

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ

Рабочая программа дисциплины

Философия науки

**Научная специальность
1.5.7. Генетика**

**Уровень высшего образования
подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

**Форма обучения
очная**

Краснодар 2025

Рабочая программа дисциплины «Философия науки» составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Автор:

Док. филос. наук, профессор



М.И. Данилова

Программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры генетики, селекции и семеноводства от 07.04.2025 г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой
генетики, селекции и
семеноводства доктор
биологических наук,
профессор



С.В. Гончаров

Программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии от № 14 от 24.04.2025 г.

Председатель
методической комиссии
старший преподаватель



Е.С. Бойко

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
доктор биологических наук,
профессор



Л.В. Цаценко

1. Перечень сокращений, используемых в тексте рабочей программы дисциплины

- ПА – программа аспирантуры
- з.е. – зачетная единица
- ФГТ– Федеральные государственные требования
- ОС –оценочные средства
- Пр – практическое занятие
- Лаб – лабораторное занятие
- Лек – лекции
- СР – самостоятельная работа

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Философия науки» является подготовка аспирантов, способных целостно осмысливать актуальные вопросы философии науки, исследовать специальные виды познавательной и креативной деятельности людей, выявлять внутреннюю взаимосвязь философии и отраслей научного знания как важнейший фактор их эффективного функционирования и развития.

Задачи дисциплины:

- формирование целостного систематизированного представления о важнейших разделах естественных, технических науках XXI века.
- создание философского образа современной науки, ознакомление с базовыми понятиями и теориями науки.
- изучение структуры предмета философии познания и философии техники, знакомство с категориальным и понятийным аппаратом данных областей знания;
- раскрыть существо основных проблем современной философии познания, естествознания и философии естественных наук;
- определить специфику и закономерности развития представлений о познании;
- содействовать подготовке научных работ и публикаций.
- формирование знаний о содержании и когнитивном потенциале основных методов современной науки, принципов формирования научных гипотез и критериев выбора теорий, понимания сущности научного познания, взаимодействие науки с производством;
- формированию философского, теоретически выраженного мировоззрения;
- стимулирования потребности к философским оценкам ~~книжки~~ и методологических достижений науки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать: наиболее важные аспекты философии науки; указать роль методологии в процессах синтеза знаний различной природы.

Уметь: проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; подвергать критическому анализу и оценке совре-

менных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

Владеть: навыками планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов
	Очная
Контактная работа в том числе: - аудиторная по видам учебных занятий	32
- лекции	14
- семинарские	18
— внеаудиторная	-
- экзамен	3
— контроль	27
Самостоятельная работа	46
Итого по дисциплине	108/3

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают экзамен.
Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
		Лекции	Семинарские занятия	Самостоятельная работа
1	Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука в культуре современной цивилизации	2	2	6
2	Возникновение и основные стадии исторической эволюции науки. Структура научного знания	2	4	8
3	Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	2	4	8

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
		Лекции	Семинар- ские заня- тия	Самостоя- тельная работа
4	Биология в системе научного знания.	2	2	6
5	Философские основания биологии. Сущность живого и проблемы его происхождения	2	2	6
6	Философские проблемы эволюционной теории	2	2	6
7	Философские проблемы медицины и ветеринарии	2	2	6
Итого		Итого лекционных 14 часов	Итого семинар- ских заня- тий 18 часов	Итого самостоя- тельной работы 46 часов

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. История и философия науки: когнитивные практики : учебное пособие для аспирантов и соискателей всех направлений и специальностей всех форм обучения / составители М. И. Баумгартэн. – Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2024. – 170 с. – ISBN 978-5-00137-479-4. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/148660.html>

2. Никифоров А. Л. Философия и история науки : учебное пособие / А.Л. Никифоров. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 176 с. – (Высшее образование: Аспирантура). – DOI 10.12737/854. - ISBN 978-5-16-009251-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1223240>

3. Столяров В. И. История и философия науки: учебник для аспирантов высших учебных заведений физической культуры / В. И. Столяров, Н. Ю. Мельникова ; под ред. В. И. Столярова. – Москва : Спорт, 2021. – 464 с. - ISBN 978-5-907225-73-2. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851523>

