

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

Структурное подразделение «Истории и философии (201)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №4 от 04 февраля 2026 г.

**Рабочая программа дисциплины
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

Научная специальность: 1.5.6 Биотехнология

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Звездина Анна
Александровна
Дата подписания: 16.06.2026

Документ подписан простой электронной
подписью
: Новиков Павел Александрович
Дата подписания: 21.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

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

1.1 Дисциплина «История и философия науки» обеспечивает формирование следующих результатов освоения программы аспирантуры

Код, наименование результата освоения программы	Код, наименование результата освоения дисциплины (модуля)
Р-1 Готовность к самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности на основании способности к генерированию новых идей и поиска нестандартных решений в профессиональной деятельности	('Р-1.1 Способность системно анализировать и использовать исторический опыт мировой и отечественной науки при решении исследовательских задач, выборе методологии и методов',) Способность системно анализировать и использовать исторический опыт мировой и отечественной науки при решении исследовательских задач, выборе методологии и методов

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код наименования результата освоения дисциплины (модуля)	Результат обучения
Р-1.1 - Способность системно анализировать и использовать исторический опыт мировой и отечественной науки при решении исследовательских задач, выборе методологии и методов	Знать основы современного знания в области истории и философии науки Уметь применять общенаучные познавательные принципы и методы при организации и проведении научных исследований Владеть способами научной аргументации

2 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	48	48
лекции	24	24
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	24	24
Контактная работа, в том числе	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	24	24

Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Кандидатский экзамен по истории и философии науки, Экзамен	Кандидатский экзамен по истории и философии науки, Экзамен

3 Структура и содержание дисциплины

3.1 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 феномен цивилизации	1	2			1	2			Изложение
2	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	2	2			2	4	2, 4	14	Доклад
3	Предмет и основные концепции современной философии науки	3	6			3	4	1	2	Изложение
4	Структура научного знания	4	2			4	2			Изложение
5	Методология и логика научного исследования	5	2			5, 7	4			Изложение
6	Динамика науки как процесс порождения нового знания	6	2			6	2	3	4	Изложение
7	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	7	2			8	2	5	4	Изложение
8	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	8	4			9, 10	4			Изложение
9	Наука как социальный институт	9	2							Изложение
	Промежуточная аттестация								36	Кандидатский

										экзамен по истории и философии и науки, Экзамен
	Всего		24				24		60	

3.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 1

№	Тема	Краткое содержание
1	Наука как феномен цивилизации	Особенности научного познания. Соотношение науки и других форм человеческой деятельности. Классификация наук и проблема периодизации истории науки. Роль науки в жизни общества. Основные функции науки как социального феномена: наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила
2	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний. Возникновение науки. Античная наука. Средневековая наука и ее особенности. Средневековые университеты и развитие логических норм научного мышления и организаций науки. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук.
3	Предмет и основные концепции современной философии науки	Объект и предмет философии науки. Основные концепции современной философии науки. Эволюция подходов к исследованию науки. 1. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К.Поппера, Т.Куна, И.Лакатоса. П.Фейерабенда, М.Полани. 2. Социокультурный и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности
4	Структура научного знания	Эмпирический и теоретический уровни научного знания, критерии их различения. Структура эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедура формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта. Структура теоретического знания. Понятие

		теории и понятие научного закона. Развитая теория.
5	Методология и логика научного исследования	Понятие метода и методологии. Методы научного познания и их классификация. Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы научного исследования. Логико-эпистемологические основания науки. Объяснение и понимание. Философские основания науки. Научная картина мира
6	Динамика науки как процесс порождения нового знания	Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Становление развитой научной теории.
7	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Смена «парадигм» как фактор революционных преобразований в науке. Глобальные революции и типы научной рациональности
8	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов
9	Наука как социальный институт	Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Проблема государственного регулирования науки

3.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

3.4 Перечень практических занятий

Семестр № 1

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Философия и наука. Основные концепции взаимоотношений философии и науки	2
2	Возникновение науки и основные стадии в её исторической эволюции	4

3	Основные концепции философии науки	4
4	Специфика научного знания. Структура эмпирического и теоретического знания	2
5	Философские основания науки. Логика и методология науки	2
6	Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания	2
7	Формирование теоретических знаний	2
8	Научные традиции и научные революции	2
9	Ступени рационального обобщения в технике. Основные концепции взаимоотношения науки и техники	2
10	Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества	2

3.5 Самостоятельная работа

Семестр № 1

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Ведение терминологического словаря	2
2	Выполнение письменных творческих работ (писем, докладов, сообщений, ЭССЕ)	6
3	Выполнение тренировочных и обучающих тестов в дистанционном режиме	4
4	Написание реферата	8
5	Подготовка к практическим занятиям	4

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: дебаты, видеоконференции, вебинар, кейс-технологии

4 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

4.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

4.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

На занятии аспирант должен выступить с сообщением по одному из вопросов, предложенных в плане семинарских занятий, продемонстрировав навыки обобщения, анализа и синтеза. Кроме этого, аспирант должен участвовать в блиц-опросах, дискуссиях по спорным вопросам изучаемой проблемы, продемонстрировав владение интерактивными формами обучения; показать знание основных понятий, терминов, относящихся к теме семинара. При подготовке к практическому занятию аспирант формирует навыки работы с учебной и справочной литературой.

