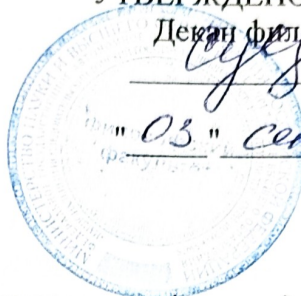


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Философский факультет

УТВЕРЖДЕНО:

Декан философского факультета
_____ Е.В. Сухушина



"03" сентября 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«История и философия науки»

для подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
по всем научным специальностям
для сдачи кандидатского экзамена

Форма обучения
Очная

Томск-2025



Рабочая программа дисциплины (модуля) «История и философия науки» (далее – Рабочая программа) разработана и составлена в соответствии с:

- Программой-минимум кандидатского экзамена, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 08.10.2007, № 274;
 - Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре Национального исследовательского Томского государственного университета (утв. Приказом ректора НИ ТГУ от 31.03.2022 № 250/ОД);
 - самостоятельно устанавливаемыми требованиями к программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре Национального исследовательского Томского государственного университета (далее – ОП аспирантуры) (утв. Приказом ректора НИ ТГУ от 31.03.2022 № 250/ОД);
- для включения в учебный план ОП аспирантуры НИ ТГУ по всем научным специальностям в качестве обязательной дисциплины (модуля), направленного на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по «Истории и философии науки».

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована к утверждению Ученым советом Философского факультета, протокол № 39 от «03» сентября 2025 года.

Курс: 1 курс.

Трудоемкость в ЗЕТ – 3 ЗЕ.

Трудоемкость в академических часах – 108 часов.

Авторы-разработчики:

1. Черникова Ирина Васильевна, д. филос. наук, профессор, заведующая кафедрой философии и методологии науки
2. Завьялова Маргарита Павловна, д. филос. наук, профессор, профессор кафедры философии и методологии науки
3. Чешев Владислав Васильевич, д. филос. наук, профессор, профессор кафедры философии и методологии науки
4. Суровцев Валерий Александрович, д. филос. наук, профессор, заведующий кафедрой истории философии и логики
5. Сыров Василий Николаевич, д. филос. наук, профессор, заведующий кафедрой онтологии, теории познания и социальной философии
6. Ситникова Дарья Леонидовна, канд. филос. наук, доцент, доцент кафедры философии и методологии науки
7. Петрова Галина Ивановна, д. филос. наук, профессор, профессор кафедры онтологии, теории познания и социальной философии
8. Агафонова Елена Васильевна, канд. филос. наук, доцент кафедры онтологии, теории познания и социальной философии
9. Ладов Всеволод Адольфович, д. филос. наук, профессор, профессор кафедры онтологии, теории познания и социальной философии
10. Петренко Валерия Владимировна, канд. филос. наук, доцент, доцент кафедры онтологии, теории познания и социальной философии

Согласовано:



Согласовано:

Председатель методической комиссии
Философского факультета,
канд. филос. наук, доцент кафедры
философии и методологии науки

Фаненштиль Т.В.



1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) «История и философия науки» является формирование знаний, умений и навыков в сфере современной философии науки и истории науки, достаточных для подготовки к сдаче и сдачи кандидатского экзамена по всем научным специальностям в соответствии с Номенклатурой научных специальностей (приказ Минобрнауки России от 24.02.2021 № 118).

Основные задачи дисциплины (модуля):

- Формирование исследовательских навыков аспирантов через изучение проблематики эпистемологии науки, аспирантов к сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки»;
- Повышение компетентности в области методологии научного исследования;
- Формирование представлений о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории;
- Формирование представлений о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории;
- Подготовка к сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки».

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы аспирантуры

Дисциплина «История и философия науки» относится к обязательным дисциплинам (модулям), направленным на сдачу кандидатских экзаменов, образовательного компонента программы аспирантуры по научной специальности, по которой осуществляется подготовка (подготовлена) диссертации.

В соответствии с учебным планом дисциплина (модуль) реализуется на первом году обучения.

Дисциплина (модуль) содержательно знакомит слушателей с историей науки, основными этапами динамики науки в Западной культуре, изменениями парадигм научной рациональности, формирует знание о природе науки, критериях научности, методах научного исследования, структуре научного знания, о проблемах истины и объективности, соотношении фундаментального и прикладного знания в современных исследованиях, о роли ценностей в научном познании. Знание основных школ в философии науки, различных трактовок научного дискурса и меняющихся когнитивных практик способствует развитию самостоятельного критического мышления, необходимого в практике научного исследования.

В рамках данной дисциплины (модуля) обобщаются, систематизируются и углубляются знания о теоретико-методологических основах исследования в рамках соответствующей научной специальности, формируется необходимый уровень подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской работе.



3. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

По окончании освоения дисциплины (модуля) аспирант должен

Знать:

- предмет и проблемное поле истории и философии науки, характер современных социальных проблем, связанных с особенностями функционирования данной сферы общества;
- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;
- знать основные школы философии науки и основных представителей отечественной и зарубежной философии науки;
- ориентироваться в основных методологических и мировоззренческих проблемах, возникающих в науке на современном этапе ее развития.

Уметь:

- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания своей профессиональной деятельности;
- использовать базовые теоретические знания по истории и философии науки для решения профессиональных задач.

Владеть:

- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития.

4. Язык реализации

Русский язык.

5. Объем и структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов:

№ п/п	Раздел модуля	Период освоения	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Сам. работа	Всего	
1	Общие проблемы философии науки	Первый год обучения	36	36	Тестирование
2	Философские проблемы областей научного знания:				



2.1	Философия естественных наук (физико-математические науки)				
2.2	Философия естественных наук (химические науки)				
2.3	Философия естественных наук (науки о Земле)				
2.4	Философия технических наук				
2.5	Философия социально-гуманитарных наук				
2.6	Философия наук о живой природе				
3	История отраслей наук		36	36	Реферат
4	Кандидатский экзамен		36	36	Кандидатский экзамен
ВСЕГО:			108	108	

Год освоения – первый.

Самостоятельная работа аспирантов по разделам модуля реализуется в форме изучения материалов электронных учебных курсов*, представленных в среде электронного обучения ТГУ (iDO), рекомендованной литературы и подготовки реферата по истории науки.