Дополнительная учебная литература

1. Данилова М.И. История и философия науки: раздел философия науки. Учебное пособие для биологических и сельскохозяйственных направлений подготовки / М.И. Данилова, Л.С. Ембулаева, Н.В. Исакова– Краснодар, КубГАУ, 2017. – 96 с. Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/126/Istorija_i_filosofija_nauki_biol_2.pdf

2. Исакова Н.В. Философские проблемы естествознания: философские и этические проблемы биологии.[Электронный ресурс] Учебное пособие. / Н.В. Исакова. Краснодар, КубГАУ, 2021 – 104 – Режим доступа: [с.https://edu.kubsau.ru/file.php/126/Isakova_NV_Filosofskie_problemy_estestvoznaniija_PDF.pdf?forcedownload=1](https://edu.kubsau.ru/file.php/126/Isakova_NV_Filosofskie_problemy_estestvoznaniija_PDF.pdf?forcedownload=1)

3. История и философия науки : учебное пособие / З.Т. Фокина [и др.]. – Москва : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Ар Медиа, ЭБС АСВ, 2024. – 138 с. – ISBN 978-5-7264-3428-5. – Текст : электронный //

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/140479.html>
4. Суховерхов А.В., Кацко И. А. Методология научного исследования [Электронный ресурс] Учебное пособие./ А.В. Суховерхов, И.А. Кацко – Краснодар, КубГАУ, 2019 – 86 с.– Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/file.php/126/A. V. Sukhoverkhov I. A. Kacko Metodologija nauchnogo issledovanija 472877 v1 .pdf>

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронно-библиотечных систем:

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Перечень Интернет сайтов:

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>.

Федеральный портал Российское образование <http://edu.ru/>

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

<http://www.glossary.ru/> - Служба тематических толковых словарей.

<http://www.krugosvet.ru> - Онлайн энциклопедия Кругосвет.

<http://www.speleogenesis.info/> - Виртуальный научный журнал.

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. 1. Данилова М. И. Философия науки [Электронный ресурс] : методуказания к семинарским занятиям (биологических, сельскохозяйственных, экологических специальностей и ветеринарной медицины) / М. И. Данилова, Н. В. Исакова, Л. С. Ембулаева. – Краснодар, КубГАУ, 2018. – 25 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/126/Seminarskie_zanjatija_447489_v1 .PDF

2. 2. Данилова М. И. Философия науки [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы аспирантов (биологических, сельскохозяйственных, экологических специальностей и ветеринарной медицины) / М. И. Данилова, Н. В. Исакова, Л. С. Ембулаева. – Краснодар, КубГАУ, 2018. – 39 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/126/Samostojatel'naja_rabota_447497_v1 .PDF

3. 3. Данилова М. И. Философия науки [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для аспирантов (биологических, сельскохозяйственных, экологических специальностей и ветеринарной медицины) / М. И. Данилова, Н. В. Исакова, Л. С. Ембулаева. – Краснодар, КубГАУ, 2013. – 25 с. – Режим доступа:

https://edu.kubsau.ru/file.php/126/1._Danilova_M.I._Embulaeva_L.S._Isakova_N.V._Filosofija_nau.pdf

4. 4. История и философия науки (до XX века) для аспирантов : учебно-методическое пособие / Е. А. Попова, С. С. Дукян, Е. М. Медякова, Д. С. Марушан. – Москва : Дело РАНХиГС, 2023. – 98 с. – ISBN 978-5-6051021-0-6. – Текст

: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/466982>

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point)	Пакет офисных приложений

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
2	Консультант	Правовая	https://www.consultant.ru/
3	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Философия науки	Помещение №416 ЗОО, посадочных	г. Краснодар, ул. Калинина д.

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>мест — 117; площадь — 98,2м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office;</p>	13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
2.	Философия науки	<p>Помещение №406 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 43,5м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p>	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
3.	Философия науки	<p>Помещение №434 ЗОО, посадочных мест — 30; площадь — 31,2м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p>	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
4.	Философия науки	<p>Помещение №211 а НОТ, посадочных мест — 30; площадь — 47,1м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся;</p> <p>кондиционер — 2 шт.; технические средства обучения (принтер — 2 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.;</p>	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, корпус факультета заочного обучения

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		сетевое оборудование — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 6 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель); программное обеспечение: Windows, Office	

11. Оценочные средства

Оценочные средства для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля знаний по дисциплине «Философия науки» представлены в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплины.

