картина мира и её роль в построении научной картины мира.
44. Философские предпосылки концепции абсолютного пространства и времени и ее значение для развития механистического мировоззрения.
45. Принцип относительности Галилея. Понятие ковариантности законов классической механики. Мировоззренческое значение научной деятельности Галилея и Ньютона.
46. Пространство и время в специальной теории относительности. Геометрия Минковского и единый пространственно-временной континуум.
47. Изменение роли наблюдателя в современной науке в свете релятивистских эффектов сокращения длины, замедления времени и зависимости массы от скорости движения объектов. Время подлинное и время галилеево-ньютоновское.
48. Общая теория относительности. Проблема взаимоотношения пространственно-временного континуума и гравитационного поля. Кривизна пространства: геометрический и физический смысл.
49. Научно обоснованные представления о будущем вселенной: гипотеза существования черных дыр и сингулярностей. Гипотеза информационного коллапса в теории Большого взрыва.
50. Изменение представлений о материи в свете эквивалентности массы и энергии.
51. Кризис классической физики в связи с развитием квантовой механики. Два уровня действительности: квантовый и классический. Феномен квантовой сцепленности.
52. Фундаментальные абстракции современной физической картины мира и проблема их объективности. Проблема объективного и субъективного смысла объектов квантового мира.
53. Теория Большого взрыва. Инфляционная модель в объяснении феномена расширяющейся Вселенной.
54. Причинность в макро- и микромире. Релятивистская причинность и детерминизм.
55. Классификация типов взаимодействия. Мировоззренческое значение единой теории взаимодействия.
56. Мировоззренческое значение единой теории элементарных частиц. Классификация частиц: кварки, лептоны и переносчики взаимодействия. Онтологический статус виртуальных частиц.
57. Принцип неопределенности В.Гейзенберга, его философский смысл. Варианты проявления неопределенности во взаимосвязи: а) скорости движения и местонахождения частиц; б) энергии и времени существования частиц.
58. Вакуум как фундаментальная субстанция бытия. Феномен спонтанного рождения вещества в вакууме. Квантовые флуктуации вакуума. Планковские масштабы физического мира.
59. Антропный принцип и проблема целесообразности в космологии.
60. Развитие техники: с древнейших времён по эпоху Возрождения.
61. Развитие техники в Новое время. НТР и особенности современной техники.
62. Понятие техники. Сущность техники в философских концепциях. Специфика технических наук.

63. Отношение математического знания и действительности. Роль математики в развитии научного знания.
64. Зарождение математики: исторический и философский аспекты. Специфика математического знания. математическое доказательство и проблема обоснования.

Критерии выставления оценок на кандидатском экзамене

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется аспиранту, если были проявлены глубокие знания по всем заданным ему вопросам, получены полные и логический последовательные ответы на теоретические вопросы, имело место понимание сущности излагаемых вопросов, корректно и логический грамотно был использован категориальный аппарат дисциплины;

- оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если были проявлены глубокие знания по большей части заданных ему вопросов, более половины ответов на теоретические вопросы были полными, в основном имело место понимание сущности излагаемых вопросов, в большей части корректно и логический грамотно был использован категориальный аппарат дисциплины;

- оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если по большей части заданных ему вопросов не были проявлены глубокие знания, более половины ответов на теоретические вопросы были не совсем полными, имели место непонимание сущности излагаемых вопросов, категориальный аппарат был использован отчасти некорректно и логический неграмотно;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, если по всем заданным ему вопросам не были проявлены глубокие знания, ответы на теоретические вопросы были неправильными, имело место недопонимание сущности излагаемых вопросов; категориальный аппарат был использован некорректно и неграмотно.

2.3. Порядок проведения экзамена

Экзамен проводится путем сочетания письменной и устной форм ответов. Каждый билет включает 3 теоретических вопроса, 2 вопроса, как правило, по общей части учебной дисциплины, то есть по истории науки и по философии (методологии) науки, а один вопрос непосредственно имеет отношение к научной специальности соискателя, то есть по техническим и физико-математическим наукам.

На экзамене разрешается использовать материалы справочного характера.