4.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Аспирант должен выполнить следующие виды самостоятельной работы:

1. Подготовка к семинарским занятиям.
 - 1.1. Подготовка вопроса из плана семинарских занятий по соответствующей теме.
 - 1.2. Составление терминологического словаря.

- 1.3. Подготовка к промежуточному тестированию.
- 1.4. Подготовка конспекта по теме семинара.
- 1.5. Подготовка к контрольной работе (использование лекций, рекомендованной литературы, терминологических справочников).
- 1.6. Подготовка к экзамену
2. Выполнение заданий для самостоятельной работы
 - 2.1. Конспектирование первоисточников (текстов философов)
 - 2.2. Подготовка докладов и рефератов
 - 2.3. Работа над упражнениями и задачами
 - 2.4. Составление кроссвордов, тестов.

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

5.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

5.1.1 семестр 1 | Доклад

Описание процедуры.

Аспирант должен выступить по одной из предложенных тем по истории науки. Цель работы – более углубленное изучение проблемы, формирование умения работы с литературой, аналитического мышления, а также умения логически излагать научный материал. Предполагает использование дополнительной литературы, а не основного учебника.

Критерии оценивания.

Умеет применять общенаучные познавательные принципы при организации и проведении научных исследований
 Владеет способами научной аргументации

5.1.2 семестр 1 | Изложение

Описание процедуры.

На занятии аспирант должен выступить с сообщением по одному из вопросов, предложенных в плане семинарских занятий, продемонстрировав навыки обобщения, анализа и синтеза. Кроме этого, аспирант должен участвовать в блиц-опросах, дискуссиях по спорным вопросам изучаемой проблемы, продемонстрировав владение интерактивными формами обучения; показать знание основных понятий, терминов, относящихся к теме семинара. При подготовке к практическому занятию аспирант формирует навыки работы с учебной и справочной литературой.

Критерии оценивания.

Для контроля за подготовкой к практическому занятию аспиранту необходимо предоставить конспект по теме. При ответах показать усвоение материала, используя основные понятия. Сделать выводы по теме, продемонстрировав навыки обобщения, анализа и синтеза фактов и теоретических положений. Продемонстрировать знания по терминологии и персоналиям темы.

5.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

5.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания результата освоения дисциплины (модуля) в рамках промежуточной аттестации

Код и наименование результата освоения дисциплины (модуля)	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
Р-1.1 Способность системно анализировать и использовать исторический опыт мировой и отечественной науки при решении исследовательских задач, выборе методологии и методов	Развернуто и содержательно отвечает на экзаменационные вопросы. Демонстрирует знание основных разделов истории и философии науки, самостоятельно и аргументированно анализирует философские идеи	Кандидатский экзамен

5.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

5.2.2.1 Семестр 1, Типовые оценочные средства для кандидатского экзамена по истории и философии науки

5.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен проводится в традиционной форме по заранее утверждённым кафедрой билетам. Принимает экзамен комиссия, утверждённая руководством университета.

Пример задания:

Образец типового экзаменационного билета

1. Основные формы позитивизма
2. Теоретическая нагруженность факта

5.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Оценка «отлично» – выставляется аспиранту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие теоретические знания учебной программы	Оценка «хорошо» – выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные	Оценка «удовлетворительно» – выставляется аспиранту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, но при этом он владеет основными	Оценка «неудовлетворительно» – выставляется аспиранту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в

дисциплины и умение применять их на практике при решении конкретных задач, сформированность общих компетенций	знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности	разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения при хороших или удовлетворительных практических навыках	формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.
---	--	--	---

5.2.2.2 Семестр 1, Типовые оценочные средства для проведения кандидатского экзамена по дисциплине

5.2.2.2.1 Описание процедуры

Экзамен принимается комиссией. Оценка выставляется после согласования со всеми членами комиссии

1. Самое лучшее из всех доказательств есть опыт... Тот способ пользования опытом, который люди теперь применяют, слеп и неразумен. И потому, что они бродят и блуждают без всякой верной дороги и руководствуются только теми вещами, которые попадают навстречу, они обращаются ко многому, но мало подвигаются вперед..."