**Курс выбирается в зависимости от области научного знания, в рамках которой соискатель ученой степени кандидата наук подготовил или готовит диссертацию. При этом каждый из курсов также готовит по общим проблемам философии.*

Курсы ориентированы на следующие философские проблемы областей научного знания:

- курс «История и философия науки. Общие проблемы философии науки. Философия физико-математических наук» (URL:) ориентирован на подготовку в области философии естественных наук (физико-математические науки);

- курс «История и философия науки. Общие проблемы философии науки. Философия химии и наук о Земле» ориентирован на подготовку в области философии естественных наук (химические науки и науки о Земле);

- курс «История и философия науки. Общие проблемы науки. Философия техники и технических наук» ориентирован на подготовку в области философии технических наук;

- курс «История и философия науки. Общие проблемы философии науки. Философия социально-гуманитарных наук» ориентирован на подготовку в области философии социально-гуманитарных наук;

- курс «История и философия науки. Общие проблемы философии науки. Философия наук о живой природе» ориентирован на подготовку в области философии наук о живой природе.

6. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела дисциплины (модуля)
1	Общие проблемы философии науки	Раздел 1. Предмет и основные концепции философии науки. Предмет философии науки. Формирование философии науки и основные этапы ее развития. Позитивизм: классический позитивизм, физический позитивизм, неопозитивизм. Постпозитивизм. Школа истории науки.



		<p>Школа социологии науки. Концептуальная модель современной философии науки.</p> <p>Раздел 2. Природа научного познания. Наука в системе культуры.</p> <p>Природа науки, три аспекта бытия науки. Наука в системе культуры. Специфика науки. Образы науки, стандарты научности. Структура научного знания: эмпирический и теоретический уровни научного исследования. Структура оснований науки.</p> <p>Раздел 3. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.</p> <p>Генезис науки и основные этапы ее развития в Западной культуре. Становление европейской науки (становление объекта, субъекта, метода научного исследования).</p> <p>Природа как объект научного познания. Образы природы от античности до современности. Становление метода научного исследования. Основные идеи классического идеала научности. Неклассическая, постнеклассическая парадигмы научной рациональности.</p> <p>Раздел 4. Динамика науки. Типы научной рациональности.</p> <p>Рост и развитие научного знания. Неклассическая парадигма научности. Основные принципы неклассической науки. Постнеклассическая наука и ее признаки. Эволюционно-синергетическая парадигма.</p> <p>Стратегии научного исследования в постнеклассической науке.</p> <p>Раздел 5. Актуальные проблемы современной философии науки.</p> <p>Типы научной рациональности. Научный реализм. Релятивизация научного познания. Критический анализ релятивизма. Проблема объективности в научном познании. Стратегии развития современной науки.</p> <p>Проблемы этики науки.</p>
2	Философские проблемы областей научного знания:	
2.1	Философия естественных наук (физико-математические науки)	<p>Раздел 1. Предмет, специфика и функции физико-математических наук.</p> <p>Различие аналитического и синтетического, априорного и апостериорного в системе точного знания. Различие методов математики и естествознания в связи со спецификой их предметов. Аналитический подход к определению основных понятий. Кризисы в основаниях математики и теоретико-множественные парадоксы.</p> <p>Основные школы в философии и основаниях математики.</p> <p>Раздел 2. Математика как формальная система и проблемы вычислимости.</p> <p>Формалистская программа Гилберта. Ограничительные</p>



		<p>теоремы Гёделя и их математическое и философское значение. Проблема разрешимости и возможности вычислительной машины.</p> <p>Раздел 3. Проблемы искусственного интеллекта. Понятие искусственного интеллекта. Предпосылки возникновения систем искусственного интеллекта. Парадигма «интеллект как исчисление понятий». Парадигма «интеллект как восприятие». Парадигма «интеллект как рефлексия». Парадигма «интеллект как самоидентичность». Тест Тьюринга. Понятие интенциональности, парадигма «интеллект как интенциональность». Аргумент «Китайская комната». Синтаксис и семантика систем искусственного интеллекта.</p> <p>Раздел 4. Физическая картина мира и её эволюция. Эволюция физической картины мира и изменение онтологии физического знания. Механическая, электромагнитная и современная квантово-релятивистская картины мира как этапы развития физического познания. Философские и общенаучные основания единства физического знания.</p>
2.2	Философия естественных наук (химические науки)	<p>Раздел 1. Философские аспекты естественно-научной картины мира.</p> <p>Историко-методологический анализ науки. Понятие «научная картина мира», «идеалы» и «нормы» научного исследования и др. Особенности научного языка в химии и науках о Земле. Практическая природа химических знаний. Связь химии с технологией и промышленностью. Истоки и основания донаучных химических знаний. Вклад алхимии в научную химию.</p>
2.3	Философия естественных наук (науки о Земле)	<p>Раздел 2. Становление научной химии и ее философско-методологические проблемы.</p> <p>От ятрохимии к химической революции Лавуазье. Периодический закон химических элементов и его значение для науки. Химия XX в. Методы в химии. Нефтехимия. Перспективы развития химии в XXI в.</p> <p>Раздел 3. Философские проблемы геологии.</p> <p>Науки о Земле как особый комплекс дисциплин. Место геологии в классификации наук. Предмет геологии – уникальный космический объект и сложная система – планета Земля. Строение Земли и ее эволюция – методологические и теоретико-содержательные проблемы реконструкции. Геология и экология. Геохимическое учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.</p> <p>Раздел 4. Философские проблемы географии.</p> <p>Место географии в классификации наук и ее внутренняя структура. Философские основы географического способа объяснения мира. Проблема пространства и времени в науках о Земле. Картографическое моделирование. Синергетическая парадигма в науках о Земле.</p>



