

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Брикс кафедры»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №15 от 18 марта 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

Направление: 45.04.02 Лингвистика

Специализированный перевод (русский язык, китайский язык)

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Усов Евгений
Геннадьевич
Дата подписания: 18.06.2025

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Киреенко Анна Павловна
Дата подписания: 20.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Философия науки» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
УК-1.1	Способен осуществлять критическую оценку проблемных ситуаций и вырабатывать стратегию принятия решений в контексте философского анализа	Знать Основные философские концепции критического анализа (фальсификационизм Поппера, парадигмы Куна, анархизм Фейерабенда). Критерии научной рациональности и их историческую эволюцию (от классики к постнеклассике). Методологию выявления и формулирования научных проблем (демаркация, проблематизация, редукция). Принципы построения стратегий научного познания (индукция, дедукция, абдукция). Современные дискуссии о пределах научного метода (кризис репликации, big data, ИИ в науке). Уметь Выявлять имплицитные предпосылки и противоречия в научных теориях. Применять философские критерии (фальсифицируемость, верификация, когерентность) для оценки научных утверждений. Сравнивать альтернативные исследовательские стратегии в контексте конкретных научных проблем.

		Конструировать аргументированные критические высказывания о научных практиках. Разрабатывать алгоритмы принятия решений при методологических тупиках. Владеть Навыками деконструкции научных текстов с выявлением скрытых допущений. Методами философской герменевтики для интерпретации научных дискуссий. Техниками проблематизации в междисциплинарных исследованиях. Способностью генерировать "что если?"-сценарии для проверки устойчивости теорий. Практикой ведения методологического диалога с представителями разных научных парадигм.
--	--	--

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Философия науки» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: Нет

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик:

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия, в том числе:	26	26
лекции	13	13
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	13	13
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	82	82
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36

Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен	Экзамен
--	---------	---------

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 1

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Наука как предмет философского анализа	1	2			1	2	1	16	Устный опрос
2	Структура и динамика научного знания	2	2			2	2	1	16	Устный опрос
3	Методология научного исследования	3	2			3	2	1	16	Устный опрос
4	Этика науки и техногенные вызовы	4	3			4	3	1	16	Устный опрос
5	Философия науки в цифровую эпоху	5	4			5	4	1	18	Устный опрос
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего		13				13		118	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 1

№	Тема	Краткое содержание
1	Наука как предмет философского анализа	Понятие науки. Критерии научности (фальсифицируемость, верификация, парадигмальность). Демаркация науки от псевдонауки: от Поппера к современным подходам. Анализ кейсов (астрология vs астрономия, креационизм vs эволюционная биология).
2	Структура и динамика научного знания	Концепции Т. Куна (парадигмы), И. Лакатоса (исследовательские программы), П. Фейерабенда (анархизм). Научные революции и преемственность знаний. Сравнительный анализ революций в физике (Ньютон → Эйнштейн) и биологии (Дарвин → синтетическая теория).
3	Методология научного исследования	Методология научного исследования

		Общелогические методы научного исследования (анализ, синтез, индукция). Общенаучные методы научного исследования (моделирование, системный подход). Частнонаучные методы научного исследования (спектральный анализ в химии, метод двойного слепого испытания в медицине)
4	Этика науки и техногенные вызовы	Дилеммы генной инженерии и ИИ. Наука в условиях политического давления
5	Философия науки в цифровую эпоху	Постнеклассическая наука (синергетика, хаос). Big Data и трансформация научного метода. Проблема репликации кризиса в психологии и экономике.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 1

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Наука как предмет философского анализа	2
2	Структура и динамика научного знания	2
3	Методология научного исследования	2
4	Этика науки и техногенные вызовы	3
5	Философия науки в цифровую эпоху	4

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 1

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к практическим занятиям	82

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия; Деловая игра; Кейс-метод; Лекция с ошибками; Мозговой штурм; Тренинг; Отдельные занятия по курсу могут проводиться в форме активного практического обучения: выездных занятий с посещением организаций и мероприятий для получения новых знаний и/или повторения материала на практике. При проведении таких занятий преподаватель выступает в качестве помощника и координатора процесса, передавая активную функцию обучения студентам. Он же регулирует процесс посредством подготовки специальных заданий, проведения консультаций, оценки знаний, умений и навыков, предоставления обратной связи. Помимо получения знаний активные

практические занятия развивают коммуникативные навыки, учат студентов работать в команде, решать проблемы.