1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности в процессе освоения программы аспирантуры

1.1 Для текущего контроля

Устный опрос

Вопросы по темам

1. Объясните необходимость синтеза философии и науки.
2. Раскройте суть интегральных и междисциплинарных наук.
3. Объясните почему предметом естествознания являются объективные законы природы.
4. Какие методы познания лежат в основе научного естествознания.
5. Почему наука является системным и обоснованным знанием.
6. В чем суть интеграционных тенденций в науки и каковы особенности формирования нового нелинейного мышления.
7. Объясните почему способность к абстрактному мышлению, синтезу и анализу являются важными элементами научного познания.
8. Какие методы сбора и анализа информации применимы в современной науке.
9. Можно ли утверждать, что способность к обобщению и систематизации знаний является мощным инструментом к познанию мира.
10. Какие методы научного исследования можно считать универсальными.
11. Личность ученого в науке (Аристотель, Дж. Бруно, Г. Галилей, М. Сервет, И. Ньютон, Р. Бойль, А. Эйнштейн и др.)
12. Каковы мотивы деятельности ученого с точки зрения Г. Селье
13. Каковы сознательные и бессознательные мотивы в научном творчестве. Почему люди занимаются наукой?
14. Почему мы доверяем науке?
15. В чем заключается ответственность ученого?
16. В чем особенность этики ученого? Есть ли у научной деятельности границы дозволенного?
17. По своим результатам наука свободна от моральной оценки – согласны ли вы с этим суждением. Обоснуйте свою точку зрения.
18. Какие новые этические проблемы появились в процессе развития современной науки и её технических возможностей?
19. В чем особенность биоэтических вопросов?
20. Возможна ли «чистая наука», независимая от экономического и государственного влияния, от ожиданий «общества потребления». Обоснуйте свой ответ.

Доклад (с представлением презентации)

1. Идея космического характера жизни в науке XX века.
2. Информационно-компьютерная революция и социальные изменения.
3. Историческая модель развития научного знания С. Тулмина.
4. История формирования философии науки.
5. Концепция устойчивого развития общества, проблемы и возможности ее реализации.
6. Концепция электромагнитной теории жизни.
7. Методологические аспекты синергетики.

8. Наука и её роль в обществе XXI века.
9. Общественная обусловленность техники.
10. Общие закономерности возникновения и развития естественных наук.
11. Основные направления философии науки.
12. Основные регулятивы, структура и результаты научного познания и проверки истинности получаемых знаний, прогноз развития наук.
13. Особенности научно-технического развития современности.
14. Проблема воздействия биологии на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры.
15. Синергетика: становление нелинейного мышления.
16. Техника, человек, природа: проблемы взаимодействия и противостояния.
17. Традиционная и техногенная цивилизация.
18. Философский смысл клонирования.
19. Философские проблемы синергетики.
20. Эволюция науки: от знания к пониманию, от классического знания к постнеклассической науке.
21. Генная инженерия и области ее применения.
22. Генная инженерия как социокультурный факт.
23. Двойственный характер достижений биотехнологии.
24. Философско-этические проблемы генной инженерии.
25. Евгеника и неоевгеника: этико-философский анализ.
26. Здоровье, заболеваемость и смертность как социальная проблема.
27. Н.Н. Моисеев о необходимости коэволюции общества и природы.
28. Наука и её роль в обществе XXI века.
29. Общественная обусловленность техники.
30. Основные регулятивы, структура и результаты научного познания и проверки истинности получаемых знаний, прогноз развития наук.
31. Особенности научно-технического развития современности.
32. Почему мы доверяем науке. История науки. Границы науки.
33. Проблема воздействия биологии на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры.
34. Проблема возможности генетической катастрофы.
35. Проблемы морали и биоэтики в современной ветеринарии.
36. Проект «Геном человека» и его влияние на социокультурную ситуацию.
37. Техника, человек, природа: проблемы взаимодействия и противостояния.
38. Философский смысл клонирования.
39. Экогуманизм и экоаксиология как новая система приоритетов и ценностных ориентаций.
40. Этика и ответственность ученого.