2.4	Философия технических наук	<p>Раздел 1. Техника как объект исследования. Понятие техносферы.</p> <p>Возникновение философии техники и обсуждаемые ею проблемы. Как определить технику? Философы о технике. Человек и человеческая деятельность. Общество и техносфера.</p> <p>Раздел 2. Технические знания, этапы развития технических знаний.</p> <p>Техническое знание в доиндустриальный период. Техника и познание природы. Становление научного технического знания. Методология науки и техническое знание.</p> <p>Раздел 3. Технические науки, теория в технических науках.</p> <p>Абстрактные схемы в технической теории. Технические науки классического типа. Системное мышление и неклассические науки. Информационная революция, понятие информации. Компьютерная революция и постиндустриальная технологическая волна.</p> <p>Раздел 4. Социальная экспертиза и социальная ответственность в технике.</p> <p>Основные принципы структуралистского подхода.</p> <p>Социальная оценка техники. Этика и развитие техносферы. Проблемы социальной ответственности в технике. Философия техники и технических наук.</p>
2.5	Философия социально-гуманитарных наук	<p>Раздел 1. Предмет, специфика и функции социально-гуманитарных наук.</p> <p>Возникновение и основные вехи развития социально-гуманитарных наук. Предмет социально-гуманитарного знания в горизонте смены типов рациональности.</p> <p>Категориальная обеспеченность социально-гуманитарного знания: как мы можем осваивать социальный мир. Методология социально-гуманитарного знания: как мы можем осваивать социальный мир.</p> <p>Основные методологические стратегии.</p> <p>Раздел 2. Герменевтика: проблема понимания в дискурсе социально-гуманитарных наук.</p> <p>Что значит понимать. Введение в историю герменевтики.</p> <p>Становление герменевтики: от практики и методологии истолкования текстов к философии понимания.</p> <p>Герменевтический поворот М. Хайдеггера и Х.-Г. Гадамера: бытие человека изначально герменевтично.</p> <p>Современные перспективы герменевтики.</p> <p>Раздел 3. Современная социально-критическая теория: общество, его друзья и враги.</p> <p>Апология общества. Рождение критики. Основные идеи критической теории Франкфуртской школы. Одномерное общество. Общество как пространство социального конструирования. Власть как центральная проблема социально-гуманитарных наук.</p> <p>Раздел 4. Структурализм и постмодернизм.</p>



		Основные принципы структуралистского подхода. «Расскажи мне историю»: ключевые идеи нарратологии. Постмодернизм: недоверие к великим рассказам. Что такое деконструкция. Концепция дискурса Мишеля Фуко.
2.6	Философия наук о живой природе	Раздел 1. Что такое жизнь? Биология как основа наук о жизни. Понятие «жизнь» как предмет изучения науки и философии. Предмет философии биологии и его эволюция. Историческое развитие представлений о сущности жизни. Теория эволюции: от Дарвина до современности. Генетика и ее основные концепты. Фундаментальные проблемы философии биологии: на пути к общей теории жизни. Раздел 2. Биологическое и социальное: человек в зеркале наук о жизни. Биология и социальная жизнь: концептуальные основания учения о природе и сущности человека. Философские проблемы антропосоциогенеза в контексте наук о жизни. Философские проблемы этологии: сравнительное изучение видов активности животных и человека. Философские проблемы социобиологии. Когнитивные науки о человеке: мозг и сознание. Раздел 3. Экология и экофилософия. Экология как междисциплинарное поле исследований и практик. История развития экологических концепций. Философские проблемы экологии. Экофилософия и экологическое сознание. Раздел 4. Философские проблемы медицины Биоэтика и биополитика. Философия медицины, ее предмет, цели, задачи и основная проблематика. История медицины. Актуальное состояние медицины и ее важнейшие философские проблемы. Биоэтика и медицинская этика. Биополитика.
3	История отраслей наук	Реферат по истории наук в области, соответствующей теме диссертационного исследования соискателя ученой степени
4	Кандидатский экзамен	Устная часть по философии науки (общие вопросы) и философским проблемам, соответствующей теме диссертационного исследования соискателя ученой степени области наук: физико-математических, химических наук и наук о Земле, технических, социально-гуманитарных, наук о живой природе

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Освоение учебного материала дисциплины (модуля) запланировано в течение одного учебного года.

Текущий контроль знаний осуществляется на протяжении учебного года в ходе освоения дисциплины (модуля) в виде **итогового тестирования** по онлайн-курсу по



общим проблемам философии науки и философским проблемам, соответствующей теме диссертационного исследования соискателя ученой степени области наук: физико-математических, технических, социально-гуманитарных, наук о живой природе, химических наук и наук о Земле.

Каждый из онлайн-курсов состоит из 10 разделов, 1-5 разделы по общим проблемам философии науки, 6-9 разделы по философским проблемам областей научного знания. Каждый из содержательных разделов содержит 5-6 видеолекций, рекомендованную для самостоятельного изучения литературу. По результатам изучения материалов в каждом разделе предусмотрены тесты. Каждый онлайн-курс содержит итоговое тестирование (10 раздел).

Для того, чтобы быть аттестованным по онлайн-курсу и получить допуск к сдаче кандидатского экзамена, необходимо набрать не менее 50 % от общей оценки. Эта сумма складывается из выполнения заданий курса и прохождения итогового тестирования, которое длится 90 минут.

Оценочная шкала итогового тестирования:

Оценочная шкала	Зачтено	Не зачтено
Баллы за обучение по онлайн-курсу дают 60% итоговой оценки и обеспечивают допуск к итоговому тестированию*	от 33 до 63 баллов	32 балла и ниже
Баллы за итоговое тестирование по онлайн-курсу дают 40% итоговой оценки	от 17 до 30 баллов	16 баллов и ниже

**В случае, если соискатель ученой степени кандидата наук не получил при прохождении курса 33 балла, он может быть допущен до итогового тестирования, но для получения допуска к кандидатскому экзамену ему нужно будет повторно пройти курс и набрать 33 балла.*

Пример теста итогового тестирования по общим проблемам философии науки:

1. Выберите один ответ:

С точки зрения Т. Куна, научная революция – это:

- a. переход к обществу знания,
- b. переход от одной парадигмы к другой,
- c. отделение умственного труда от физического,
- d. превращение науки в непосредственную производительную силу.

Пример теста итогового тестирования по философии естественных наук (физико-математические науки):

1. Выберите один ответ:

Какое понимание о научном реализме было подвергнуто критике в результате изучения квантового мира?

- a. научный реализм – убеждение в существовании внешней относительно субъекта реальности,



б. научный реализм – убеждение, что все свойства объекта присущи ему до всякого измерения.

Пример теста итогового тестирования по философии естественных наук (химические науки):

1. Выберите один ответ:

Что, по мнению Лавуазье, не относится к простым веществам, относящимся ко всем царствам природы, которые можно рассматривать как элементы?

- а. кислород,
- б. свет,
- с. водород,
- д. сера.

Пример теста итогового тестирования по философии естественных наук (науки о Земле):

1. Выберите один ответ:

Какое важное методологическое требование к научной теории нельзя применять напрямую к геологии?

- а. принцип объективности,
- б. принцип повторяемости,
- с. принцип наблюдаемости.

