

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 № 10 от 02.12.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Философия и методология научного знания

Уровень высшего образования
Магистратура

Направление подготовки / специальность
01.04.01 - Математика

Направленность образовательной программы
Фундаментальная математика и приложения

Форма обучения
очная

г. Нижний Новгород

2025 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.01 Философия и методология научного знания относится к обязательной части образовательной программы.

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

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1: Знать принципы планирования и определения приоритетов собственной деятельности УК-6.2: Уметь реализовывать приоритеты собственной деятельности на основе планирования УК-6.3: Владеть способами совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	УК-6.1: Знает принципы планирования и определения приоритетов собственной деятельности УК-6.2: Умеет реализовывать приоритеты собственной деятельности на основе планирования УК-6.3: Владеет способами совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Дискуссия	Экзамен: Контрольные вопросы
ОПК-3: Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности	ОПК-3.1: Знает основы педагогической деятельности ОПК-3.2: Умеет использовать в педагогической деятельности научные знания в сфере математики ОПК-3.3: Владеет навыками использования в педагогической деятельности научные знания в сфере математики	ОПК-3.1: Знать основы педагогической деятельности ОПК-3.2: Уметь использовать в педагогической деятельности научные знания в сфере математики ОПК-3.3: Владеть навыками использования в педагогической деятельности научные знания в сфере математики	Дискуссия	Экзамен: Контрольные вопросы

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	3
Часов по учебному плану	108
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	16
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16
- КСР	2
самостоятельная работа	38
Промежуточная аттестация	36 Экзамен

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	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 (практические занятия/ лабора- торные работы), часы	Всего	
	0 ф 0	0 ф 0	0 ф 0	0 ф 0	0 ф 0
Тема 1. Феномен современной науки	6	2	2	4	2
Тема 2. Современное прочтение проблемы рационального мышления	6	2	2	4	2
Тема 3. Эволюция научной коммуникации. Риторика науки	10	2	2	4	6
Тема 4. Современные концепции техники	10	2	2	4	6
Тема 5. Концепции философии сознания	10	2	2	4	6
Тема 6. Философская антропология и современная наука	10	2	2	4	6
Тема 7. Интернет как «публичное пространство»	10	2	2	4	6
Тема 8. Этические аспекты развития современных технологий	8	2	2	4	4
Аттестация	36				
КСР	2				2
Итого	108	16	16	34	38

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Феномен современной науки

история науки

классификация научного знания

философия природы и человека

Тема 2. Современное прочтение проблемы рационального мышления

рациональное и иррациональное

классическая и неклассическая рациональность

современное представление о рациональности

научная рациональность

Тема 3. Эволюция научной коммуникации. Риторика науки

типы современного университета

типы научной коммуникации

научное сообщество

научная коммуникация в цифровую эпоху

Тема 4. Современные концепции техники

концепция П. Энгельмейера и Э. Каппа

концепция М. Хайдеггера

концепция Б. Кудрина

Техника как методологический концепт

Тема 5. Концепции философии сознания

сознание как «субъективная реальность»

биологический натурализм

"трудная проблема" сознания

компьютер и мозг

Тема 6. Философская антропология и современная наука

природное и социальное в человеке

теория эволюции человека

гуманизм

трансгуманизм

постгуманизм

Тема 7. Интернет как «публичное пространство»

Понятия "виртуального" и "реального"

информационное общество

теория информационных потоков М. Кастельса

экономика знания

Тема 8. Этические аспекты развития современных технологий

этические проблемы использования "искусственного интеллекта"

биоэтика

роботоэтика

этический кодекс инженера

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Дискуссия) для оценки сформированности компетенции УК-6:

1. Целесообразность противопоставления «физиков» и «лириков» в современной культуре
2. «Неопределенность» как состояние «неустойчивости» человека в изменяющемся мире
3. Проявления неопределенности человеческого сознания
4. Социальные интернет-сети для ученых, научные блоги и youtube-ролики: новое слово в научной коммуникации?
5. Проблема истины в познании. Основные концепции истины. Существует ли научная истина?
6. Новые модели университетов: американская модель, предпринимательский университет, цифровой университет.
7. Виртуальное и реальное в жизни современного человека
8. Наиболее значимые аспекты существования homo informaticus
9. Значение вещи и вещественности в информационном обществе
10. Доступность получения знания в цифровую эпоху
11. Виртуальная, дополненная и смешанная реальность: суть понятий и история развития
12. Интернет вещей: как изменится наша жизнь на очередном этапе развития Сети
13. Психологические, социальные и культурные риски погружения в виртуальную реальность
14. Проблема публичного и приватного в виртуальной реальности Интернета
15. Этические проблемы в сфере информационных технологий
16. Вопросы экологии в использовании техники
17. Этические качества инженера будущего

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Дискуссия) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:

1. Значение иррационального и нерационального для современной науки
2. Формальная рациональность М. Вебера и современные научные системы
3. Рациональность как ценностная система. Восточное и Западное понимание рационального поведения.
4. Проблемы личности в системах рациональности
5. Актуальная методология рационального познания в науке
6. Междисциплинарные научные проекты: общий обзор и конкретные кейсы.