Тесты

1. Главная особенность науки – это её
 *объективность
 зависимость от личности исследователя
 подчинение религиозным нормам
 независимость от природы

2. Первая в истории наук физическая картина мира была
 *механистической
 электромагнитной
 квантово-полевой
 термодинамической

3. Теория научного познания именуется
онтологией
аксиологией
социологией
*гносеологией

4. Естествознание древнего мира это
антропологический материализм
*натурфилософия
объективный идеализм
космизм

5. Естествознание древнего мира это...
[натурфилософия]

6. Предметом естествознания являются:
объективные законы мышления
субъективные законы мышления
*объективные законы природы
субъективные законы природы

7. Исторически первая форма развития естествознания
схоластика
*натурфилософия
метафизика
теология

8. Первая форма развития естествознания в истории носит название
[натурфилософия]

9. Основная черта естествознания как науки:
поиск смысла жизни
*поиск объективной истины
стремление жить в гармонии с природой
нравственное совершенствование людей

10. Парадигма - это
принцип отграничения научного знания от ненаучного
*научные теории, принятые в качестве образца решения исследовательских задач
проверка и эмпирическое подтверждение теоретических положений науки
объяснение результатов научных экспериментов

11. Сциентизм - это
*абсолютизация роли науки в системе культуры
концепция о роли гуманитарных наук
концепция о роли культуры в жизни общества
концепция о роли философии в развитии науки

12. Абсолютизация роли науки в системе культуры носит название
[сциентизм]

13. Переломный этап в науке, радикально меняющий прежние представления о мире ...
точка бифуркации
фазовый переход
энтропия
*научная революция

14. Переломный этап в науке, радикально меняющий прежние представления о мире называется
[научная революция]

15. Глобальные научные революции – это ...
*радикальные изменения в системе знаний, приводящие к смене парадигм
изменения, касающиеся некоторых разделов конкретных наук
изменения требований к познавательной деятельности
незначительные изменения в рамках старых парадигм

16. К интегративным общетеоретическим наукам относятся:
#информатика
#кибернетика
психология
физика

17. Естественные науки отличаются от гуманитарных
*объектом и предметом исследования
объектом исследования
предметом исследования
методами исследования

18. Идеи об атомистическом строении мира принадлежат:
Анаксагору
Гераклиту
*Демокриту
Платону

19. Ученый, применяющий точное измерение и математическую обработку результатов ...
Коперник Н.
*Галилей Г.
Бруно Дж.
Фома Аквинский.

20. Важнейшей функцией науки являются ...
эстетическая
*систематизирующая
воспитательная
ценностная

21. Примером интеграции наук является:
экология
#биофизика
философия
#биохимия

22. Научное допущение, истинность которого не доказана

понятие

*гипотеза

метод

эксперимент

23. Переход в процессе развития от низших форм к высшим называется

иерархией

синергетикой

анализом

*прогрессом

24. Процесс вытеснения старой дисциплинарной матрицы новой парадигмой называется

демаркацией

пролиферацией

*научной революцией

верификацией

25. Античный философ Аристотель придерживался в своей работе метода

*системного

аналитического

индуктивного

дедуктивного

26. В качестве высшего критерия истины в средние века принималась (принимался)

знание

*вера

опыт

здравый смысл

27. Метод эмпирической индукции разработал

Р. Декарт

Г. Гегель

*Ф. Бэкон

Г. Лейбниц

28. Метод рациональной дедукции разработал

*Р. Декарт

Ф. Бэкон

Г. Гегель

Г. Лейбниц

29. Переход в познании от общего к частному и единичному, выведение частного и единичного из общего, называется

[дедукция]

30. Умственное действие, связывающее в ряд посылок и следствий различного содержания называется

[умозаключение]

31. Книга, содержащая перечень определений научных терминов, расположенных в алфавитном порядке - это

брошюра

монография
диссертация
*словарь

32. Книга, содержащая перечень определений научных терминов, расположенных в алфавитном порядке, называется
[словарь]

33. Социально обусловленная система знаков, служащая средством человеческого общения, мышления и выражения, называется
*языком
коммуникацией
жестикуляцией
интерпретацией

34. Положение, принимаемое в рамках какой-либо научной теории за первооснову логической дедукции и поэтому в данной теории играющее роль знания, принимаемого без доказательства, называется
догмат
теорема
#постулат
#аксиома