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Устный опрос является важной формой контроля знаний, позволяющей оценить не только уровень усвоения материала, но и способность студента логически мыслить, анализировать информацию и грамотно излагать свои мысли. Для обеспечения объективности и эффективности проведения устного опроса рекомендуется соблюдать следующие принципы:

1. Подготовительный этап:

Преподавателю следует заранее разработать перечень вопросов, охватывающий все ключевые темы дисциплины. Вопросы должны быть сформулированы четко и однозначно, разделены на базовые (проверяющие знание основных понятий) и углубленные (требующие анализа и применения знаний). Рекомендуется подготовить билеты, каждый из которых содержит 2-3 вопроса разного уровня сложности.

2. Организация процедуры:

Опрос проводится в спокойной доброжелательной атмосфере. Студенту предоставляется время на подготовку (обычно 15-20 минут), в течение которого разрешается делать пометки в предоставленных материалах или собственных конспектах. Важно обеспечить равные условия для всех студентов и минимизировать отвлекающие факторы.

3. Проведение опроса:

Во время ответа преподаватель внимательно слушает студента, не перебивая без необходимости. Допускаются уточняющие вопросы, если ответ неполный или требует конкретизации. Особое внимание уделяется:

полноте и точности ответа;

глубине понимания темы;

умению приводить примеры и строить логические связи;

грамотности использования терминологии;

способности применять знания к практическим ситуациям.

4. Критерии оценки:

Ответ оценивается по следующим параметрам:

"отлично" - полный, аргументированный ответ с примерами и междисциплинарными связями;

"хорошо" - ответ раскрывает тему, но содержит незначительные неточности;

"удовлетворительно" - ответ поверхностный, но отражает основные положения темы;

"неудовлетворительно" - существенные пробелы в знаниях, неспособность ответить на уточняющие вопросы.

5. Завершающий этап:

По окончании ответа преподаватель кратко подводит итоги, отмечая сильные стороны и указывая на моменты, требующие доработки. Оценка объявляется сразу после опроса. При необходимости даются рекомендации по дальнейшему изучению материала. Все оценки фиксируются в соответствующей документации.

6. Особые ситуации:

Для студентов с особыми образовательными потребностями могут быть предусмотрены адаптированные условия (увеличение времени подготовки, возможность использовать дополнительные материалы). В случае спорных ситуаций рекомендуется привлекать второго преподавателя для объективной оценки.

Рекомендации для студентов:

Готовясь к устному опросу, сосредоточьтесь на понимании материала, а не на механическом заучивании;

Тренируйтесь излагать мысли вслух, используя профессиональную терминологию;

При ответе сначала сформулируйте основной тезис, затем приведите аргументы и примеры;

Если вопрос вызывает затруднения, попросите уточнить формулировку или дать время на обдумывание;

Сохраняйте спокойствие и уверенность - преподаватель заинтересован в вашем успехе.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Самостоятельная подготовка к практическим занятиям должна строиться на системном изучении теоретических основ и их последующем применении к решению практических задач. Начинайте с повторения ключевых концепций искусственного интеллекта, особое внимание уделяя тем разделам, которые непосредственно связаны с информационной безопасностью. Важно понимать не только как работают алгоритмы, но и почему они эффективны для конкретных задач защиты информации.

При подготовке к каждому занятию заранее ознакомьтесь с тематикой предстоящей работы. Проанализируйте рекомендуемую литературу, выделяя основные принципы и методы, которые будут использоваться на практике. Составляйте краткие конспекты с выделением ключевых терминов и понятий - это поможет вам увереннее чувствовать себя во время устного опроса.

Разработайте собственный глоссарий специальных терминов, включая как общепринятые понятия искусственного интеллекта, так и их специфическое применение в сфере информационной безопасности. Регулярно возвращайтесь к этому списку, проверяя и дополняя свои знания.

Для лучшего усвоения материала практикуйтесь в устном объяснении сложных

концепций простыми словами. Попробуйте рассказать выученный материал воображаемой аудитории или записать свои объяснения на диктофон. Это развивает навыки четкого и логичного изложения мыслей, которые будут необходимы при устном опросе.