Пример теста итогового тестирования по философии технических наук:

1. Выберите один ответ:

Теоретические схемы в технических науках возникают путем:

- а. индуктивного перебора конструкторских решений,
- б. дедукции из идеальных моделей естественных наук,
- с. экспериментального поиска оптимальной структуры,
- д. обобщения строения и действия инженерных объектов.

Пример теста итогового тестирования по философии социально-гуманитарных наук:

1. Выберите один ответ:

«Народ поднял восстание, потому что правительство погрязло в коррупции и было деспотическим». Определите тип объяснения.

- а. функциональное,
- б. каузальное,
- с. генетическое,
- д. телеологическое.

Пример теста итогового тестирования по философии наук о живой природе:

1. Выберите один ответ:

Что такое редукционизм?



- a. рассмотрение объекта или системы как целого, первичность целого по отношению к составляющим его частям,
- b. представление о существовании цели в природе, о целесообразности всего сущего,
- c. вера в «таинственную силу жизни», допускающая наличие в организмах особой нематериальной субстанции,
- d. стремление описать более сложный объект с помощью сведения его специфики к более простому «составляющему».

После успешного прохождения итогового тестирования по онлайн-курсу соискатель ученой степени кандидата наук пишет **реферат по истории науки** в области, соответствующей теме диссертационного исследования соискателя ученой степени.

Требования к реферату по истории науки:

1. Выбор темы реферата по истории науки.

Тематика реферата должна относиться к истории науки, в которой специализируется соискатель ученой степени кандидата наук. Реферат должен быть посвящен истории проблемы, которую соискатель ученой степени планирует рассмотреть в кандидатской диссертации.

В реферате не обязательно давать полное исчерпывающее описание выбранной соискателем темы, начиная с древних греков и заканчивая современным этапом. Достаточно ограничиться анализом идей какого-либо автора или направления (подхода, периода). Например, тема может звучать следующим образом: «История становления классической физики от Г. Галилея и И. Ньютона до Дж. К. Максвелла».

Тема реферата выбирается самостоятельно. Согласование темы с преподавателями, принимающими кандидатский экзамен, не требуется. Желательно согласование темы реферата со своим научным руководителем.

2. Оформление реферата по истории науки.

Реферат предоставляется в электронном виде (в формате Microsoft Word) и должен иметь объем 20-30 тысяч знаков (с учетом пробелов и примечаний), содержать введение, основную часть, заключение и список литературы. Ссылки на литературу должны быть оформлены в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 Библиографическая ссылка, ГОСТ Р 7.0.108 Библиографические ссылки на электронные документы. Список литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100 Библиографическая запись. При этом недопустимо сведение реферата к реферированию учебных пособий по теме. Все рефераты будут проверяться на некорректные заимствования (плагиат).

Реферат оформляется следующим образом: выравнивание текста по ширине, все поля 2 см, шрифт Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал 1,5, абзацный отступ 1,25 см. Все разделы реферата начинаются с новой страницы, названия разделов пишутся полужирным шрифтом с начала строки.

В реферате обязателен план и соответствующее плану членение текста. Оглавление – в начале работы после титульного листа.

Структура реферата должна включать введение, несколько разделов (два или три), заключение. Во введении указывается цель работы, последовательность задач по ее достижению и предполагаемый результат. Разделы реферата должны отражать основные



блоки в последовательности изложения идей реферируемого текста. Все цитаты, которыми сопровождается содержание реферируемых источников, должны быть снабжены сносками (внизу страницы с указанием названия источника, автора и страницы, откуда взята цитата – в соответствии с ГОСТами). В заключении должны быть сформулированы основные результаты проделанной работы.

В конце реферата должен быть помещен список литературы, действительно использованной в реферате. Список литературы и ссылки в тексте на тех или иных авторов должны совпадать.

Сноски постраничные.

Титульный лист оформляется по образцу.

Примерные темы рефератов по истории физико-математических наук:

1. Периодизация истории математики А.Н. Колмогорова с позиций математики конца XX в.
2. Математика Древнего Египта с позиций математики XX в.
3. Математика Древнего Вавилона с позиций математики XX в.
4. Открытие логарифмов и проблемы совершенствования вычислительных средств в XVII–XIX вв.
5. Аналитическая теория дифференциальных уравнений XIX–XX вв. и 21-я проблема Гильберта.
6. История развития физики электричества и магнетизма.
7. Синтез классической электродинамики в «Трактате об электричестве и магнетизме» Дж. Максвелла.
8. История понятия «электрон» в физике.
9. История становления электромагнитной картины мира.
10. История понятия «поле» в физике.
11. История становления квантовой механики.

Примерные темы рефератов по истории химических наук:

1. Эволюция представлений о химическом элементе.
2. Развитие взглядов на понятие химического соединения.
3. История учения о молекуле. Основные моменты.
4. Ретроспективный анализ понятия «валентность».
5. От идей о сродстве до современного понимания химической связи.
6. Возникновение кристаллохимии и определяющие события в ее эволюции.
7. Создание хроматографического метода и его роль в истории химии.

Примерные темы рефератов по истории наук о Земле:

1. Становление научной геологии (XVIII в.): полевые наблюдения и обобщающие концепции о строении и развитии Земли.
2. История изучения ледниковых отложений западноевропейскими и русскими геологами XIX–XX вв. (разработка концепции о древних оледенениях). Современные представления.



3. Эволюция взглядов на происхождение осадочных пород в XX в.
4. История экспериментальной тектоники. Тектонофизика. Разработка методов моделирования тектонических процессов.
5. История кристаллографии в XIX и XX вв.
6. История изучения метаморфизма горных пород. Эволюция представлений о метаморфических фациях. Причины метаморфизма (температура, давление, флюиды).
7. История становления геохимии как науки (вторая половина XIX – первая половина XX вв.).
8. Становление учения о рудных месторождениях (осаждение руд из водных растворов, гидротермальное минералообразование, вынос рудных компонентов газами, связь рудообразования с интрузиями гранитов, основных и ультраосновных пород) XIX–XX вв.
9. История разработки комплекса геофизических, геохимических, литологических и тектонических методов при поисках месторождений нефти и газа.
10. Разработка отечественными учеными методов глубинного сейсмического зондирования земной коры (Г. А. Гамбурцев, Ю. Н. Годин, И. П. Косминская, И. В. Литвиненко, Н. Н. Пузырев и др.).
11. История гидрогеологии.
12. Основные факторы и этапы эволюции географической мысли. Поиски синтеза географической науки на рубеже XIX–XX вв.
13. Информационная основа географии и задача ее расширения. Развитие геоинформационных систем и географического мониторинга. Моделирование и математические методы в географии.