35. Что из нижеперечисленного не относится к основным чертам научного знания?
*неопровержимость
доказательность
обоснованность
системность

36. К основаниям науки не относится компонент:
идеалы и нормы исследования
рационально-логические основания науки
научная картина мира
*философские основания науки

37. К представлениям, входящим в научную картину мира не относятся представления:
о фундаментальных объектах данной науки
о типологии изучаемых объектов
*о эталонных формах теоретической презентации изучаемых объектов
об общих закономерностях взаимодействия изучаемых объектов

Кейс-задания

Кейс 1. Тема: Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса

Представьте, что с помощью машины времени организован симпозиум, на котором могут встретиться и обменяться мнениями выдающиеся мыслители и ученые различных эпох. В дискуссии о сущности материи, движения, механизмах взаимодействий участвуют: один из первых атомистов Демокрит, древнегреческий философ Гераклит, самый универсальный мыслитель античности Аристотель, основоположник первой научной картины мира (механической) Ньютон, создатель молекулярно-кинетической теории газов и основоположник электро-

магнитной картины мира Максвелл, один из создателей атомно-молекулярного учения Ломоносов, создатель теории относительности Альберт Эйнштейн, основоположник и вдохновитель развития квантовой механики Нильс Бор, выдающийся физик 2-й половины XX века Ричард Фейнман и известнейший физик современности Стивен Хокинг.

Актуальны ли в этой дискуссии теории античных натурфилософов? Обоснуйте свою точку зрения.

Сохранилась ли преемственность идей в физике?

1.2 Для промежуточного контроля

Практические задания для экзамена

Практическое задание 1

Продумайте план своего эксперимента и заполните анкету по следующим параметрам.

- 1. Постановка задачи, выбор параметров оптимизации:
 - дайте краткое описание выбранного вами процесса, объекта или явления;
 - сформулируйте цель и задачу исследования (если задач несколько, проранжируйте их по степени важности);
 - определитесь, по каким критериям вы будете судить о достижении поставленной цели;
 - охарактеризуйте желаемый результат;
 - какой результат будет считаться отличным, удовлетворительным, неудовлетворительным, хорошим. С какой точностью он должен воспроизводиться?
 - 2. Выбор факторов:
 - перечислите все предполагаемые факторы, которые могут влиять на процесс;
 - приведите список факторов, включаемых в реальный эксперимент, их размерность, область определения;
 - уточните, существуют ли возможности установления значения фактора на любом заданном уровне; сохраняются ли заданные значения уровней в течение опыта; могут ли некоторые комбинации уровней факторов привести к остановке процесса (взрыв, нетехнологичность и т. д.).
 - 3. Число опытов:
 - уточните, есть ли ограничения на число опытов;
 - назовите желаемый срок проведения всего исследования и примерную длительность одного опыта;
 - оцените возможность выполнения параллельных опытов и их желаемое число;
 - укажите желаемую стратегию проведения опытов (например, по одному в день и т. д.).
 - 4. Учет априорной информации:
 - приведите условия и результаты, достигнутые при изучении аналогичных процессов, а также результаты предварительного эксперимента и данные (литературные или собственные) о величине ошибки эксперимента;
 - поинтересуйтесь мнением экспертов о наиболее важных факторах, влияющих на ход процесса.

Практическое задание 2

По предложенной схеме составьте программу эксперимента.

1. Тема эксперимента (название эксперимента).

Как называется эксперимент?

- 2. Исполнитель эксперимента (фамилия, имя, отчество, должность, звание).
- 3. Научный руководитель эксперимента, консультант (фамилия, имя, отчество, должность, звание, место работы, телефон).
- 4. Актуальность темы (затруднения, проблемы, противоречия практики, из которых вытекает необходимость эксперимента по данной теме).

Что не устраивает, в чем состоит проблемная ситуация?

Что хотелось бы изменить?

Почему данную проблему нужно в настоящее время изучать?

5. Идея эксперимента (наиболее общее представление о проблемной ситуации, направлении деятельности экспериментатора).

Какое обстоятельство вызывает потребность в действиях?

6. Замысел эксперимента (конкретизация идеи эксперимента через конкретные формы, методы).

Как видится процесс воплощения идеи эксперимента на практике?

7. Объект (границы исследования и изменения практики).

Что исследуется?