Обращайте особое внимание на взаимосвязь между различными методами искусственного интеллекта и конкретными задачами информационной безопасности. Анализируйте, почему определенные алгоритмы лучше подходят для обнаружения аномалий, классификации угроз или прогнозирования атак. Готовьтесь аргументированно отвечать на вопросы о преимуществах и ограничениях каждого подхода.

Разбирайте примеры реальных кейсов применения искусственного интеллекта в информационной безопасности. Анализируйте успешные реализации и случаи неудач, стараясь понять, какие факторы повлияли на результат. Это поможет вам развить критическое мышление и способность оценивать эффективность различных решений.

Практикуйтесь в решении типовых задач, которые могут быть предложены на занятиях. Старайтесь не просто получить правильный ответ, но и понять логику решения, чтобы суметь объяснить ее во время опроса. Обращайте внимание на типичные ошибки и сложные моменты, которые могут вызвать вопросы.

Развивайте навыки критического анализа, регулярно задавая себе вопросы: "Как это работает?", "Почему именно так?", "Какие есть альтернативы?". Такой подход поможет вам глубже понять материал и подготовиться к возможным уточняющим вопросам во время устного опроса.

Создавайте собственные схемы и ментальные карты, связывающие различные концепции искусственного интеллекта с задачами информационной безопасности. Визуализация поможет лучше запомнить сложные взаимосвязи и быстрее воспроизводить информацию при ответе.

Готовясь к занятиям, уделяйте равное внимание как теоретическим основам, так и их практическому применению. Помните, что на устном опросе вам может потребоваться не только воспроизвести изученный материал, но и продемонстрировать умение применять знания для решения нестандартных задач.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 1 | Устный опрос

Описание процедуры.

Устный опрос проводится с целью проверки глубины понимания студентами теоретических основ и их способности применять знания искусственного интеллекта к задачам информационной безопасности. Опрос проходит в форме диалога с преподавателем, где особое внимание уделяется не только воспроизведению изученного материала, но и умению анализировать, сравнивать и критически оценивать различные подходы.

При подготовке к опросу студентам следует сосредоточиться на понимании ключевых

концепций, а не на механическом запоминании определений. Важно уметь объяснять принципы работы алгоритмов ИИ своими словами, приводить примеры их применения в сфере информационной безопасности, а также анализировать преимущества и ограничения каждого метода. Особую ценность представляет способность студента демонстрировать понимание взаимосвязей между различными технологиями ИИ и конкретными задачами защиты информации.

Во время опроса преподаватель может задавать как прямые вопросы по теории, так и предлагать решить практическую задачу "на бумаге", описав логику применения того или иного алгоритма. Студенту важно показать не только знание материала, но и способность логически мыслить, выстраивать причинно-следственные связи, аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Рекомендуется при ответе сначала кратко сформулировать основной тезис, затем привести необходимые пояснения и примеры, а в завершение сделать обобщающий вывод. Если вопрос вызывает затруднения, можно попросить уточняющие вопросы или время на обдумывание. Оценка выставляется с учетом полноты ответа, глубины понимания темы, логичности изложения и способности применять знания к практическим ситуациям.

Критерии оценивания.

Критерии оценки (дифференцированной):

оценка «отлично» выставляется студенту, если материал изложен грамотно, логически структурирован; работа содержательная и аргументированная; материал подкреплён знанием литературы и источников по теме вопроса; правильно использована юридическая терминология; присутствует четкое изложение дефиниций и классификаций, раскрытие основных признаков и характерных черт понятий, явлений, процессов; содержание работы в полной мере соответствует выбранной теме.

оценка «хорошо» выставляется при наличии незначительного нарушения логики изложения материала, допущено не более двух фактических или терминологических ошибок, присутствует неполнота или неточность в формулировках;

оценка «удовлетворительно» - существенное нарушение логики изложения материала, допущение более двух фактических или терминологических ошибок; содержание работы не в полной мере соответствует выбранной теме.

оценка «неудовлетворительно» - грубое нарушение логики изложения материала, допущение многочисленных фактических или терминологических ошибок; содержание работы не соответствует выбранной теме.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
УК-1.1	Для «знать»: точность воспроизведения концепций, глубина понимания методологических различий.	Опрос; Дискуссия; Доклады; Тестирование.

