

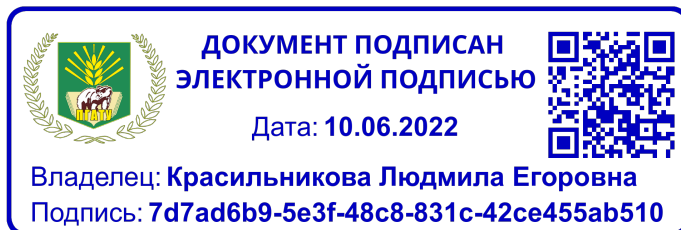


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д.Н. Прянишникова»
(ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ)**

УТВЕРЖДЕНА

**И.о. проректора по учебной
и воспитательной работе,
молодежной политике**



ПРОГРАММА

**кандидатского экзамена
по дисциплине «История и философия науки»**

Пермь, 2022

Программа предназначена для подготовки к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки».

Разработчик: Доктор философских наук Рязанова Светлана Владимировна

Рассмотрена на заседании кафедры истории и философии, факультета землеустройства, кадастра и строительных технологий.
Протокол от «5» мая 2022 г. № 8

Одобрена Методической комиссией факультета землеустройства, кадастра и строительных технологий.
Протокол от «19» мая 2002 г. №8.

Введение

Кандидатские экзамены представляют собой форму оценки степени подготовленности соискателя ученой степени кандидата наук к проведению научных исследований по конкретной научной специальности и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация.

На кандидатском экзамене аспирант (лицо, прикрепленное для сдачи кандидатского экзамена) должен продемонстрировать умение пользоваться знаниями и умениями, приобретенными в ходе освоения дисциплины.

Целью экзамена является контроль глубины профессиональных знаний, уровень подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской работе.

Кандидатский экзамен по дисциплине «История и философия науки» проводится в форме устного экзамена по заранее разработанным билетам. Каждый билет включает в себя 2 вопроса. Ответ на вопросы билета в обязательном порядке составляется в письменном виде в форме тезисов и впоследствии сдается в отдел аспирантуры вместе с протоколом сдачи кандидатского экзамена. Устный ответ осуществляется в виде самостоятельного изложения материала. После устного ответа председатель, заместитель председателя и члены экзаменационной комиссии вправе задать отвечающему уточняющие вопросы к билету. При необходимости задаются дополнительные вопросы сверх билета в рамках программы кандидатского экзамена.

Перечень примерных вопросов для сдачи кандидатского экзамена

1. Проблема генезиса науки. Научное знание как система. Классификация наук.
2. Наука и мировоззрение. Наука и мифология. Наука и религия. Мировоззрение ученого.
3. Теоретическое и прикладное знание. Эмпирический и теоретический уровни знания.
4. Понятие. Определение. Научный факт.
5. Научная теория. Структура и функции научной теории.
6. Понятие закона. Виды законов.
7. Наука как социальный институт. Наука как процесс познания. Наука как вид духовного производства. Наука и общество.
8. Становление первых форм теоретической науки в античности.
9. Особенности средневекового знания: натуральная магия и алхимия.
10. Формирование опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование классического естествознания.
11. Становление неклассической науки, ее характерные черты.
12. Современные тенденции в развитии научного знания.
13. Традиции и новации в развитии науки. Типы научной рациональности.

14. Научные революции как перестройка оснований науки. Специфика каждой научной революции и социокультурный контекст. Типы научной рациональности. Научно-технический прогресс и концепция устойчивого развития.
15. Функции философии в научном познании. Критическая, методологическая и эвристическая функции философии.
16. Понятие метода и методологии. Взаимосвязь метода и теории, их основные различия.
17. Классификация методов познания. Соотношение философских, общенаучных и частнонаучных методов познания.
18. Натурфилософия древнегреческих философов (Фалес, Гераклит, Демокрит, Аристотель).
19. Натурфилософия Нового времени.
20. Философия природы в немецкой классической философии.
21. Философский анализ революции в естествознании кон. 19 – нач. 20 вв. Возникновение неклассической науки.
22. Философия и методология социального познания. Особенности социального познания и его методов.
23. Методология социальных наук М. Вебера.
24. Логика социальных наук Г. Гадамера.
25. Структурно-функциональный метод в социальных науках.
26. Нормы и ценности науки. Наука и общественные потребности. Наука и идеология.
27. Ученый и научное сообщество. Научная школа. Этнос науки и этика ученого. Социальная ответственность ученого.
28. Диалектика объективных и субъективных факторов в земледелии.
29. . Философские проблемы наук о земле.
30. Познание как объективная основа деятельности земледельца.
31. Методы научного исследования в современной агрономии.
32. Экологические аспекты современных форм земледелия и землепользования.
33. Проблемы инженерной онтологии.
34. Научное и инженерное мышление: общее и особенное.
35. Содержание и функции инженерной культуры.
36. Философские проблемы создания искусственного интеллекта.
37. Информационное общество и информационная культура.
38. Интернет как информационно-коммуникативная среда науки XXI в.
39. Методологические и мировоззренческие проблемы современной химической науки.
40. Социальные функции химической науки.
41. Методологические проблемы современной экономической науки.
42. Модель человека в современной экономической науке.
43. Философские проблемы биологических наук.
44. Философские проблемы ветеринарии.