Примерные темы рефератов по истории технических наук:

1. Гидротехника, кораблестроение и становление механики жидкости в XVIII в.
2. Развитие теории и практики в архитектуре и строительстве в XVIII–XIX вв.
3. Формирование научных основ металлургии в XIX в.
4. Классическая теория сопротивления материалов – от Галилея до начала XX в.
5. Развитие математического аппарата электротехники в конце XIX – первой трети XX в.
6. Создание теоретических основ радиотехники. Идеи и достижения отечественных исследователей.
7. История радиолокации и инженерные предпосылки формирования кибернетики.
8. Развитие теоретических принципов лазерной техники. Вклад А.М. Прохорова и Н.Г. Басова.

Примерные темы рефератов по истории наук о живой природе:

1. Креационизм, трансформизм и первые эволюционные концепции (конец XVIII – начало XIX вв.).
2. Учение Ч. Дарвина и борьба за утверждение эволюционной идеи в биологии.



3. Недарвиновские концепции эволюции.
4. Переоткрытие законов Менделя и кризис селекционизма.
5. Создание современного эволюционного синтеза в биологии.
6. Эволюция взглядов на биологию бактерий.
7. Клеточная теория, ее формирование и развитие.

Промежуточная аттестация проводится один раз на первом году обучения по итогам освоения дисциплины (модуля) в форме сдачи кандидатского экзамена (КЭ) комиссии, утверждаемой приказом ректора.

Сданный кандидатский экзамен является образовательным результатом выполнения индивидуального учебного плана аспиранта (ОР1).

Соискатель ученой степени кандидата наук при подключении на кандидатский экзамен и после прохождения процедуры идентификации (демонстрация паспорта или другого документа, удостоверяющего личность) получает билет, в котором содержится два вопроса: первый вопрос по общим проблемам философии науки, второй вопрос по философским проблемам, соответствующих теме диссертационного исследования соискателя ученой степени области наук: физико-математических, технических, социально-гуманитарных, наук о живой природе, химических наук и наук о Земле. Время для подготовки к учетному ответу – 60 минут.

Далее от 10 до 30 минут идет беседа по вопросам билета, в ходе которой экзаменаторы могут задавать дополнительные вопросы в рамках тематики (не более 2-х вопросов).

Список вопросов по общим проблемам философии науки:

1. Предмет философии науки. Концептуальная модель философии науки.
2. Наука в культуре современной цивилизации.
3. Границы науки. Наука и философия. Наука и религия. Наука и искусство.
4. Наука и вненаучные формы познания. Наука и антинаука, лженаука, псевдонаука.
5. Социально-культурные предпосылки возникновения экспериментального метода.
6. Типы научного знания (физический, биологический, математический, гуманитарный).
7. Эмпиризм и рационализм об источниках знания.
8. Позитивизм как теория познания: этапы развития позитивизма.
9. Эмпирический и теоретический уровни в научном познании и критерии их различия.
10. Наблюдение и эксперимент – процедуры формирования научного факта.
11. Теоретический уровень научного знания: гипотеза, теория, законы науки.
12. Формализация, идеализация, моделирование, математизация – методы теоретического уровня науки.
13. Понятие НКМ и научной парадигмы.
14. Философские основания науки. Идеалы и нормы научного исследования.



15. Кумулятивная модель науки. Критерии научности.
16. Основные черты классической науки. Стандартная концепция науки (СКН).
17. Критический реализм К. Поппера.
18. Школа историков науки о природе науки (И. Лакатос, П. Фейерабенд).
19. Школа историков науки (С. Тулмин, М. Поланьи).
20. Т. Кун о развитии науки и научных революциях.
21. Типы научной рациональности, ее исторические формы.
22. Неклассическая наука. Принцип дополнительности.
23. Объяснение и понимание в научном познании.
24. Постнеклассическая наука: ее основные принципы, идеи, теории.
25. Эволюционно-синергетическая парадигма как ядро постнеклассической науки.
26. Истина в научном познании. Проблема объективности научного знания.
27. Наука как социальный институт. Наука и власть.
28. Наука в контексте техногенной цивилизации.
29. Наука и ценности. Этнос науки.
30. Генезис науки. Эпистема греков. Научные программы античности (демокритовская, платоновская, аристотелевская).
31. Становление науки Нового времени. Субъект и объект классической науки.
32. История науки как смена концептуальных каркасов (классическая, неклассическая, постнеклассическая научная рациональность).
33. Становление науки как социального института (Ф. Бэкон, Р. Декарт).
34. Становление научного метода (Г. Галилей, И. Кеплер).
35. Становление объекта науки Нового времени (Н. Коперник, И. Ньютон).
36. Когнитивные практики, как основание научных парадигм.
37. Проблема объективности в научном познании.
38. Проблема релятивизации в современной науке.
39. Реализм как установка научного мировоззрения. Проблема реализма в философии науки.
40. Проблема научной рациональности.

Список вопросов по философии естественных наук (физико-математические науки):

1. Специфика предметной области философии математики.
2. Основные философские проблемы математического познания.
3. Связь математики с другими науками.
4. Проблема онтологического статуса математического объекта.
5. Реализм, концептуализм, номинализм в математике.
6. Проблема обоснования математики. Программа логицизма.
7. Проблема обоснования математики. Программа интуиционизма.
8. Проблема обоснования математики. Программа формализма.
9. Понятия актуальной и потенциальной бесконечности в математике.
10. Кризисы в истории математики.



11. Кризис геометрии Евклида и философская система И. Канта.
12. Истина в математическом познании: корреспондентная и когерентная теории.
13. Философии математики сегодня: проблемы, подходы, решения.
14. Логика и интуиция в математическом познании.
15. Соотношение математического и физического знания в контексте онтологии научного реализма.
16. Проблема эффективности математики для физического знания.
17. Математика и физика в контексте проблем искусственного интеллекта.
18. Парадигмы интерпретации интеллекта в философии и науке.
19. Становление физической картины мира в древнегреческой философии.
20. Механистическая физическая картина мира: онтология, эпистемология, методология.
21. Электромагнитная физическая картина мира: онтология, эпистемология, методология.
22. Квантово-релятивистская физическая картина мира: онтология, эпистемология, методология.
23. Философско-методологические основания единства физического знания. Методологическая процедура верификации.
24. Философско-методологические основания единства физического знания. Методологическая процедура фальсификации.

