

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Факультет вычислительной математики и кибернетики
ФИЛИАЛ МГУ В Г. ДУБНЕ



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

филиала МГУ в г. Дубне

/ Э.Э. Боос /

«24» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины:

Современная философия и методология науки

Уровень высшего образования:

магистратура

Направление подготовки / специальность:

01.04.02 "Прикладная математика и информатика" (3++)

Направленность (профиль) ОПОП:

Методы и технологии обработки данных в гетерогенных вычислительных средах

Форма обучения:

очная

Дубна 2024

Программа разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 01.04.02 "Прикладная математика и информатика"

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия (если есть) отсутствуют

3. Результаты обучения по дисциплине (модулю):

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
Содержание и код компетенции.	Индикатор (показатель) достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Применяет фундаментальные знания научного познания и системного подхода в профессиональной деятельности.	УК-1.1. концепции, истолкование науки как процесса институционализации; основные институты и сферы деятельности; знания; модели представления развития тенденция о науке науки.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Определяет особенности межкультурной коммуникации в условиях современного поликультурного пространства. УК-5.2. Умеет осуществлять коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5.1. анализе характере другим УК-5.1. пробле УК-5.2. позици исслед

		разнооб основн особенн эволюц учения; западн
<p>УК-7. Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Использует нормативно-правовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта УК-7.2. Разрабатывает стандарты, правила в сфере искусственного интеллекта и смежных областях и использует их в социальной и профессиональной деятельности УК-7.3. Применяет современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности</p>	<p>УК-7.1. информ нормы интелле УК-7.1. правов техноло информ УК-7.1. стандар при соз УК-7.1. стандар при соз УК-7.1. правов техноло информ стандар УК-7.2. между методо. систем области к управ работы искусст УК-7.2. и нацио разрабо програм информ</p>

		развити искусс стандар интелле УК-7.3. инстру научно УК-7.3. методы результ деятель
--	--	---

4. Объем дисциплины (модуля) составляет 3 з.е., в том числе 36 академических часов, отведенных преподавателем, 72 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных академических часов и виды учебных занятий:

5.1. Структура дисциплины (модуля) по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества учебных занятий (в строгом соответствии с учебным планом)

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Номинальные трудозатраты обучающегося			акад.
	Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) Виды контактной работы, академические часы		Самостоятельная работа обучающегося, академические часы	
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа		
Тема 1 Сциентизм как ценностная характеристика науки в культуре.	2		4	
Тема 2 Антисциентистские настроения в европейской культуре	2		4	
Тема 3 Тенденции к изменению оценки науки в культуре	3		6	
Тема 4 Трактовка науки как человеческой деятельности	2		4	
Тема 5 Наука как социальный институт	2		4	
Тема 6 Характеристики современной науки как социального института	3		6	
Тема 7 Методы научного познания	2		4	
Тема 8 Структура научного знания	2		4	
Тема 9 Функции научного познания	2		4	
Тема 10 Основания классических	2		4	

представлений о науке				
Тема 11 Классические модели науки	2		4	
Тема 12 Интернализм и экстернализм в методологии науки	2		4	
Тема 13 Кумулятивистский подход к истории науки	2		4	
Тема 14 Научные революции в развитии науки	2		4	
Тема 15 Рациональные модели истории науки	2		4	
Тема 16 Критика рациональных моделей науки	2		4	
Тема 17 Постмодернизм и наука	2		4	
Другие виды самостоятельной работы (отсутствуют)	—	—		
Промежуточная аттестация (зачет) 1 семестр				
Итого	36		72	108

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

№ п/п	Наименование разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов
1.	Тема 1 Сциентизм как ценностная характеристика науки в культуре.	<p>Понятие культуры. Наука как ценность. Антиисциентизм как полярные оценки культуры.</p> <p>Формирование сциентистской установки. Утверждение веры в науку в Новое время. Рациональность как научной рациональности как образец рациональности. Понятие воплощение в философии Спинозы. Вещь.</p> <p>Идея научно-технического прогресса. Движения в области истолкования объективной основа техники. Формирование сциентистских концепций развития общества. Примеры.</p> <p>Сциентизм в трактовке процесса познания. Традиция в философии как наиболее ч...</p>