Содержание разделов и тем кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки»

1. Раздел I. «Общие проблемы истории и философии науки»

1.1. «Наука как социокультурный феномен и часть культуры человечества.

Знание и познание. Обыденное и научное знание. Возникновение науки. Научное знание как система. Дифференциация наук. Классификация наук. Наука и мировоззрение. Наука и мифология. Наука и религия. Модели реальности и научная картина мира. Объективное и субъективное в научном исследовании. Мировоззрение ученого.

Системность научного знания. Теоретическое и прикладное знание. Эмпирический и теоретический уровни знания. Особенности эмпирического познания и его формы. Специфика теоретического познания и его формы. Взаимосвязь различных уровней познания. Рационализм и эмпиризм, теория и практика. Чувственное и рациональное познание. Формы чувственного и рационального познания. Сенсуализм и рационализм. Понятие. Определение. Научный факт. Научная теория. Структура и функции научной теории. Понятие закона. Виды законов. Научное познание и здравый смысл.

Развитие науки как закономерный процесс. Преемственность в развитии научных знаний. Традиции и новаторство в науке. Природа научных открытий. Взаимодействие наук и их методов. Дифференциация и интеграция наук как общесоциологическая закономерность. Закономерности возникновения новых наук. Наука как социальный институт. Наука как процесс познания. Наука как вид духовного производства. Наука и общество.

Источники научного познания. Наука как вид общественного производства. *Homo Scientis*. Наука и псевдонаука. Сциентизм и антисциентизм. Интернализм и экстернализм. Наукометрия. Идеи «Университета Гумбольдта». Научная истина и эффективность исследования. «Периферия» науки и её *mainstream*. Фундаментальная и прикладная наука. Технонаука. Проблема социального контроля над технологиями (дилемма Коллингриджа). Мезонаука («мезокосмос»). *Nanoscale Science*. Концепция *NBICS* (Nano-Bio-Info-Cogno-Социо). Основные положения концепции когнитивного капитализма. Концепция «академического капитализма».

1.2. «Историческое развитие науки»

Проблема генезиса науки. Различие подходов к определению «начала» науки. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Основные стадии развития науки, критерии их выделения. Становление первых форм теоретической науки в античности. Особенности средневекового знания: натуральная магия и алхимия.

Формирование опытной науки в новоевропейской культуре (основные персоналии). Наука в собственном смысле слова: главные этапы становления. Г. Галилей и идеалы научного познания (объективность, математизация научного познания и экспериментальное естествознания). Формирование классического естествознания. Становление неклассической науки, ее характерные черты. Современные тенденции в развитии научного знания. Математизация наук. Использование компьютерных технологий в познании. От физики и химии к биологии, генетике и экологии как закономерность развития современного знания. Усиление роли гуманитарных наук в современном обществе. Постнеклассический этап развития науки, специфика и принципы освоения окружающего мира.

Традиции и новации в развитии науки. Типы научной рациональности. Научные революции как перестройка оснований науки. Специфика каждой научной революции и социокультурный контекст. Типы научной рациональности. Научно-технический прогресс и концепция устойчивого развития.

1.3. Становление и предмет философии науки

Философия и наука в истории познания. Соотношение философии и частных наук в прошлом и настоящем. Функции философии в научном познании. Критическая функция философии. Роль философии в преодолении кризисов в естествознании. Методологические функции философии. Эвристическая функция философии. Философская природа научного предвидения.