Критерии оценивания (оценочное средство - Дискуссия)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»,

Оценка	Критерии оценивания
	продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «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»
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения 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 ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность	При решении стандартных задач не продемонстрир	Продемонстрированы основные умения.	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы все основные умения.

	оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	ованы основные умения. Имели место грубые ошибки	Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	умения. Решены все основные задачи с отдельными и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Навыки	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «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».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-6

1. Назовите особенности научного знания.
2. Как в классической и современной науке соотносятся истина и ценность?
3. Сколько и какие уровни науки Вы можете назвать?
4. Существуют ли универсальные научные методы?
5. Каков социальный статус науки в современном обществе?
6. Дайте определение понятия «научной неопределенности».
7. Как понимается «неопределённость» в различных науках?
8. Опишите особенности познавательной ситуации в науке.
9. Назовите основные функции научной теории?
10. Как происходит развитие науки?
11. В чем состоят основные отличия языка и мышления?
12. Как можно определить реально существующую знаковую систему, используемую реальным социумом?
13. Какие особенности сетевых взаимодействий вы можете назвать?
14. Дайте определение понятию «публичное пространство».
15. Является ли интернет семиотической системой и почему?
16. С какими проблемами сталкивается личность в интернете?
17. Какое развитие в интернет-пространстве получает понятие свободы?
18. Можно ли считать полноценным коммуникативное действие в интернете?
19. Какие принципы должен соблюдать человек, принимающий технологические решения?
20. В чем заключается «натуралистический», «идеологический», «волевой» подход к оценке технологий?
21. В чем связь «рационалистической» оценки технологий и научного мировоззрения?
22. Какие этические проблемы технологической деятельности вы можете назвать?
23. С чем связаны психологические, социологические, юридические аспекты вопросов, находящихся в поле техноэтики?
24. Почему можно говорить о том, что техноэтика находится на стыке областей знаний?
25. Какие подразделы биоэтики вы можете назвать?
26. Какие наиболее актуальные этические категории вы бы могли назвать для биомедицинских исследований?
27. В чем состоит практическая значимость профессиональной этики ?

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-3

1. Как понимает рациональность классическая философия?
2. Дайте определение понятиям: рациональное, нерациональное, иррациональное.
3. Назовите основные системы классификации различных форм рациональности.
4. Каковы базовые принципы, на основе которых выстраивается все многообразие представлений о рациональности?
5. В чем существенное преимущество неклассических форм рациональности?

6. Назовите основные критерии неклассической рациональности,
7. Почему молчание более рационально, чем говорение? Приведите примеры.
8. Какие формы рационального действия обозначает современная философия?
9. Что определяет научную рациональность?
10. Какие социокультурные определения рациональности можно назвать?

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «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»
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

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

Основная литература:

1. Бессонов Б. Н. История и философия науки : учебное пособие / Б. Н. Бессонов. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - 293 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-04523-9. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=840003&idb=0>.
2. Розин В. М. История и философия науки : учебное пособие / В. М. Розин. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 414 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-06419-3. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=847426&idb=0>.

3. Ивин А. А. Философия науки в 2 ч. Часть 1 : учебник / А. А. Ивин. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 287 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-08855-7. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=840953&idb=0>.
4. Ивин А. А. Философия науки в 2 ч. Часть 2 : учебник / А. А. Ивин. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 244 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-08857-1. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=847513&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Канке В. А. История, философия и методология техники и информатики : учебник / В. А. Канке. - Москва : Юрайт, 2023. - 409 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-16916-4. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=871709&idb=0>.
2. Касавин Илья Теодорович. Социальная философия науки и коллективная эпистемология. - Москва : Издательство "Весь Мир", 2016. - 264 с. - ВО - Кадры высшей квалификации. - ISBN 978-5-7777-0667-6., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=625935&idb=0>.
3. Теория познания. Социальная эпистемология. Социология знания / Ильин В.В. - Москва : Академический Проект, 2020., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=664061&idb=0>.

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

Материалы на сайте РГГУ http://web.ff-rggu.ru/prepod/filatov_v_p/lekcii_po_filosofii_nauki/
Библиотека сайта <http://www.philosophy.ru>
Национальная философская энциклопедия <http://terme.ru/>
Библиотека Гумер <http://www.gumer.info/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 01.04.01 - Математика.

Автор(ы): Асташова Надежда Дмитриевна, кандидат философских наук.

Заведующий кафедрой: Касавин Илья Теодорович, доктор философских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 02.12.2024, протокол № 5.