Назовите область изменения практики.

8. Предмет экспериментирования (свойства, отношения, функции, выделяемые в объекте; часть объекта, раскрываемая в данном экспериментальном исследовании).

О чем в объекте экспериментирования будет получено новое знание?

На что в объекте экспериментирования будет направлено воздействие?

9. Цель эксперимента (ожидаемый результат деятельности, выраженный в позитивных изменениях, принципах, методиках и др.).

Что нужно разработать, создать и апробировать?

Какое новое знание предполагается получить в ходе эксперимента?

10. Задачи (действия по достижению промежуточных результатов, направленных на достижение цели).

Какие промежуточные результаты необходимы для достижения цели?

11. Гипотеза (научно обоснованное логическое предположение относительно способа реализации идеи и замысла эксперимента, совокупность мер реализации задач эксперимента).

Что будет проверяться?

В чем состоит предположение о том, как возможно реализовать идею и замысел эксперимента?

12. Инструментарий (средства для проведения эксперимента: оборудование, материалы и др.).

С помощью чего будет осуществляться получение и контроль результатов эксперимента?

13. Критерии оценки ожидаемых результатов (признаки или параметры, на основании которых производится оценка эффективности эксперимента).

Что будет оцениваться в ходе эксперимента?

По каким параметрам будет отслеживаться результативность эксперимента?

14. Сроки эксперимента (время начала и предполагаемого завершения эксперимента).

Какова продолжительность эксперимента?

15. Этапы эксперимента (части, определяющие промежуточные результаты эксперимента и последовательность их достижения).

Какие промежуточные результаты и в какой последовательности предполагаются для достижения цели?

16. Прогноз возможных негативных последствий (отклонения от содержания эксперимента).

Какие возможны негативные последствия?

17. Способы коррекции, компенсации негативных последствий (воздействия со стороны экспериментатора).

Какие конкретные действия могут компенсировать отрицательные последствия эксперимента?

18. Тип эксперимента (преобразующий, контролирующий, констатирующий, поисковый, лабораторный, производственный и др.).

Какой тип эксперимента осуществляется?

19. Форма представления результатов (статья, отчет, программа и др.).

В какой форме будут описаны результаты?

Практическое задание 3

Опишите (кратко) основные положительные и отрицательные признаки (негативные изменения), характеризующие современную ситуацию в образовательном пространстве:

- признаки негативного состояния;
- проблемная ситуация;
- противоречие;
- проблема.

Практическое задание 4

Научный аппарат исследования. Сформулируйте исследовательскую задачу и опираясь на вопросы в таблице решите ее.

Структура аппарата научного исследования	Вспомогательные вопросы
Проблема	Что надо изучить из того, что было не изучено ранее
Тема	Как это назвать
Актуальность	Почему данную проблему нужно изучать в настоящее время
Объект исследования	Что рассматривается в исследовании
Предмет исследования	Как рассматривается объект. Какие новые отношения, свойства, аспекты и функции раскрывает данное исследование
Цель	Какой результат предполагается получить в итоге
Задача	Что нужно сделать, чтобы цель была достигнута. Какие результаты (промежуточные) необходимо получить в процессе исследования, чтобы достичь цель - итоговый результат
Гипотеза и защищаемые положения	Что не очевидно в объекте. Что исследователь видит в нем такого, чего не замечают другие
Научная новизна	Что сделано исследователем из того, что ранее не было сделано другими. Какие результаты получены впервые
Значение для науки или теоретическая значимость	В какие проблемы, концепции, теории, отрасли науки вносятся изменения, направленные на развитие

Практическое задание 5

Для того чтобы определить проблемную ситуацию, выделить противоречие (проблему или затруднение) в направлении научного поиска, постарайтесь выполнить практическое задание, ответив на вопросы:

1. Какие конкретные затруднения существуют в предметной области науки и как проводить исследования.
2. Разрешение каких проблем требует главным образом мыслительной деятельности.

- 3. Появились ли на современном этапе в науке новые цели и соответствуют ли им существующие ранее программы, методики, технологии.
- 4. В чем состоит проблемная ситуация, на решение которой направлены усилия ученых в предметной области.

Поняв, что такое противоречие и проблемная ситуация, каковы могут быть способы их выявления, предлагаем потренироваться в понимании и формулировании разных противоречий, описывающих проблемы в материаловедении.