Новая наука и новый метод познания в философии Ф. Бэкона и Р. Декарта. И. Кант о природе науки и возможности научных суждений. Г. В. Ф. Гегель о философии как “науке наук”. Ж.Б.Ламарк и обоснование философии науки. Философия индуктивных наук У. Уэвелла. Философия науки А. Курно. Факторы складывания философии науки: наука как высшая социокультурная ценность и кризис оснований науки (кон. XIX – нач. XX вв.).

А. В. Койре: «От мира «приблизительности» к универсуму прецизионности». Концепция науки П. Дюгема: физика и обоснование единства логического и исторического методов в науке. Принцип относительности В. ван Ормана Куайна. Тезис Дюгема-Куайна. Учение об интенциональности Ф. Brentano. Основы эмотивной этики. Философия науки в учении О. Конта: закон интеллектуальной эволюции человечества. Логический эмпиризм Дж. Милля. Вопрос о социальных реформах и средства его решения. Наука и общество. Опыт и логика. Анализ категорий мышления. Проблема метода науки. Принцип единообразия явлений. Логика нравственных наук. Утилитаризм. Эмпириокритицизм. Критика чистого опыта Р. Авенариуса.

Принцип наименьшей меры силы и основание (корень) философии. Философия как теория опыта. Принцип принципиальной координации *Я* и *среды*. Понятие доминанта. Экономическо-биологическая теория познания Э. Маха. Наука и общество. Начало эволюционной теории познания. Мнимые проблемы в теории познании. Принцип экономии мышления. Критика дуализма. Принцип единообразия природы и элементы мира. Психофизика. «Полосы Маха» (краевой контраст).

Баденская (Фрайбургская) школа. Различие наук о природе и наук о духе (культуре). В. Виндельбанд. Номотетические и идиографические науки. Г. Риккерт. Метод генерализации и метод индивидуализации. Возможность науки об индивидуальном. Вебер М.: наука как призвание и профессия.

«Фикционализм», или «критический позитивизм» Г. Файхингера. Человек как существо, создающее фикции. Гипостазирование и природа фикций. Основные признаки фикций. Гипотеза и фикция. Значение фикций для научного познания.

Интуитивизм (конвенционализм) А. Пуанкаре. Критика априоризма и эмпиризма. Логика и интуиция в обобщении. Виды интуиции. Радикальный конвенционализм» К. Айдукевича. Э. Леруа: «ученый создает факт».

Неопозитивизм. Венский кружок. М. Шлик. О. Нейрат. Р. Карнап. Ф. Вайсман. Принципы логического эмпиризма. Верификация. Проблема научного языка и его анализ. Виды научного языка. Ф. П. Рамсей: *элиминация* теоретических терминов. Принцип редукции. Принцип демаркации. Принцип конвенциональности. Подтверждение, подтверждаемость и истинность. Принцип толерантности. Принцип физикализма. Основные направления критики неопозитивизма. «Логический атомизм» Б. Рассела. Истина и эмпирические суждения. Базисные суждения. Первичный (объектный) язык. Атомарная форма и молекулярное высказывание. Логика языка Л. Витгенштейна. Язык и реальность. Принцип атомизма. От факта к значению. Чувственные данные и логическая форма. Принцип смысла (критериальности). Принцип логического каркаса. Принцип отношения языка и мысли. Язык и жизнь.

Критический рационализм К. Поппера. Эпистемология эмпирических наук. Проблема демаркации. Принцип фальсификации. Верификация и фальсификация. Критика принципа индукции. Два вида знания: «организменное» и «объективное». Объективное знание и концепция «трех миров». «Наукоучение» Б. Больцано. Д. Миллер: парадокс правдоподобности. Значение принципа фальсификации. Структура научного исследования. Эволюционная эпистемология.

Структура научных революций Т. Куна. Критика кумулятивной концепции развития науки. Революции в науке. Понятие дисциплинарной матрицы. Понятие научного сообщества. С. Тулмин: концепция вариантов. Методология исследовательских программ И. Лакатоса. «Внутренняя» (первичная) и «внешняя» (вторичная) истории науки. Понятие исследовательской программы. Прогрессивный и регрессивный сдвиг проблем. Строение исследовательской программы. Новые, или «привитые» программы. Критика понятия «нормальная наука». Методологический анархизм П. Фейерабенда. Принцип *пролиферации*. Принцип несоизмеримости науки и методологии. Наука и миф.

