

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»

Институт информационных технологий, математики и механики

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол от
«30» ноября 2022 г. № 13

Рабочая программа дисциплины
Современная философия и методология науки

Уровень высшего образования
магистратура

Направление подготовки
09.04.04 Программная инженерия

Направленность образовательной программы
Технологии цифровой трансформации

Форма обучения
Очная

Нижний Новгород

2023

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Б1.О.01, Современная философия и методология науки» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули) направления подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» профиля подготовки «Технологии цифровой трансформации». Дисциплина преподается в 3 семестре. Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 час., экзамен.

№ варианта	Место дисциплины в учебном плане образовательной программы	Стандартный текст для автоматического заполнения в конструкторе РПД
1	Блок 1. Дисциплины (модули) Обязательная часть	Дисциплина Б1.О.01, « Современная философия и методология науки» относится к обязательной части ООП направления подготовки 09.04.04 «Программная инженерия».

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает особенности разнообразия культур.	<i>Собеседование</i>
			УК-5.2. Умеет анализировать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	<i>Реферат, коллоквиум</i>
			УК-5.3. Владеет принципами и ограничениями межкультурного взаимодействия	<i>Реферат, коллоквиум</i>

2. Структура и содержание дисциплины

Объем дисциплины (модуля) составляет

5 зачетные единицы, всего 180 час., из которых

34 час. составляет **контактная** работа обучающегося с преподавателем:

16 час. занятия лекционного типа,

16 час. занятия семинарского типа (семинары, лабораторные работы и т.п.),

2 час. мероприятия промежуточной аттестации

146 час. составляет **самостоятельная** работа обучающегося (в т.ч. включая 36 час. подготовки к экзамену).

Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них					Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Занятия лабораторного типа	Консультации	Всего	
1. Научное знание. Научное познание: модели и методология	38	4	4			8	30
2. Научная истина и способы ее проверки	35	3	3			6	29
3. Современная научная картина мира	35	3	3			6	29
4. Философские аспекты научно-технического творчества	35	3	3			6	29
5. Этика науки	35	3	3			6	29
В т.ч. текущий контроль	2					2	
Итого:	180	16	16	0		34	146
Промежуточная аттестация - Экзамен							

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

Изучение понятийного аппарата дисциплины

Изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану

Работа с основной и дополнительной литературой (см. п.6)

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.2.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется открытый электронный онлайн-курс (Философия науки, <https://online.edu.ru/public/course.xhtml?faces-redirect=true&cid=3518>), созданный в системе открытых онлайн-курсов российских вузов <https://online.edu.ru/>.

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности компетенций						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	Не зачтено		Зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько незначительных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonstrированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonstrированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonstrированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonstrированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonstrированы все основные умения, решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом.	При решении стандартных задач не	Имеется минимальный набор	Продemonstrированы базовые	Продemonstrированы базовые	Продemonstrированы навыки при	Продemonstrирован творческий

	Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	подход к решению нестандартных задач.
--	--	--	--	--	--	---	---------------------------------------

Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	Превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»
	Отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	Очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	Хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	Удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	Неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	Плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

5.2.1 Вопросы к экзамену

Вопрос:	Код проверяемой компетенции:
1. Основные концепции взаимоотношений науки и философии.	УК-5
2. Философия науки: предмет, метод, функции.	УК-5
3. Понятие научной парадигмы и его роль в исследования развития науки.	УК-5
4. Понятие научной революции. Причины и особенности протекания научных революций.	УК-5
5. Научная рациональность и ее основные характеристики.	УК-5
6. Основные модели научного познания.	УК-5
7. Научная теория и ее структура.	УК-5
8. Научные традиции и революции.	УК-5

9. Особенности современного этапа развития науки.	УК-5
10. Условия возникновения новых теорий. Парадигмы, неявное знание и интуиция.	УК-5
11. Основные методы теоретического познания.	УК-5
12. Природа математического познания.	УК-5
13. Философские проблемы прикладной математики.	УК-5
14. Системный метод познания в науке. Основные требования системного метода.	УК-5
15. Философские аспекты синергетики как методологии исследования сложных систем.	УК-5
16. Понятия хаоса и порядка и их роль в современной науке.	УК-5
17. Случайность и роль понятия вероятности в научном познании.	УК-5
18. Понятие эволюции и его роль в научном познании. Основные особенности современных эволюционистских представлений.	УК-5
19. Истина как цель научного познания. Философские подходы к понятию истины.	УК-5
20. Основные этапы развития современной научной картина мира.	УК-5
21. Понятие научного мировоззрения.	УК-5
22. Роль научной картины мира в формировании научного мировоззрения.	УК-5
23. Неклассическая наука и ее особенности.	УК-5
24. Научная рациональность и ее основные характеристики.	УК-5
25. Наука и обыденное сознание. Наука и идеология.	УК-5
26. Постнеклассическая наука и особенности современной научной картины мира.	УК-5
27. Этапы математизации в физике; перспективы математизации нефизических областей естествознания; математизация социально-гуманитарных наук.	УК-5
28. Научное творчество, его сущность, механизмы и основания.	УК-5
29. Социальная и нравственная ответственность ученого и ее влияние на развитие научного знания.	УК-5
30. Наука и глобальные проблемы современного человечества.	УК-5