Список вопросов по философии естественных наук (химические науки):

1. Концептуальные уровни химии и ее основная проблема.
2. Особенность языка химии.
3. Химия античности. Особенности схематизации ремесленной практики.
4. Идея трансмутации элементов, генотип алхимии и ее оценки.
5. Основные этапы развития алхимии и особенности ее рецептурного знания.
6. Кризис алхимии. Ятрохимия и возрождение атомистики.
7. Химическая программа Р. Бойля и ее оценки.
8. Флогистонная программа Г. Штала, её значимость для становления научной химии.
9. Кислородная теория Лавуазье и первые научные классификации.
10. Формирование первой научной картины химической реальности.
11. Поиск фундаментальных основ химизма и роль Д.И. Менделеева.
12. Дифференциация химических знаний. Физикализация и математизация химии.
13. Становление квантово-химической программы.
14. Современное состояние химии и перспективы развития. Нанохимия.

Список вопросов по философии естественных наук (науки о Земле):

1. Место географии в классификации наук: генетический, структурно-дисциплинарный и междисциплинарный подходы.
2. Проблема пространства и времени в географии.



3. Синергетическая парадигма и ее значение для географии.
4. Географическая среда – общая характеристика: генезис представлений, исторический характер, роль в социально-экономической динамике.
5. Геохимическое учение Вернадского о биосфере и ноосфере.
6. Структурная организованность биосферы, ее границы, возможности перехода в ноосферу – современное видение проблемы.
7. Различные трактовки ноосферы – философский аспект.
8. География как экология человека: природно-экологические и социально-экологические аспекты проблемы.
9. Место геологии в генетической классификации наук.
10. Проблема пространства и времени в геологии.
11. Геоэкология: история, понятия, современное состояние.
12. Абиотические факторы и экологические функции литосферы.
13. Принципы историзма и развития в науках о Земле.
14. Взаимодействие наук при изучении Земли – проблемы междисциплинарного синтеза.
15. Естествознание как единая наука о природе. Место и роль естественных наук в жизни общества.

Список вопросов по философии технических наук:

1. Предмет, основные сферы и задачи философии техники.
2. Эволюция техники. Понятие «техносфера».
3. Техника и естествознание. Роль техники в становлении опытной науки.
4. Аграрная, индустриальная и постиндустриальная стадии технологического развития.
5. Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике.
6. Инженерия XVIII в., становление технических наук и технического образования.
7. Особенности теории в технических науках, абстрактные схемы в техническом знании.
8. Различия современных и классических научно-технических дисциплин. Роль системных представлений.
9. Социотехнические системы в современном обществе. Проблема «человек-техника».
10. Проблема комплексной оценки техники в современных условиях.
11. Становление понятия «информация». Гносеологические и технологические предпосылки.
12. Концепция информационной безопасности. Гуманитарная составляющая.
13. Взаимосвязь естественного и искусственного в информатике.
14. Синергетическая парадигма, ее роль в информатике.
15. Проблема реальности в информатике. Виртуальная реальность.
16. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция.



17. Социогуманитарная информатика, ее проблемы.
18. Современные концепции информационного общества.

Список вопросов по философии социально-гуманитарных наук:

1. Социально-гуманитарные науки: их дисциплинарные структуры, формы и функции.
2. Специфика объекта, предмета и субъекта социально-гуманитарного знания.
3. Социально-гуманитарные науки и идеология.
4. Условия и факторы формирования методологии социально-гуманитарных наук как новой дисциплинарной области философии науки.
5. Основные методологические стратегии в области гуманитарных наук: культурцентристская и натурцентристская.
6. Коммуникативность в социально-гуманитарных науках как существенная черта и условие развития социогуманитарного знания.
7. Проблема истины и рациональности в социогуманитарном познании.
8. Проблема метода в социально-гуманитарных науках.
9. Объяснение и понимание в социально-гуманитарных науках.
10. Номологическая стратегия и ее методологическая платформа в социально-гуманитарных науках: натурализм (механицизм), позитивизм и постпозитивизм.
11. Классическая форма герменевтики и ее методологические идеи (Фр. Шлейермахер, В. Дильтей).
12. Неклассическая (современная) форма герменевтики (Х.-Г. Гадамер, П. Рикер, Ю. Хабермас) и ее методологические идеи.
13. Идея герменевтического круга в истории герменевтики и ее методологические следствия в СГН (Фр. Шлейермахер, В. Дильтей, М. Хайдеггер).
14. Идея контекста в методологии гуманитарных наук (Фр. Шлейермахер, М. Бахтин).
15. Понятие «текст» в современной методологии гуманитарных наук (герменевтико-феноменологическая программа, постструктурализм).
16. Проблема авторства в современной методологии СГН (герменевтико-феноменологическая версия, постструктурализм: М. Фуко, Р. Барт).
17. Понятие «знак» в современной методологии гуманитарных наук.
18. Основные идеи социально-критической теории (Франкфуртская школа) и их методологическое значение.
19. Структурализм как теория и метод социально-гуманитарного познания.
20. Тема нарратива и его роль в социально-гуманитарных науках.
21. Основные принципы философии постмодерна и их влияние на социально-гуманитарное познание.
22. Концепция дискурса М. Фуко и его роль в социально-гуманитарных науках.
23. Концепция деконструкции Ж. Деррида и ее методологическое значение.



Список вопросов по философии наук о живой природе:

1. Взаимосвязь философии и естествознания.
2. Особенности живого как объекта биологии.
3. Проблема биологической «реальности».
4. Специфика познания живых объектов.
5. Редукционизм в биологии.
6. Антиредукционизм и биология.
7. Этапы развития эволюционных идей в биологии.
8. Идея глобального эволюционизма, коэволюция.
9. Современная теория биологической эволюции как синтез идей теории эволюции Ч. Дарвина и генетики.
10. Экологическая проблема и современный цивилизационный кризис.
11. Принципы развития и системности в биологии.
12. Историзм и органицизм.
13. Проблема детерминизма в биологии.
14. Специфика законов в биологии.
15. Проблема соотношения биологического и социального.
16. Философский анализ проблем социобиологии.
17. Биотехнологии и этика.
18. Этические проблемы применения генетических знаний.
19. Концепции генно-культурной коэволюции.
20. Проблема целостности в познании живого. Критика холизма, витализма.
21. Основные направления теоретического мышления в биологии.
22. Эволюция жизни как процесс познания.
23. Эволюционная эпистемология.
24. Экология биологическая и экология человека. Экологический императив.
25. Понятие метода. Предмет методологии науки.

8. Критерии оценки знаний и навыков

Критерии оценивания реферата по истории науки:

«Зачтено» за реферат по истории науки ставится при 1) соответствии темы реферата истории науки, в которой специализируется соискатель ученой степени кандидата наук, 2) наличии плана и соответствующей ему структуры реферата, 3) качественной и полноценной работы со списком литературы (соответствие теме, годы издания, включая базовые и актуальные источники, ссылки), а также 4) оригинальности текста реферата от 70% и выше.

«Не зачтено» ставится при невыполнении соискателем хотя бы одного из пунктов, перечисленных выше. Реферат на усмотрение проверяющего может быть отправлен на доработку со сроком исправления не позднее 2 дней до сдачи кандидатского экзамена. В случае, если реферат не зачитан и не сдан в срок, то соискатель ученой степени кандидата наук лишается допуска к кандидатскому экзамену по «Истории и философии науки» и возможность получить такой допуск переносится на следующий прием кандидатских экзаменов.



Оценка за реферат учитывается при выставлении итогового балла за кандидатский экзамен.

Оценка знаний на кандидатском экзамене по «Истории и философии науки» проводится по балльной системе. С целью оценки уровня знаний на кандидатском экзамене используется четырехбалльная система со следующим принципом перерасчета: «отлично» – 5 баллов; «хорошо» – 4 балла; «удовлетворительно» – 3 балла; «неудовлетворительно» – 2 балла.

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	Аспирант показал творческое отношение к обучению, в совершенстве овладел всеми теоретическими вопросами дисциплины, показал все требуемые умения и навыки.
Хорошо	Аспирант овладел всеми теоретическими вопросами дисциплины, показал основные умения и навыки.
Удовлетворительно	Аспирант имеет недостаточно глубокие знания по теоретическим разделам дисциплины, показал не все основные умения и навыки.
Неудовлетворительно	Аспирант имеет пробелы по отдельным теоретическим разделам специальной дисциплины и не владеет основными умениями и навыками.

Итоговая оценка кандидатского экзамена соответствует среднему арифметическому оценок за ответ по каждому вопросу, включая дополнительные.

Итоговая оценка за кандидатский экзамен выставляется решением экзаменационной комиссии:

«отлично» – при наличии не менее 80% 5-балльных ответов и отсутствии 3-2 балльных ответов;

«хорошо» – при наличии не менее 80% 4- балльных ответов и отсутствии 2-балльных ответов;

«удовлетворительно» – при наличии более 20% 3-балльных ответов и отсутствии 2-балльных ответов;

«неудовлетворительно» – при наличии 2-балльного ответа либо отказа отвечать на вопрос.

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

Основная литература по общим проблемам философии науки:

1. Багдасарьян Н. Г. История, философия и методология науки и техники учебник для магистров: для студентов и аспирантов всех специальностей по дисциплине «История и философия науки» /Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общ. ред. Н. Г. Багдасарьяна . М.: Юрайт, 2016.

2. Горохов В.Г. Философия и история науки. – Дубна : Издательство Объединённого института ядерных исследований, 2012. – Часть 2. URL: http://newuc.jinr.ru/img_sections/file/Aspirant/Gprochov/GorokhovFilosTekhn2.pdf; Часть 3.



URL: http://newuc.jinr.ru/img_sections/file/Aspirant/Gprochov/GorokhovSovrEtap2.pdf.

3. Канке В. А. История, философия и методология социальных наук учебник для магистров: по гуманитарным направлениям и специальностям В. А. Канке; Нац. исслед. ядерный ун-т «МИФИ». М. : Юрайт, 2014.
4. Микешина Л. А. Философия науки: Современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры. Методология научного исследования : учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. А. Микешина. – М. : Прогресс-Традиция : МПСИ : Флинта, 2005. – 464 с. URL: http://yanko.lib.ru/books/philosoph/mikeshina%3Dfilosof_nauki.pdf
5. Степин В.С. История и философия науки. М. : Академический проект. 2014. 424 с.
6. Степин В.С. Философия и методология науки. М. : Академический проект. 2015.
7. Степин В.С. Философия науки. М. 2005.
8. Черникова Д.В. Школы в философии науки. Томск. 2015. С. 6–15, 46–60, 80–85.
9. Черникова И.В. Междисциплинарные и трансдисциплинарные методологии и технологии современной науки. Томск : Издательский дом ТГУ. 2018. URL: vital.lib.tsu.ru/vital/access/services/Download/vtls:000627581/SOURCE1.
10. Черникова И.В. Постнеклассическая наука и философия процесса. Томск : НТЛ, 2007. 255 с. <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000239608>
11. Черникова И.В. Философия и история науки. Томск : НТЛ, 2011. 370 с. URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000413931>
12. Эпистемология сегодня. Проблемы, идеи, дискуссии / Под ред. И.Т.Касавина. Н.-Новгород. 2018. <http://www.phys.unn.ru/wp-content/uploads/sites/7/Monografiya-2018.pdf>

Дополнительная литература по общим проблемам философии науки:

1. Агацци Э. Научная объективность и ее контексты. М.: Прогресс-Традиция. 2017. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=467221&sr=1.
2. Бернал Дж. Наука в истории общества. М. 1958.
3. Введение в историю и философию науки / под ред. С.А. Лебедева. М., 2005. С. 6-107.
4. Венцовский Л.Э. Философские проблемы развития науки. М. 1982. С. 7-58, 134-160.
5. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки. М. 1980.
6. Декарт Р. Рассуждения о методе, чтобы верно направлять свой разум и отыскивать истину в науках // Соч.: в 2-х томах. Т.1. М. 1994.
7. Ильин В.В. Классика - неклассика - неоклассика: три этапа в развитии науки // Вопросы философии. 1989. № 10. С.3-18.
8. Ильин В.В. Философия и история науки. М. 2005.
9. Кезин А.В. Научность: эталоны, идеалы, критерии. М. 1985. С. 26–85.
10. Койре А. Очерки истории философской мысли. М. 1985. С. 51–109; 154–175.
11. Косарева Л.М. Рождение науки Нового времени из духа культуры. М., 1997.
12. Кузнецов Б.Г. Разум и бытие. Этюды о классическом рационализме и классической науке. М. 1972.
13. Кун Т. Структура научных революций. М. 1975.
14. Лакатос И. Процедуры доказательства в современном математическом анализе // Вопросы философии. 2009. №8. С. 97–100.
15. Лакатос И. "Доказательства и опровержения". Дедуктивистский versus эвристический подход // Эпистемология и философия науки, 2009, №2. С. 210–225.
16. Лекторский В.А. Научное познание как феномен культуры / Культура. Человек и картина мира. М. 1987. С. 28–37.
17. Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М. 2001.