Какой способ познания отвергает Бэкон?

2. Границы моего языка есть границы теории, которая, опираясь на прошлые научные достижения, добивалась успехов в объяснении исследуемой области явлений. Нормальная наука имеет свой символ веры и свою радикальную цель, своих вождей и своих врагов. Что отличает нормальную науку? Согласны ли вы с подходом Т. Куна, полагавшего, что развитие научных теорий идёт по схеме: «нормальная наука – научная революция – нормальная наука» и т.д.

3. Центральным для модели развития науки Т. Куна является понятие парадигмы – теоретического примера, или образца, для деятельности определённого научного сообщества, составляющего первичную структуру науки. Приведите примеры парадигм, характерных для того научного сообщества, к которому вы себя причисляете. Задумайтесь в рамках какой парадигмы вы осуществляете собственную исследовательскую работу.

4. Научные знания – это сложная система. В своих развитых формах наука – дисциплинарно организованное знание. Движение знания от мифа к логосу, от логоса к «преднауке», от преднауки к науке, от классической науки к неклассической науке и к постнеклассической науке. Отследите движение науки от преднауки к дисциплинарно организованной науке.

5. Дайте характеристику классической науки. Провести сравнительный анализ неклассической науки и постнеклассической.

6. Система норм и идеалов науки. Как она менялась в ходе общественного развития?

7. Приведите основные модели развития науки.

8. Позитивистская традиция в философии науки

9. Концепция К. Попера

10. Концепция Т.Куна

11. Концепция И.Лакатоса, П.Фейерабента, М. Полани

12. Особенности научного познания. Наука и обыденное познание

13. Критерии разграничения Эмпирического и теоретического уровней познания.

14. Исторические формы и функции научной картины мира.

15. Структура теоретического знания
16. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука.
17. Отличие эмпирического метода познания от теоретического
18. Системный подход и его роль в научном познании
19. Процедура формирования научного факта. Теоретическая нагруженность факта
20. Понятие рациональности. Особенности, принципы критерии
21. Синергетика и её роль в современной науке
22. Этические проблемы науки 21 века.
23. Социальные проблемы науки. Наука и власть
24. Наука как социальный институт
25. Постиндустриальное общество. Наука и власть
26. Объект и предмет философии науки
27. Возникновение дисциплинарно организованной науки
28. Формирование технических наук
29. Основные подходы к исследованию науки
30. Моделирование в теоретическом познании.

Пример задания:

Пример билета

1. Античная наука.

2. Основания науки.

5.2.2.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Оценка «отлично» – выставляется аспиранту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие теоретические знания учебной программы дисциплины и умение применять их на практике при решении конкретных задач, сформированность общих компетенций	Оценка «хорошо» – выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности	Оценка «удовлетворительно» – выставляется аспиранту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения при хороших или удовлетворительных практических навыках	Оценка «неудовлетворительно» – выставляется аспиранту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

6 Основная учебная литература

1. Учебная программа подготовки аспирантами и соискателями кандидатского экзамена по курсу "История и философия науки" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2006. - 38.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-13832.pdf>

2. История и философия науки : учебное пособие / И. Д. Третьяков, [и др.]; отв. ред. И. Д. Третьяков, 2012. - 247.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-21263.pdf>

3. Степин В. С. История и философия науки : учебник для вузов / В. С. Степин, 2014. - 423.

4. Бучило Н. Ф. История и философия науки : учебное пособие / Н. Ф. Бучило, 2016. - 427.

5. Звездина А. А. История и философия науки : электронный курс / А. А. Звездина, 2019

[Сайт] – URL: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=506>

6. Звездина А. А. История и философия науки. История науки : учебное пособие / А. А. Звездина, И. Д. Третьяков, А. И. Шафоростов, 2020. - 179.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-23113.pdf>

7 Дополнительная учебная литература и справочная

1. История и философия науки : учебное пособие / С. А. Лебедев [и др.], 2007. - 606.

8 Ресурсы сети Интернет

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

9 Профессиональные базы данных

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

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

1. Свободно распространяемое программное обеспечение Microsoft Office Professional Plus 2013
2. Свободно распространяемое программное обеспечение Microsoft Windows (XP Prof +Vista Bussines) rus VLK поставка 08-2007

11 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Проектор TOSHIBA TLP-X300a
2. Проектор мультимедиа BenQ MW621ST (с экраном 2*2 м)
3. Компьютер CoreDuo\2Gb\160\256MbGF\DVDRW\FDD\кл\мышь\ Samsung 19