		установок в познании.
2.	Тема 2 Антисциентистские настроения в европейской культуре	Критика сциентистской тенденции в культуре. Паскаль о пределах математического доказательства. Геометрический и разум тонкий, человек без ума. Критика науки в эпоху романтизма в европейской культуре со стороны Гете, его возражения против сциентистских настроений. Фейербах о отождествлении сущности и существования. Иррационалистическая традиция в европейской культуре. Антисциентистская ориентация в культуре. Формы антисциентизма и формы его проявления. Антисциентизм в ориентации в истолковании времени и пространства сциентистской. А.Бергсон у истоков антитезы науки и культуры. О.Шпенглер, М.Хайдеггер: роль науки и культуры.
3.	Тема 3 Тенденции к изменению оценки науки в культуре	Перспективы дихотомии: сциентизм – искусство, философия – расхождений. Отсутствие ясности в понимании культуры и науки. Позиция Л.Н.Толстого. Концепция культуры как естественнонаучной и гуманитарной. Противостояние науки и культуры.
4.	Тема 4 Трактовка науки как человеческой деятельности	Абстрактная схема человеческой деятельности. Специфические особенности деятельности. Точки зрения специфики цели деятельности. Характеристика деятельности; их характеристика. Мотивация деятельности в науке. Эволюция деятельности в мере развития науки, общества, культуры.
5.	Тема 5 Наука как социальный институт	Становление науки как социального института. Развитие научной деятельности в прежние времена. Институционализация науки. Превращение науки в профессию. Характеристики науки как социального института. Объем науки. Эволюция науки с точки зрения ее роли в науке в особую сферу духовного производства. “научный работник”.
6.	Тема 6 Характеристики современной науки как социального института	а) внутренние характеристики науки. Организация научной деятельности. Наука и общество.

		<p>Управление научной деятельностью в</p> <p>Научный продукт как товар. Проблемы исследований. Конкуренция в науке. Р</p> <p>исследований.</p> <p>Организация и свобода творчества. Ф</p> <p>организации научных исследований. Ч</p> <p>лидер. Коммуникации в науке.</p> <p>б) внешние связи</p> <p>Создание наукоемкой экономики. Выс</p> <p>развития общества. Превращение нау</p> <p>инноваций и важную силу социальной</p> <p>расходов общества на развитие науки.</p> <p>политики развитых стран. Наука и обр</p> <p>Этико-правовое регулирование деятел</p> <p>работника.</p> <p>Затруднения, с которыми сталкиваетс</p> <p>техническая, "развитая" цивилизация.</p> <p>гуманитарного контроля над процесс</p> <p>развития. Этика науки. Ответственно</p> <p>свобода научного творчества. Нравств</p> <p>ученого.</p>
7.	Тема 7 Методы научного познания	<p>Понятие метода научного познания. М</p> <p>регулятивных</p> <p>принципов. Классификация методов. П</p> <p>научного</p> <p>метода: объективность, общезначимо</p> <p>целесообразность...</p> <p>Методы эмпирического познания: наб</p> <p>эксперимент.</p> <p>Специфика эмпирического исследован</p> <p>Методы теоретического познания: абс</p> <p>аксиоматический метод, генетически-</p> <p>формализация,</p> <p>интерпретация, и др.</p>

		Общенаучные подходы и методы: вычислительный эксперимент, моделирование, математизация, ... Средства научного познания: язык науки
8.	Тема 8 Структура научного знания	1. Структура научного знания в логике. А) эмпирическое знание и его структура Б) теоретическое знание и структура теоретического знания В) взаимоотношение эмпирического и теоретического знания 2. Метатеоретическое знание: научные основания научного знания (онтологические, методологические). 3. Структура науки в целом. Научные дисциплины. Классификация наук. Редукционизм. Критика. Комплексные исследования.
9.	Тема 9 Функции научного познания	Функции научного познания: понимание, предвидение, прогнозирование. Типология. Специфические особенности теоретических областей науки: математике, естественных технических науках, гуманитарных науках, исследованиях... Проблема единства наук. Основные философские интерпретации науки: эссенциализм, инструментализм, гипотеза
10.	Тема 10 Основания классических представлений о науке	Возникновение современной науки. Классическая наука: 17-19 века. Галилей и современность. Формирование социально-гуманитарных наук как науки. Формирование социологии и философии проникновением математики (статистика). Биология как наука. Классический идеал научности. Минимум истины. Истинность как описательная и нормативная. Фундаментализм. Методологический редукционизм. Автономия. Формы классического идеала научности: физический идеал, гуманитарный идеал

11.	Тема 11 Классические модели науки	Поиски логики научного открытия. Истина и познания. Дедуктивистская модель науки и ее моделей и их критика. Гипотетико-дедуктивная модель научного открытия к логике подтверждения. Трудности дедуктивной модели науки. Критика основоположений классической науки. Формирование неклассического идеала науки. Критика: антифундаментализация, плюрализм.
12.	Тема 12 Интернализм и экстернализм в методологии науки	Реальная история науки и направления реконструкции истории науки. Внутренние и внешние факторы в развитии науки. Роль социокультурного контекста. Увеличение объема эмпирического материала. Новые методы исследования и эксперимент. Теоретическое знание как результат применения принципов, совершенствования концепций, взаимодействия научных теорий. Позиция интернализма. Убеждение в истинности научности, гарантирующих науку от псевдонауки. Критика интернализма. Позиция экстернализма. Социокультурный контекст. Наука – это не только содержание научного знания, но и социокультурного контекста.
13.	Тема 13 Кумулятивистский подход к истории науки	Классическая кумулятивистская модель науки. Фундаментализм как основа кумулятивизма. Инновации в науке с позиций кумулятивизма. Э.Мах и П.Дюгем. Трудности в реконструкции процесса развития науки.
14.	Тема 14 Научные революции в развитии науки	Трактовка научной революции с позиций кумулятивизма и антикумулятивизма. Революции в теоретических методах исследования. Революции как смена областей исследования. Научные революции в развитии науки.

15.	Тема 15 Рациональные модели истории науки	Третий мир, мир объективного знания научного знания К.Поппера. Фальсифицируемость критерии критичизм как дух науки. Гипотетичность. Методология исследовательских программ исследовательской программы. Структура программы. Критерии прогрессивности программы. Развитие науки как конкуренция программ.
16.	Тема 16 Критика рациональных моделей науки	Т.Кун: модель истории науки. Понятие научной революции как разрыв в логике развития. Фейерабенд: методологический анархизм (эпистемической равнозначности их), неопознание. Полани: личностное знание, явное и неявное проявления.
17.	Тема 17 Постмодернизм и наука	Истоки постмодернизма. Основные идеи философии. Новая позиция по отношению к теоретической систематизации мира. Антисистематичность как характеристика. Формирование неклассической онтологии прежде самостоятельными сферами деятельности сознания (в том числе между научным

6. Фонд оценочных средств (ФОС, оценочные и методические материалы) для оценивания результатов (модулю).

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля оценивания (в отсутствие утвержденных соответствующих локальных нормативных актов на факультете).