	Для «уметь»: корректность формулировки проблемы, логичность построения причинно-следственных связей. Для «владеть»: самостоятельность критического анализа, релевантность выбранных философских инструментов.	
--	---	--

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 1, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен по дисциплине "Философия науки" проводится в форме устного собеседования с целью комплексной проверки уровня освоения студентами теоретических концепций философии науки и их способности применять философско-методологический инструментарий для анализа актуальных проблем научного познания. Процедура предполагает подготовку студентом развернутого ответа на три вопроса экзаменационного билета: первый вопрос проверяет знание классических концепций философии науки, второй - понимание современных философских дискуссий о науке, третий требует применения философских подходов к анализу конкретной научной проблемы или исторического кейса. Время на подготовку составляет 30-40 минут, в течение которых разрешается пользоваться своими конспектами, однако запрещается использование электронных устройств и сторонних печатных материалов.

При ответе на первый вопрос студент должен продемонстрировать глубокое знание фундаментальных концепций философии науки (фальсификационизм Поппера, парадигмальная теория Куна, исследовательские программы Лакатоса и др.), их сравнительного анализа и исторического контекста возникновения. Ответ должен содержать точные формулировки, цитаты из оригинальных работ философов науки, а также примеры влияния этих концепций на развитие научного знания.

Второй вопрос требует от студента анализа современных дискуссий в философии науки (проблема репликационного кризиса, вызовы big data, трансдисциплинарность и др.). Ответ должен отражать понимание связи между философскими концепциями и актуальными проблемами научной практики, а также способность критически оценивать различные позиции в этих дискуссиях.

Третий вопрос предполагает применение философских концепций к конкретному кейсу из истории науки или современной научной практики. Студент должен: 1) выявить философские аспекты предложенной проблемы; 2) проанализировать ее с позиций соответствующих философских подходов; 3) предложить возможные пути решения или интерпретации; 4) обосновать свою позицию.

Экзамен оценивается по 5-балльной шкале с учетом следующих критериев:

полнота и глубина раскрытия теоретических вопросов;

точность использования философской терминологии;

логичность и аргументированность анализа практического кейса;

Примерный перечень вопросов к экзамену:

Дайте определение науки с точки зрения философии науки.

Охарактеризуйте критерий фальсифицируемости К. Поппера.

В чем заключается концепция научных парадигм Т. Куна?

Опишите концепцию исследовательских программ И. Лакатоса.

В чем состоит принцип методологического анархизма П. Фейерабенда?

Дайте определение научной революции и приведите примеры.

Опишите проблему демаркации науки и псевдонауки.

Каковы основные уровни научного познания?

В чем заключаются особенности неклассической и постнеклассической науки?

Опишите этические проблемы современной науки.

Как соотносятся наука и идеология?

В чем состоит кризис репликации в современной науке?

Охарактеризуйте влияние Big Data на методологию науки.

Как философия науки рассматривает проблему научной истины?

Опишите роль экспериментов в научном познании.

В чем заключаются особенности социальных наук с точки зрения философии науки?

Как философия науки трактует проблему прогресса в науке?

Опишите основные подходы к проблеме реализма и антиреализма в науке.

Каковы современные тенденции в философии науки?

Как философия науки рассматривает междисциплинарные исследования?

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
---------	--------	-----------------------	---------------------

Полные, развернутые ответы Точное использование терминологии Умение приводить примеры Логичность и последовательность изложения Самостоятельность суждений	В основном полные ответы Незначительные неточности Достаточное владение терминологией Наличие примеров	Ответы на уровне минимальных требований Наличие существенных пробелов Затруднения с примерами	Серьезные пробелы в знаниях Неспособность ответить на основные вопросы Многочисленные ошибки
---	--	--	---

7 Основная учебная литература

1. История и философия науки (Философия науки) / Л. Е. Моторина, И. В. Цвык, Н. П. Волкова [и др.]. – 5-е изд., перераб. и доп.. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "КноРус", 2024. – 420 с. – (Аспирантура). – ISBN 978-5-406-11826-9. – EDN JUMSMH.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Стрелецкий, Я. И. Молодому ученому: основные концепции философии науки / Я. И. Стрелецкий // Межвузовский сборник научных трудов : Сборник статей. – Краснодар : Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков им. А.К. Серова, 2024. – С. 155-160. – EDN UXQTPD.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Свободно распространяемое программное обеспечение Microsoft Word
2. Свободно распространяемое программное обеспечение Power Point

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины