

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

Структурное подразделение «Истории и философии»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №4 от 04 февраля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

Направление: 28.04.01 Нанотехнологии и микросистемная техника

Материалы микро- и наносистемной техники

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Шафоростов
Александр Иванович
Дата подписания: 13.05.2025

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Новиков Павел Александрович
Дата подписания: 15.05.2025

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
ОПК-3 Способен управлять жизненным циклом создания инженерных продуктов в области нанотехнологий и микросистемной техники с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-3.1
ОПК-6 Способен демонстрировать социальную ответственность за принимаемые решения, учитывать правовые и культурные аспекты, обеспечивать устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности	ОПК-6.1
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК-3.1	Знать: тенденции развития менеджмента качества и достижения науки, характерные для России и мира; факты, события в производственной и научной сферах; основную профессиональную терминологию; Уметь: понимать / интерпретировать устные и письменные аутентичные профессионально ориентированные тексты; создавать тексты в устной и письменной формах, представляя достижения отечественной и зарубежной науки / производства; воздействовать на партнера с помощью различных коммуникативных стратегий; проявлять толерантность, эмпатию, открытость при общении; пользоваться современными мультимедийными средствами для решения учебных задач	Знать тенденции развития менеджмента качества и достижения науки, характерные для России и мира; факты, события в производственной и научной сферах; основную профессиональную терминологию; Уметь понимать / интерпретировать устные и письменные аутентичные профессионально ориентированные тексты; создавать тексты в устной и письменной формах, представляя достижения отечественной и зарубежной науки / производства; воздействовать на партнера с помощью различных коммуникативных стратегий; проявлять толерантность, эмпатию, открытость при общении; пользоваться современными мультимедийными средствами для решения учебных задач Владеть стратегиями общения, принятыми в профессиональной среде; межкультурной коммуникативной компетенцией в

	Владеть: стратегиями общения, принятыми в профессиональной среде; межкультурной коммуникативной компетенцией в формате делового/научного общения; речевыми средствами общения на общенаучные и специальные темы в условиях пользования аутентичными интернет ресурсами и публикациями на актуальные темы в сфере менеджмента качества; различными типами деловой корреспонденции в ходе решения профессиональных задач, соблюдая формат профессионального межкультурного общения	формате делового/научного общения; речевыми средствами общения на общенаучные и специальные темы в условиях пользования аутентичными интернет ресурсами и публикациями на актуальные темы в сфере менеджмента качества; различными типами деловой корреспонденции в ходе решения профессиональных задач, соблюдая формат профессионального межкультурного общения
ОПК-6.1	Знать: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития; Уметь: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей; Владеть: приёмами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования	Знать возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития; Уметь выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей Владеть приёмами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования

УК-6.1	Знать: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. Уметь: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. Владеть: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования	Знать основные законы и правила мышления. Уметь выявлять основания научной идеи, анализировать логическую корректность научной теории, самостоятельно выдвигать цели и задачи практической деятельности; Владеть навыками самооценки и самообразования
--------	---	--

2 Место дисциплины в структуре ООП

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

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Академическое письмо»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 2 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
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)	46	46
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

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	Философия и наука, их специфика и место в системе культуры.	1	2			1	2	2, 2	6	Собеседование
2	Предмет и основные концепции философии науки.	2	2			2	2	2, 3, 3	14	Собеседование
3	Динамика научного познания.	3	2			3	2	2	4	Собеседование
4	Научная рациональность	4	2			4	2	1, 2	10	Собеседование
5	Научная картина мира	5	2			5	2	1	2	Собеседование
6	Философия техники и методология технических наук	6	2			6	2	3	4	Собеседование
7	Наука и общество	7	1			7	1	1, 2	6	Собеседование
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		13				13		46	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 1

№	Тема	Краткое содержание
1	Философия и наука, их специфика и место в системе культуры.	Философское и научное мировоззрение, их специфика. Функции философии. Наука и общество. Социокультурная обусловленность науки. Сциентизм. Технические науки.
2	Предмет и основные	Наука в историческом развитии. Наука как

	концепции философии науки.	деятельность. Дисциплинарное оформление философии науки. Предмет философии науки: принципы, структура и методы научного познания, история науки, социальные и культурологические аспекты научного знания.
3	Динамика научного познания.	Научные традиции и научные революции. Проблема, гипотеза, теория. Критерии научности. Смена парадигм. Три модели исторической реконструкции науки: 1) история науки как кумулятивный процесс; 2) история науки как развитие через научные революции; 3) история науки как совокупность индивидуальных, частных ситуаций
4	Научная рациональность	Рационализм и его историческое развитие. Типы научной рациональности. Неклассическая рациональность. Границы рациональности. Проблема субъекта познания.
5	Научная картина мира	Особенности современного этапа развития науки. Научная картина мира, ее особенности и основные типы. Проблема пара- и лже-науки. Роль веры в науке. Проблема обоснования научного знания. Открытость науки.
6	Философия техники и методология технических наук	Философия техники и методология технических наук. Синтез философского, естественнонаучного и технического знания. Техника и технология. Инженерное знание. Знание и практика.
7	Наука и общество	Наука как социальный институт. Контроль за наукой. Этика в науке. Национальная и мировая наука.

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	Предмет и задачи дисциплины	2
2	История развития науки	2
3	Структура научного знания	2
4	Типы рациональности	2
5	Общенаучная и частнонаучные картины мира	2
6	Теоретическое и практическое знание	2
7	Роль науки в жизни человека и общества	1

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 1

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Ведение терминологического словаря	12
2	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	22
3	Проработка разделов теоретического материала	12

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: видеоконференция

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

Шафоростов А.И. Философия науки: учебное пособие. - Иркутск: Изд-во ИРНИТУ, 2019. – 164 с.

Звездина А. А. Философия науки и техники: учебное пособие. - Иркутск: Изд-во ИРНИТУ, 2017. - 248 с.

Звездина А.А., Шафоростов А.И. Философия науки: специфика научного знания. учеб. пособие. – Иркутск : Изд-во ИРНИТУ, 2021. – 178 с.

Шафоростов А.И. Философия: основы эпистемологии : учеб. пособие. – Иркутск : Изд-во ИРНИТУ, 2024. – 164 с.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Шафоростов А.И. Философия науки: учебное пособие. - Иркутск: Изд-во ИРНИТУ, 2019. – 164 с.

Звездина А. А. Философия науки и техники: учебное пособие. - Иркутск: Изд-во ИРНИТУ, 2017. - 248 с.

Звездина А.А., Шафоростов А.И. Философия науки: специфика научного знания. учеб. пособие. – Иркутск : Изд-во ИРНИТУ, 2021. – 178 с.

Шафоростов А.И. Философия: основы эпистемологии : учеб. пособие. – Иркутск : Изд-во ИРНИТУ, 2024. – 164 с.

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 | Собеседование

Описание процедуры.

Описание процедуры: При рассмотрении лекционного вопроса уточняются используемые понятия. При завершении лекционного вопроса и темы обсуждаются выводы

Критерии оценивания.

Зачтено:

Демонстрирует знание основных понятий и проблем философского знания, сформированы систематические знания основных методологических подходов к

постановке и решению исследовательских проблем; содержания и структуры научно-исследовательской деятельности; основных методов и специфических особенностей проведения научного исследования.

Озвученный студентом ответ показывает его кругозор и умение сделать выводы, продемонстрировать знание терминологии и персоналий, навыки обобщения, анализа и синтеза фактов и теоретических положений.

Не зачтено:

Не способен продемонстрировать знание основных понятий и проблем философского знания, показывает слабый кругозор и недостаточное умение делать выводы, не владеет знанием терминологии, анализа и синтеза теоретических положений.

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
ОПК-3.1	Демонстрирует знание основных понятий и проблем философского знания, сформированы систематические знания основных методологических подходов к постановке и решению исследовательских проблем	Фонд оценочных средств по дисциплине «Философия науки». Вид промежуточной аттестации – зачет
ОПК-6.1	Демонстрирует знание основных понятий и проблем философской антропологии и социальной философии, приемов научной аргументации и межкультурного взаимодействия сформированы устойчивые навыки сбора и оценки информации, строго учитывая социальные и культурные реалии.	Фонд оценочных средств по дисциплине «Философия науки». Вид промежуточной аттестации – зачет
УК-6.1	Демонстрирует умение самостоятельно составить план деятельности, сформулировать приоритетные цели и приоритетные задачи, на практике реализовать результаты самооценки и самообразования	Фонд оценочных средств по дисциплине «Философия науки». Вид промежуточной аттестации – зачет

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

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

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачёт осуществляется в виде группового или индивидуального собеседования со студентами. Проверяется ведение терминологического словаря. Конкретная процедура определяется преподавателем для каждого студента на основе учёта итоговых показателей по всем видам аудиторных и самостоятельных работ во время семестра.