Практическое задание 5

Возьмите два фрагмента текста: научный и художественный (публицистический). Проведите их анализ и покажите по каким критериям мы определяем научный текст. Укажите эти критерии, аргументируйте свою точку зрения.

Практическое задание 6

Проанализируйте достижения в области современного естествознания. На примере конкретной науки покажите, какие ее проблемы, концепции, теории или отрасли оказали влияние на развитие человеческой цивилизации.

Практическое задание 7

Приведите пример (в качестве иллюстрации может служить любое научное достижение, открытие) как описываемое явление зависит от условий его наблюдения.

Вопросы к экзамену

1. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры.
2. Эволюция подходов к анализу науки.
3. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки.
4. Традиционный и техногенный типы цивилизационного развития.
5. Понятие рациональности. Научная рациональность.
6. Особенности научного познания.
7. Функции науки в жизни общества.
8. Преднаука и наука в собственном смысле слова.
9. Античность. Становление первых форм теоретической науки.
10. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.
11. Формирование науки как профессиональной деятельности.
12. Социально-гуманитарные науки.
13. Научное знание как развивающаяся система.
14. Структура эмпирического знания.
15. Структура теоретического знания.
16. Основания науки.
17. Методы научного познания и их классификация.
18. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания.
19. Формирование первичных теоретических моделей и законов.
20. Становление развитой научной теории.
21. Проблемные ситуации в науке.
22. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.
23. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания.
24. Научные революции как перестройка оснований науки.
25. Глобальные революции и типы научной рациональности.
26. Главные характеристики современной, постнеклассической науки.

27. Развитие новых стратегий научного поиска.
28. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
29. Различные подходы к определению социального института науки.
30. Научные сообщества и их исторические типы.
31. Историческое развитие способов трансляции научных знаний.
32. Проблема государственного регулирования науки.
33. Философия как интегральная форма научных знаний.
34. Философские проблемы естествознания XVIII-XIX вв.
35. Предмет философии биологии и его эволюция.
36. Биология в контексте философии и методологии науки XX века.
37. Сущность живого и проблемы его происхождения.
38. Многообразие подходов к определению феномена жизни.
39. Принцип развития в биологии.
40. Биология и формирование современной эволюционной картины мира.
41. Проблема системной организации в биологии. Организованность и целостность живых систем (по работам А.А. Богданова, В.И. Вернадского, Л. фон Бергаланфи, В.Н. Беклемишева).
42. Проблема детерминизма в биологии (теология, механический детерминизм, органический детерминизм, акцидентализм, финализм).
43. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентации культуры.
44. Социально-философский анализ проблем биотехнологий, генной и клеточной инженерии, клонирования.
45. Генная инженерия как социокультурный факт.
46. Предмет философии экологии и его эволюция.
47. Человек и природа в социокультурном измерении.
48. Экологические основы хозяйственной деятельности.
49. Экологические императивы современной культуры.
50. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Философия науки» проводится в соответствии с Положением системы менеджмента качества нормативный акт университета Пл КубГАУ 2.9.4 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре», утв. приказом ректора 26.09.2016 г. № 303а.

Устный опрос

Устный опрос – метод, контроля знаний, заключающийся в осуществлении взаимодействия между преподавателем и аспирантом посредством получения от аспиранта ответов на заранее сформулированные вопросы.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка «отлично» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или аспирант отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Реферат

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы обучающихся с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Кейс-задания

Кейс-задание является одним из способов эффективного применения теории в реальной жизни через решение учебно-конкретных ситуаций. Кейс-метод предусматривает письменное представленное описание определенных условий из жизни хозяйствующего субъекта, ориентирующее обучающихся на формулирование проблемы и поиск вариантов ее решения.

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию аспиранту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:

Отметка «отлично»: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо»: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно»: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

Экзамен

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины. Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен экзамен. Вопросы, выносимые на экзамен, доводятся до сведения бакалавров за месяц до сдачи экзамена.

Требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Общими критериями, определяющими оценку знаний на экзамене, являются:

- для оценки «отлично» - наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы;

- для оценки «хорошо» - наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала;

- для оценки «удовлетворительно» - наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике;

- для оценки «неудовлетворительно» - наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.