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы

1. Как можно определить понятие ценности?
2. Какую оценку статуса науки в культуре выражают понятием сциентизм?
3. Какую оценку роли науки в культуре выражают понятием антисциентизм?
4. Назовите формы проявления сциентизма в европейской культуре.
5. Когда зарождается сциентистская ориентация в европейской культуре?
6. Кто из европейских мыслителей предостерегал Европу от господства сциентизма в культуре?
7. В каких формах проявляются антисциентистские настроения в европейской культуре?
8. В чем заключается специфика научной деятельности по сравнению с другими видами человеческой деятельности?
9. Когда начинается процесс институциализации науки?
10. В чем заключается процесс институциализации науки?
11. Назовите параметры, характеризующие объем науки.
12. В чем заключается организованный характер современной науки?
13. Можно ли управлять наукой?
14. Перечислите связи, существующие между наукой и другими формами общественной жизни.
15. В чем заключается принципиальное отличие эмпирических методов от теоретических?
16. Опираются ли эмпирические методы на теоретическое знание?
17. Изменяются ли нормы эмпирического исследования при переходе от одной области науки к другой?
18. Можно ли назвать единичный эксперимент научным экспериментом?
19. Можно ли говорить о существовании методов научного открытия?
20. Приведите примеры теоретических методов исследования: применяемых в ряде областей и в отдельных областях науки.
21. В чем заключается метод (процедура) идеализации?
22. Какое знание можно назвать научной теорией?
23. Какова структура теории?
24. Каковы функции теоретического знания в науке?
25. По каким основаниям можно классифицировать теории в науке?
26. Назовите виды эмпирического знания.

27. Поясните содержание тезисов о нередуцируемости теории к эмпирии и нередуцируемости эмпирии к теории.
28. Как взаимосвязано эмпирическое и теоретическое познание в науке?
29. Какие виды метатеоретического знания можно выделить в научном знании?
30. Какую роль играет философия в развитии науки?
31. В чем заключаются классические представления о науке?
32. Соответствует ли различные области современной науки классическим о ней представлениям?
33. Каковы основания, на которых покоится классическое представление о науке?
34. Разъясните, в чем заключаются фундаментализм, методологический редукционизм, социологические основания классических представлений о науке?
35. В чем заключались поиски логики научного открытия?
36. Назовите соответствующие этим поискам модели науки.
37. В чем состоят недостатки индуктивистской и дедуктивистской моделей науки?
38. В чем заключается гипотетико-дедуктивная модель науки?
39. Назовите основные стратегии в исследовании истории науки.
40. В чем заключается смысл кумулятивистской стратегии в реконструкции истории науки?
41. В чем заключается антикумулятивистский подход к истории науки?
42. Как трактуются научные революции в истории науки не-кумулятивистами?
43. В чем заключается суть интерналистского подхода к реконструкции истории науки?
44. Логика развития науки может ли изменяться под влиянием внешних для науки факторов?
45. Можно ли понять историю развития науки, исходя только лишь из логики ее развития?
46. В чем заключается позиция экстернализма в теоретической реконструкции истории науки?
47. Назовите представителей постпозитивистской философии науки, предложивших свои концепции.
48. В чем состоят предложенные ими модели науки?
49. Возможна ли рациональная реконструкция истории науки? В чем заключается критика так называемых «парадигм»?
50. В чем заключается подход М.Полани к истолкованию процесса познания?
51. В чем состоят основные идеи постмодернистского подхода к истолкованию науки?

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации по шкалы оценивания

Вопросы к зачету

1. Философия науки как область философского знания
2. Истоки философии науки

- 3.Рационалистическая традиция в западной философии
- 4.Паскаль, романтики, Гёте –их оценки возможностей научного разума
- 5.Возникновение позитивистской традиции в философии
- 6.Формирование иррационалистической философии. Критика рационализма, проблема ценностей Кьеркегора, в философии жизни
- 7.Формирование сциентистской установки в европейской культуре
- 8.Антисциентистские настроения в европейской культуре
- 9.ХХвек: глубина расхождений в мировоззрении
- 10.Конфликт ценностей в условиях современных технологий
- 11.Этос науки
- 12.Наука как научное знание
- 13.Наука как основа технологии
- 14.Наука как специфический вид деятельности
- 15.Наука как социальный институт
- 16.Возникновение науки как социокультурное явление
- 17.Научно-образовательные центры древности
- 18.Европейское Возрождение и Новое время: культурные истоки современной науки
- 19.Г.Галилей –основоположник современного естествознания
- 20.Обретение наукой социального статуса
- 21.Рост объема науки, развитие научной коммуникации
- 22.Становление науки как профессии. Организация научной деятельности.
- 23.Ученый как член научного сообщества
- 24.Понятие Большой науки.
- 25.Сциентизм и антисциентизм как типы мировоззренческой ориентации