Пример задания:

1. Функции науки в жизни общества
2. Возникновение дисциплинарно-организованной науки
3. Многообразие типов научного знания.
4. Структура теоретического знания.
5. Развёртывание теории как процесса решения задач
6. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира.
7. Проблемная ситуация в науке.
8. Философия как генерация категориальных структур необходимых для освоения новых типов системных объектов.
9. Историческая смена типов научной рациональности
10. Развитие классических и современных научно-технических дисциплин
11. Динамика научного знания
12. Наука и ненаука. Лженаука.
13. Научный метод как проблема.
14. Техногенная цивилизация и инновации.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Демонстрирует знание основных понятий и проблем философского знания, сформированы систематические знания основных методологических подходов к постановке и решению исследовательских проблем; содержания и структуры научно-исследовательской деятельности; основных методов и специфических особенностей проведения научного исследования. Озвученный студентом ответ показывает его кругозор и умение сделать выводы, продемонстрировать знание терминологии и персоналий, навыки обобщения, анализа и синтеза фактов и теоретических положений.	Не способен продемонстрировать знание основных понятий и проблем философского знания, показывает слабый кругозор и недостаточное умение делать выводы, не владеет знанием терминологии, анализа и синтеза теоретических положений.

7 Основная учебная литература

1. Шафоростов А. И. Философские проблемы науки и техники : учебное пособие / А. И. Шафоростов, 2020. - 175.
2. Звездина А. А. История и философия науки. История науки : учебное пособие / А. А. Звездина, И. Д. Третьяков, А. И. Шафоростов, 2020. - 179.

3. Звездина А. А. Философия технических наук : учебное пособие / А. А. Звездина, А. И. Шафоростов, 2020. - 164.
4. Шафоростов А. И. Философия. Основы онтологии : учебное пособие / А. И. Шафоростов, 2021. - 184.
5. Шафоростов А. И. Философия науки. Специфика научного знания : учебное пособие / А. И. Шафоростов, А. А. Звездина, 2022. - 176.
6. Шафоростов А. И. Философия науки : учебное пособие / А. И. Шафоростов, 2019. - 164.
7. Философия науки в вопросах и ответах : учеб. пособие для аспирантов / В. П. Кохановский [и др.], 2006. - 346.
8. Философия науки : учебное пособие / А. М. Старостин [и др.], 2014. - 364.
9. Степин В. С. История и философия науки : учебник для вузов / В. С. Степин, 2014. - 423.
10. Бучило Н. Ф. История и философия науки : учебное пособие / Н. Ф. Бучило, 2016. - 427.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Шафоростов А. И. Философия. Истоки и развитие философских проблем [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Шафоростов, 2021. - 178.
2. Третьяков И. Д. Логика : учебное пособие по направлениям подготовки 40.03.01 - Юриспруденция / И. Д. Третьяков, А. И. Шафоростов, 2019. - 102.
3. Корчевина Л. В. Философия науки : практикум / Л. В. Корчевина, 2020. - 114.
4. Степин В. С. Философия науки и техники : учебное пособие для вузов / В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов, 1995. - 377.
5. История и философия науки : учебное пособие / И. Д. Третьяков, [и др.]; отв. ред. И. Д. Третьяков, 2012. - 247.
6. Томпсон М. Философия науки / М. Томпсон, 2003. - 297.
7. Лешкевич Татьяна Геннадьевна. Философия науки: традиции и новации : учеб. пособие для вузов / Т. Г. Лешкевич, 2001. - 413.

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. Microsoft Office Standard 2010_RUS_ поставка 2010 от ЗАО "СофтЛайн Трейд"
2. Microsoft Windows Seven Professional [1x500] RUS (проведен апгрейд с Microsoft Windows Seven Starter [1x500])_поставка 2010

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория
2. доска аудиторная