Исторические системные ансамбли К. Хьюбнера. Аксиоматические и реальные системы. Исторический системный ансамбль. Категории (установления) науки и построение теории. Несοизмеримость теорий. Вопрос об отношении старой и новой теорий.

Тематический анализ науки Дж. Холтона. Событие как единица анализа науки. Тематический анализ и его соотношение с эмпирическими и аналитическими исследованиями.

Феноменологическая концепция науки Э. Гуссерля. Критика «натурализма» и «историцизма». Задачи чистой феноменологии. Эмпирический и трансцендентальный субъект. «Кризис европейских наук». Анализ исторического развития научного познания. «Жизненный мир».

Прагматическая концепция науки. Ч. С. Пирс. Наука и инстинкты человека. Принципы закрепления убеждений (верований) («упорства», «авторитета», «априорности», «научный»). Тюхизм и синехизм. Фанероскопия. Принцип фаллибилизма. Основы семиотики. Радикальный эмпиризм У. Джеймса. Опыт и поток ощущений. Инструментализм Дж. Дьюи Проблемная ситуация и путь её разрешения. Операционализм П. Бриджмена. Наука и индивид.

Личностное знание М. Полани. Критика «стандартной концепции науки». Отказ от идеала «научной беспристрастности», «объективизма». «Фокус сознания» и его предметы. Фидуциарный модус. «Определенные стратегии». Х. Лейси. Стратегии системы ценностей. Л. Лаудан: вопрос об отношении консенсуса и диссенсуса в науке. Опасность стратегий утопизма. Инструментальная рациональность. «Иерархическая точка зрения».

1.4. «Методология научного исследования»

Понятие метода и методологии. Взаимосвязь метода и теории, их основные различия. Диалектика субъективного и объективного в методе. Классификация

методов познания. Соотношение философских, общенаучных и частнонаучных методов познания. Общенаучные методы исследования, их классификация. Методы эмпирического исследования, их характерные черты. Общенаучные методы теоретического познания. Общенаучные методы, применяемые на эмпирическом и теоретическом уровнях познания.

1.5. «Философия естествознания»

Философия как методологическая основа развития естествознания. Философский анализ естествознания. Натурфилософия и естествознание. Натурфилософия древнегреческих философов (Фалес, Гераклит, Демокрит, Аристотель). Натурфилософия Нового времени. Философия природы в немецкой классической философии. Философский анализ революции в естествознании конца 19 - начала 20 века. Возникновение неклассической науки. Методологический анализ естествознания конца 20 века.

1.6. «Философия социального познания»

Социальная роль науки. Наука и образование. Наука и развитие личности. Наука и материальное производство. Научные сообщества. Научные школы, механизмы их взаимодействия. Наука и экономика. Наука и политика. Роль государства в развитии науки. Стратегия модернизации российского общества. Наука и религия в современном обществе. Наука и искусство.

1.7. «Нормы, ценности и идеалы научного творчества»

Виды и роль научных традиций и новаций. Роль интуиции в научном познании. Научное творчество, его сущность, механизмы, основание, социальная роль. Субъект и объект в научном познании, их специфика в естествознании, социально-гуманитарном познании. Понятие научной парадигмы. История науки как смена парадигм. Мышление и язык. Роль языка в становлении научного мышления и познания. Естественный и искусственный язык в науке. Понятие стиля научного мышления. Принципы диалектического мышления, их роль в научной деятельности. Рациональное и иррациональное в развитии научного знания. Версии и аргументы иррационализма. Современный кризис науки и рациональности, и его причины в свете глобальных проблем. Пути преодоления кризиса в науке. Проблема истины в научном познании. Классическая и неклассическая концепция истины.

Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

- ...1. История и философия науки : учебник для вузов / А. С. Мамзин [и др.] ; общая редакция А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва Юрайт, 2022. — 360 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488967>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
2. Канке, В. А. История, философия и методология естественных наук : учебник для магистров / В. А. Канке. — Москва : Юрайт, 2022. — 505 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508723>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
3. Канке, В. А. История, философия и методология социальных наук : учебник для магистров / В. А. Канке. — Москва : Юрайт, 2022. — 572 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508184>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
4. Канке, В. А. История, философия и методология техники и информатики : учебник для магистров / В. А. Канке. — Москва : Юрайт, 2022. — 409 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508909>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
5. Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — Москва : Юрайт, 2022. — 267 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493377>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

Дополнительная литература

- История и философия науки : учебное пособие для вузов / Н. В. Бряник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов ; под общей редакцией Н. В. Бряник, О. Н. Томюк. — Москва : Юрайт, 2022 ; Екатеринбург : Издательство Уральского университета. — 290 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498942>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
2. Лебедев, С. А. Философия науки : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2022. — 296 с. //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488749>.
– Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3. Ушаков, Е. В. Философия и методология науки : учебник и практикум для вузов / Е. В. Ушаков. — Москва : Юрайт, 2022. — 392 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489468>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Гуревич, П. С. История философии : учебник для вузов / П. С. Гуревич. — Москва : Юрайт, 2022. — 162 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490041>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

5. Иоселиани, А. Д. Философия : учебник и практикум для вузов / А. Д. Иоселиани. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2022. — 531 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489889>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Периодические издания: Вопросы философии, Философия и общество.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети
«Интернет», необходимых для освоения дисциплины
... Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Электронный каталог библиотеки Пермского ГАТУ: базы данных, содержащие сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки Пермского ГАТУ : [сайт]. – Пермь, 2005– . – URL: <https://pgsha.ru/generalinfo/library/webirbis/>.

2. Электронная библиотека / Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д. Н. Прянишникова : [сайт]. – Пермь, 2014– . – URL: <https://pgsha.ru/generalinfo/library/elib/>.

3. ConsultantPlus (КонсультантПлюс) : компьютерная справочно-правовая система. – Москва, 1992– . – Режим доступа: для авторизированных пользователей.

4. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : [сайт]. – Москва, 2000– . – URL: <http://elibrary.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

5. Polpred.com (Полпред.ком) : электронно-библиотечная система: [сайт]: [доступ к электронным изданиям «Агропром в РФ и за рубежом»]. – Москва, 2007– . – URL: <https://polpred.com/>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

6. Библиокомплектатор : электронно-библиотечная система : [сайт]: [коллекции «Информатика и вычислительная техника», «Геодезия.

Землеустройство», «Технические науки»].– Саратов, 2012– . –URL: <http://www.bibliocomplectator.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

7. Гребенникон: электронная библиотека: [сайт].– Москва, 2011–. –URL: <http://grebennikon.ru>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

8. Лань : электронно-библиотечная система : [сайт]: [коллекции «Ветеринария и сельское хозяйство», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело», «Инженерно-технические науки», «Информатика», «Технологии пищевых производств»]. – Санкт-Петербург, 2011– . –URL: <http://e.lanbook.com/>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

9. Руконт : национальный цифровой ресурс: межотраслевая электронная библиотека : [сайт] : [коллекции «Электронная библиотека авторефератов диссертаций ФГБОУ ВПО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева», «Сельское хозяйство. Лесное дело»].– Москва, 2013– . –URL: <https://lib.rucont.ru/search>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

10. Юрайт : электронно-библиотечная система: [сайт].– Москва, 2013– . – URL: <https://urait.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

11. Сетевая электронная библиотека (СЭБ) : [сайт]. – Санкт-Петербург, 2020 – . –URL: <http://e.lanbook.com/>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

Архив КОНТРАКТОВ на предоставление доступа к электронно-библиотечным системам представлен на сайте Университета (<https://pgsha.ru/generalinfo/library/accreditation/>).

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТОВ НА КАНДИДАТСКОМ ЭКЗАМЕНЕ

Оценка	Характеристики ответа
5	<i>- экзаменуемый глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения</i>
4	<i>- экзаменуемый усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения</i>
3	<i>- экзаменуемый усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности;</i>

	<ul style="list-style-type: none"> - испытывает затруднения в практическом применении знаний; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений
2	<ul style="list-style-type: none"> - экзаменуемый не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений

Кандидатский экзамен оценивается председателем, заместителем председателя и членами экзаменационной комиссии по пятибалльной шкале, далее экзаменуемому выставляется итоговая оценка от 2 до 5 баллов. Оценка выставляется простым большинством голосов членов экзаменационной комиссии. При равенстве голосов решающей считается оценка председателя.