5.2.2 Типовые задания для коллоквиумов:

1. Раскройте сущность философских проблем науки и техники и их философское осмысление на различных этапах познания
2. Приведите примеры фундаментальных научных концепций и раскройте их гносеологические и социальные корни
3. Дайте критическую оценку научной концепции, известной Вам по Вашей профессиональной деятельности
4. Назовите и охарактеризуйте основные эмпирические и теоретические методы классической и современной науки

5. Дайте этическую оценку какой-либо концепции, известной Вам по Вашей профессиональной деятельности
6. Продемонстрируйте на примерах специфику аргументации точки зрения в области прикладной математики и информатики
7. Дать определение первичной теоретической модели и научного закона
8. Проанализируйте социальные и гносеологические корни квантово-релятивистской революции в науке начала XX века
9. Проанализируйте и критически оцените концепцию искусственного интеллекта.
10. Дать дефиницию методов анализа и синтеза, индукции и дедукции, строгой и нестрогой аналогии
11. Дайте этическую оценку случаям привлечения текстов Библии для обоснования космологических концепций и обоснуйте ее
12. Продемонстрируйте, каким образом методы синергетики могут быть использованы для анализа глобальных проблем современности
13. Дайте определение принципа коэволюции и покажите его действие применительно к своей специальной научной дисциплине
14. Проанализируйте гносеологические и социальные корни концепций клонирования и эвтаназии
15. Дайте анализ и критическую оценку концепциям клонирования и эвтаназии с точки зрения их теоретической и практической состоятельности
16. Дать определение исторического метода и показать его использование в развитии математической логики XX века
17. Дайте этическую оценку концепции глубинной экологии и обоснуйте ее
18. Изложите концепцию «этики Земли», продемонстрировав сильные и слабые ее стороны

5.2.3 Примерный перечень тем рефератов

1. Математика как наука: ее предмет, методы, понятия
2. Философия и проблемы обоснования математики
3. Методы науки и их роль в поиске истины
4. Научная проблема: исходный пункт исследования
5. Гипотетико-дедуктивный метод познания

6. Абдукция и поиск объяснительных гипотез
7. Метод математической гипотеза и его применения в науке
8. Методы анализа и построение гипотез
9. Методы и функции научного объяснения
10. Методы и функции понимания
11. Метода предвидения и прогнозирования
12. Критический рационализм Поппера и его место в англо-американской философии науки.
13. Проблема построения логической теории научного метода. Принцип фальсифицируемости как критерий демаркации между наукой и псевдонаукой (ненаукой).
14. Основные тезисы философской концепции Поппера: антииндуктивизм, антиинструментализм, о погрешимости человеческого знания, о зависимости эксперимента от теории и др.
15. Проблема истины и теория правдоподобности Поппера
16. Индуктивизм как одна из наиболее влиятельных методологий науки
17. Конвенционализм о проблеме классификации наук и прогрессе науки.
Конвенционализм и инструментализм
18. Методологический фальсификационизм
19. Методология исследовательских программ
20. Критическое сравнение методологических концепций
21. Закономерности развития науки. Природа и характер научных революций
22. Условия возникновения новых теорий. Парадигмы, неявное знание и интуиция
23. Специфика научной деятельности. Научное сообщество и проблемы коммуникаций в науке

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Дэвид Юм и современная философия: Сборник статей / Институт философии РАН; Под ред. И.Т. Касавина. - М.: Альфа-М, 2012. - 352 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/372996>
2. Творческие задания по философии. Модуль 2. Современная философия: Учебное пособие / Дедюлина М.А., Папченко Е.В. - Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2012. - 145 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/551340>

Дополнительная литература:

1. История и философия науки: Учебное пособие / М.В.Вальяно; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2012. 208 с. - (Доступно в ЭБС «Знаниум»: <http://znanium.com/bookread.php?book=244728>)
2. Хомяков А.С. О современных явлениях в области философии. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/6517>
3. Лавров П.Л. Три беседы о современном значении философии. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50623>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

<http://znanium.com>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная учебной мебелью, доской.

Помещение для самостоятельной работы с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, укомплектованное персональными компьютерами и коммутатором.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО ННГУ с учетом рекомендаций ФГОС ВО по направлению подготовки 090404 Программная инженерия

Автор: к.филос.н., доцент кафедры философии Физического ф-та, С.В. Шибаршина

Рецензент к.филос.н., доцент кафедры философии Физического ф-та, Н.Н. Воронина

Заведующий кафедрой: д.филос.н., заведующий кафедрой философии, И.Т. Касавин

Программа одобрена на заседании методической комиссии института информационных технологий, математики и механики от 30 ноября 2022 года, протокол № 3.