Все члены экзаменационной комиссии слушают ответ экзаменуемого и оценивают его знания. Решение об итоговой оценке знаний аспиранта принимается комиссией на закрытом заседании открытым голосованием большинства голосов членов комиссии, участвующих в голосовании. При равном числе голосов решающим является голос председателя. Результаты сдачи государственного экзамена объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

3. Перечень рекомендуемой литературы и электронных ресурсов:

1. Яркова Е.Н. История и философия науки [Электронный ресурс].- 2-е: ФЛИНТА, 2015. - 291 с.-ISBN 978-5-9765-2461-3.- URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pI1_id=72740.

2. Матяш Т.М., Положенкова Е.Ю., Воденко К.В., Могилевская Г.И. История и философия науки (для аспирантов) [Электронный ресурс]. – Москва : КноРус, 2016.-272 с.- ISBN 978-5-406-04133-8.-URL:<http://www.book.ru/918542>

3. Щавелёв С. П. Этика и психология науки. Дополнительные главы курса истории и философии науки [Электронный ресурс]: / Щавелёв С.П. - Москва: Флинта, 2011 http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3757

4. Бряник Н.В., Томюк О.Н., Стародубцева Е.П., Ламберов Л.Д.; под общ. ред. Бряник Н.В., Томюк О.Н. История и философия науки [Электронный ресурс].- 2-е изд., стер. - ФЛИНТА, 2017. - 288 с.- ISBN 978-5-9765-3449-0.- URL:<https://e.lanbook.com/book/99532>

5. Войтов А. Г. История и философия науки: учебное пособие для аспирантов / А. Г. Войтов - Москва: Дашков и К, 2007 - 692 с.

6. Гегель Г. В. Ф. Лекции по философии истории / Г. В. Ф. Гегель; отв. ред. Ю. В. Перов; пер. с нем. А. М. Водена - СПб: Наука, 2000 - 477 с.

7. История и философия науки./ Под ред. А.С. Мамзина. – СПб.: Питер, 2008. – 304 с.

8. Неганов Ф.М., Файзуллин Ф.С., Хазиев З.А.Философия и история науки и техники: учебное пособие / Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. - Уфа: РИК УГАТУ, 2017. - 119 с.-ISBN 978-5-4221-0958-6.

9. История и философия науки = The history and the philosophy of science: [учебное пособие] / С. А. Лебедев [и др.]; под ред. С. А. Лебедева - Москва: Акад. Проект, 2007 - 606, [1] с.

10. История и философия экономики: пособие для аспирантов: [учебное пособие для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата экономических наук] / И. И. Агапова [и др.]; Российская академия наук ; под общ. ред. М. В. Конотопова - Москва: КНОРУС, 2008 - 662 с.

11. Новиков, А.М. Методология научного исследования./ А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: Либроком, 2010. – 280 с.

12. Основы философии науки: учебное пособие для аспирантов / В. П. Кохановский [и др.] - Ростов-на-Дону: Феникс, 2007 - 603 с.

13. Рузавин Г. И. Философия науки : [учебное пособие для студентов вузов] / Г. И. Рузавин - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2008 - 400 с.

14. Степин В. С. Философия науки: общие проблемы: [учебник для системы послевузовского профессионального образования] / В. С. Степин - Москва: Гардарики, 2007 - 384 с.

15. Философия науки: учебное пособие для аспирантов и соискателей / В. П. Кохановский [и др.]; отв. ред. Т. П. Матяш - Ростов н/Д: Феникс, 2007 - 442 с.

16. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс]: Официальный сайт / Российская государственная библиотека - М.: РГБ, 2015 <http://dvs.rsl.ru>

17. Интернет-ресурсы (электронные учебно-методические издания, лицензионное программное обеспечение). На сайте библиотеки <http://library.ugatu.ac.ru/> в разделе «Информационные ресурсы», подраздел «Доступ к БД» размещены ссылки на интернет-ресурсы.

Сроки проведения кандидатского экзамена в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса 39-44 учебные недели 1-го года обучения.

4. Проведение кандидатского экзамена для лиц с ОВЗ

Проведение кандидатского экзамена для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом рекомендованных условий обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ. В таком случае требования к процедуре проведения и подготовке экзамена должны быть адаптированы под конкретные ограничения возможностей здоровья обучающегося, для чего должны быть предусмотрены специальные технические условия.