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине			
Оценка	2 (не зачтено)	3 (зачтено)	4 (зачтено)
виды оценочных средств			
Знания (виды оценочных)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные

<i>средств: опрос, тесты)</i>			
Умения (виды оценочных средств: практические задания)	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, содержащее отдельные пробелы умение (дополнительная неточности не принципиального характера)
Навыки (владения, опыт деятельности) (виды оценочных средств: выполнение и защита курсовой работы, отчет по практике, отчет по НИР и т.п.)	Отсутствие навыков (владений, опыта)	Наличие отдельных навыков (наличие фрагментарного опыта)	В целом, сформированы навыки (владения) используемые не в адекватной форме

7. Ресурсное обеспечение:

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Чернякин, Владимир Геннадьевич

История и философия науки : учеб. пособие. / В. Г. Чернякин, Д. А. Григорьев. - М. : Ваш формат, 2019. -

2. Казарян В.П. Философия науки. Ч.1, ч.2. М. 2003, 2005.

3. Казарян В.П., Т.П. Лолаев. Математика и культура. М. 2004

Дополнительная литература

1. Лебедев С.А. Философия науки: словарь основных терминов. 2004

2. Микешина Л.А. Философия науки. М. 2006

3. Никифоров А.Л. Философия науки: история и теория. М. 2006

4. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. М. 2006

5. Философия и методология науки. Под ред. В.И.Купцова. М. 1996.

7.2. Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства

При реализации дисциплины может быть использовано следующее программное обеспечение:

1. Операционная система Linux

7.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. <http://www.edu.ru> – портал Министерства образования и науки РФ

2. <http://www.ict.edu.ru> – система федеральных образовательных порталов «ИКТ в образовании»

3. <http://www.openet.ru> - Российский портал открытого образования

4. <http://www.mon.gov.ru> - Министерство образования и науки Российской Федерации

5. <http://www.fasi.gov.ru> - Федеральное агентство по науке и инновациям

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Math-Net.Ru [Электронный ресурс] : общероссийский математический портал / Математическая Российская академия наук, Отделение математических наук. - М. : [б. и.], 2010. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.
URL: <http://www.mathnet.ru>

2. Университетская библиотека Online [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система / (б. ц.)
Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: www.biblioclub.ru

3. Универсальные базы данных EastView [Электронный ресурс] : информационный ресурс / EastView (б. ц.)
Загл. с титул. экрана. - Б. ц.
URL: www.ebiblioteka.ru

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : информационный портал государственного университета. - М. : [б. и.], 2005. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.
URL: www.eLibrary.ru

7.5. Описание материально-технического обеспечения.

Филиал МГУ в г.Дубне, ответственный за реализацию данной Программы, располагает соответствующей вычислительной техникой, включая современную вычислительную технику, объединенную в локальную вычислительную сеть, имеющую доступ к Интернету. Используются специализированные компьютерные классы, оснащенные современным оборудованием. Материально-техническое обеспечение соответствует действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивает проведение всех видов занятий (лекционных, семинарских, лабораторных, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки) и научно-исследовательской работы обучающихся.

8. Соответствие результатов обучения по данному элементу ОПОП результатам освоения ОПОП у обучающихся.

9. Разработчик (разработчики) программы.
доктор философских наук, профессор МГУ Гришунин Сергей Иванович
доктор философских наук, профессор МГУ Яковлев Владимир Анатольевич
10. Язык преподавания - русский.