

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

Современная философия и методология науки

Уровень высшего образования
Магистратура

Направление подготовки / специальность
09.04.03 - Прикладная информатика

Направленность образовательной программы
Проектирование и автоматизация производства изделий микроэлектроники

Форма обучения
очная

г. Нижний Новгород

2025 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.01 Современная философия и методология науки 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-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1: Демонстрирует знание особенностей разнообразия культур, их соотношения и взаимосвязи УК-5.2: Демонстрирует умение обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между представителями различных культур УК-5.3: Демонстрирует наличие практического опыта анализа и разрешения разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации	УК-5.1: Знать современное состояние философско-методологических исследований науки; методологические установки и закономерности исторического развития наук. УК-5.2: Уметь проследить преемственность философских идей в области истории и методологии науки, квалифицированно анализировать основные идеи крупнейших представителей отечественной и западной истории и методологии УК-5.3: Имеет практический навык самообразования, в том числе - использования интернета в поиске и классификации найденной информации; владеть навыками применения найденной информации для расширения и углубления своего научного мировоззрения.	Реферат Коллоквиум	Зачёт: 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	1
самостоятельная работа	75
Промежуточная аттестация	0 Зачёт

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/лабораторные работы), часы	Всего	
0 ф 0	0 ф 0	0 ф 0	0 ф 0	0 ф 0	
Научное знание. Научное познание: модели и методология	23	4	4	8	15
Научная истина и способы ее проверки	21	3	3	6	15
Современная научная картина мира	21	3	3	6	15
Философские аспекты научно-технического творчества	21	3	3	6	15
Этика науки	21	3	3	6	15
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	108	16	16	33	75

Содержание разделов и тем дисциплины

1. Научное знание. Научное познание: модели и методология
2. Научная истина и способы ее проверки
3. Современная научная картина мира
4. Философские аспекты научно-технического творчества
5. Этика науки

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.

Гусева, Е. А. Философия и история науки: Учебник / Е.А. Гусева, В.Е. Леонов. - Москва : НИЦ Инфра-М, 2013. - 128 с. (Высшее образование: Магистратура). ISBN 978-5-16-005796-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/356848> (дата обращения: 25.08.2024 год начала подготовки). – Режим доступа: по подписке

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 - Реферат) для оценки сформированности компетенции УК-5:

Математика как наука: ее предмет, методы, понятия

Философия и проблемы обоснования математики

Методы науки и их роль в поиске истины

Научная проблема: исходный пункт исследования

Гипотетико-дедуктивный метод познания

Абдукция и поиск объяснительных гипотез

Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Тема реферата раскрыта полностью. Результаты работы представлены преподавателю в срок.
не зачтено	Тема реферата не раскрыта. Результаты работы не представлены преподавателю к указанному сроку.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Коллоквиум) для оценки сформированности компетенции УК-5:

Раскройте сущность философских проблем науки и техники и их философское осмысление на различных этапах познания

Приведите примеры фундаментальных научных концепций и раскройте их гносеологические и социальные корни

Дайте критическую оценку научной концепции, известной Вам по Вашей профессиональной деятельности

Назовите и охарактеризуйте основные эмпирические и теоретические методы классической и современной науки

Дайте этическую оценку какой-либо концепции, известной Вам по Вашей профессиональной деятельности

Критерии оценивания (оценочное средство - Коллоквиум)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Студент дал развернутый ответ на все вопросы без существенных ошибок
не зачтено	При ответе студент допускает грубые ошибки в основном материале

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 оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном

			все задания, но не в полном объеме	Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	в полном объеме, но некоторые с недочетами	и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	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 некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и 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-5

Основные концепции взаимоотношений науки и философии.

Философия науки: предмет, метод, функции.
Понятие научной парадигмы и его роль в исследования развития науки.
Понятие научной революции. Причины и особенности протекания научных революций.
Научная рациональность и ее основные характеристики.
Основные модели научного познания.
Научная теория и ее структура.
Научные традиции и революции.
Особенности современного этапа развития науки.
Условия возникновения новых теорий. Парадигмы, неявное знание и интуиция.
Основные методы теоретического познания.
Природа математического познания.
Философские проблемы прикладной математики.
Системный метод познания в науке. Основные требования системного метода.
Философские аспекты синергетики как методологии исследования сложных систем.
Понятия хаоса и порядка и их роль в современной науке.
Случайность и роль понятия вероятности в научном познании.
Понятие эволюции и его роль в научном познании. Основные особенности современных эволюционистских представлений.
Истина как цель научного познания. Философские подходы к понятию истины.
Основные этапы развития современной научной картина мира.
Понятие научного мировоззрения.
Роль научной картины мира в формировании научного мировоззрения.
Неклассическая наука и ее особенности.
Научная рациональность и ее основные характеристики.

Наука и обыденное сознание. Наука и идеология.
Постнеклассическая наука и особенности современной научной картины мира.
Этапы математизации в физике; перспективы математизации нефизических областей естествознания; математизация социально-гуманитарных наук.
Научное творчество, его сущность, механизмы и основания.
Социальная и нравственная ответственность ученого и ее влияние на развитие научного знания.
Наука и глобальные проблемы современного человечества.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Студент ответил на большую часть вопросов возможно с незначительными недочетами.
не зачтено	При ответе студент допускает грубые ошибки в основном материале и решении стандартных задач.

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

Основная литература:

1. Старжинский Валерий Павлович. Методология науки и инновационная деятельность : Пособие для аспирантов, магистров и соискателей ученой степ. канд. наук техн. и экон. спец.; Учебное пособие. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 327 с. - Аспирантура. - ISBN 978-5-16-006464-2. - ISBN 978-5-16-105865-7. - ISBN 978-985-475-538-0., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=624604&idb=0>.
2. Островский Эдуард Вениаминович. История и философия науки : Учебное пособие / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - 2. - Москва : Вузковский учебник, 2024. - 323 с. - (Высшее образование: Магистратура (ФУ)). - ВО - Магистратура. - ISBN 978-5-9558-0534-4. - ISBN 978-5-16-105645-5. - ISBN 978-5-16-012499-5., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=876309&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Хрестоматия по философии : учебное пособие / А. Н. Чумаков [и др.] ; ответственный редактор А. Н. Чумаков. - Москва : Юрайт, 2024. - 605 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-18424-2. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=891696&idb=0>.
2. Лебедев Сергей Александрович. Методология науки: проблема индукции : Монография /

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, философский факультет. - Москва : Издательский дом "Альфа-М", 2013. - 192 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-98281-340-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=604128&idb=0>.

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

Операционные системы семейства MicrosoftWindows, лицензия по подписке MicrosoftImagine. Браузер Google Chrome, предоставляется бесплатно на условиях лицензионных соглашений на программное обеспечение с открытым исходным кодом.

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 09.04.03 - Прикладная информатика.

Автор(ы): Шибаршина Светлана Викторовна, кандидат философских наук.

Заведующий кафедрой: Касавин Илья Теодорович, доктор философских наук.

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