URL: <https://www.litmir.me/br/?b=230058&p=1>.

18. Мамчур Е.А. Образы науки в современной культуре. М. 2008.
19. Мамчур Е.А. Объективность науки и релятивизм. М. 2004. URL: https://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2004/Mamchur_1.pdf.
20. Микешина Л.А. Философия науки. М. 2005.
21. Мирская Е.З. Традиции и инновации в современной науке // Вестник Российского гуманитарного научного фонда. 2011. №3(64).
22. Наука и квазинаука / под ред. В.М. Найдыша. М. 2008.
23. Никифоров А.Л. Философия науки: история и методология. М., 1998. С. 9–131.
24. Пассмор Дж. Современные философы. М. 2002. С. 94–127.
25. Поппер К. предположения и опровержения. М. 2004. С.16–33; 53–57; 121–134.
26. Порус В.Н. К вопросу о междисциплинарности философии науки. Панельная дискуссия // Эпистемология и философия науки. 2005. №2. С. 54–77.
27. Свасьян К.А. Становление европейской науки. Ереван. 1990. С.44–194. URL: <https://www.litmir.me/br/?b=284788>.
28. Степин В.С., Кузнецова Л.Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. М., 1994. С. 3–12; 226–250.
29. Степин В.С. Теоретическое знание. М., 2000. С. 99–387.
30. Степин В.С. Эпоха перемен и сценарии будущего. М., 1996. С. 29–55.
31. Томпсон Мел. Философия науки. М., 2003.
32. Торосян В.Г. История и философия науки. М. : ВЛАДОС. 2012. Раздел II.
33. Традиции и революции в истории науки. М., 1991.
34. Тулмин С. Человеческое понимание. М., 1984.
35. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М., 1986. С. 216–307.
36. Философии родительного падежа и междисциплинарные исследования: возвращение к дискуссии. Панельная дискуссия. Шохин В.К., Порус В.Н., Ивахненко Е.Н., Лекторский В.А., Шахов М.О. // Эпистемология и философия науки. 2010. № 4. С. 53–84.
37. Философия для аспирантов. Ростов н\ Д. 2002.
38. Фоллмер Г. Эволюционная теория познания. М., 1998. 287 с. Универсальная эволюция. URL: https://royallib.com/read/follmer_gerhard/evolyutsionnaya_teoriya_poznaniya_vrogyonnie_s_trukturi_poznaniya_v_kontekste_biologii_psihologii_lingvistiki_filosofii_i_teorii_nauki.html#262048.
39. Хакинг Я. Представление и вмешательство. М. 1998.
40. Холтон Дж. Что такое «антинаука»? // Вопросы философии. 1992. N 2. С. 26-59.
41. Черникова И.В. Современная философия науки как междисциплинарное знание // Эпистемология и философия науки. 2004. № 1 С.84-95.
42. Энциклопедия эпистемологии и философии науки. М. : Канон+, 2009.
43. Эпистемология вчера и сегодня. М. : ИФ РАН. 2010. С. 20–29. URL: <https://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2010/Epistemologiya.pdf>.

Основная литература по философии естественных наук (физико-математические науки):

1. Багдасарьян Н. Г. История, философия и методология науки и техники : учебник для магистров : [для студентов и аспирантов всех специальностей по дисциплине "История и философия науки"] / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общ. ред. Н. Г. Багдасарьян ; [Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана]. – М. : Юрайт, 2014. – 383 с.
2. История и философия науки (философия науки) : [учебное пособие по



дисциплине «История и философия науки» для аспирантов естественнонаучных и технических специальностей / Ю. В. Крянев, Л. Е. Моторина, Е. Ю. Бельская и др.] ; под ред. Ю. В. Крянева, Л. Е. Моториной. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Альфа-М [и др.], 2014. – 414 с.

3. История и философия науки : учебник для вузов : [по гуманитарным и естественно-научным направлениям и специальностям / Алексеев Б. Т., Антонова О. А., Бавра Н. В. и др.] ; под общ. ред. А. С. Мамзина и Е. Ю. Сиверцева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2013. – 360 с.

4. Лебедев С. А. Курс лекций по философии науки : [учебное пособие для студентов и аспирантов технических вузов] / С. А. Лебедев. – М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. – 318 с.

5. Лебедев С. А. Методы научного познания : [учебное пособие по дисциплине «История и философия науки» для аспирантов естественно-научных, технических и гуманитарных специальностей, а также по дисциплинам «Философия», «Философия и методология науки» для студентов направления «Философия» (квалификация (степень) «магистр»)] / С. А. Лебедев. – М. : Альфа-М [и др.], 2014. – 271 с.

6. Философия науки : учебник для магистратуры : [для вузов по гуманитарным направлениям и специальностям, по дисциплине «История и философия науки», для аспирантов естественнонаучных и технических специальностей / Визгин Вл. П., Гороховская Е. А., Казакова А. Е. и др.] ; под ред. А. И. Липкина ; Моск. физ.-техн. ин-т (гос. ун-т). – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2015. – 511 с.

Дополнительная литература по философии естественных наук (физико-математические науки):

1. Актуальные проблемы философии науки / Отв. ред. Гирусов Э.В. – М. : Прогресс-Традиция, 2007. – 344 с.

2. Ахутин А.В. История принципов физического эксперимента. От Античности до XVII в. – М. : Наука, 1976. – 292 с.

3. Берман В.Л. Основные модели и гипотезы физики. – М. : Изд-во МГУ, 1999. – 206 с.

4. Бор Н. Атомная физика и человеческое познание / Пер. с англ. – М. : Изд-во иностранной литературы, 1961. – 151 с.

5. Бор Н. Дискуссии с Эйнштейном о проблемах теории познания в атомной физике // Успехи физических наук. 1958. Т. 56, вып. 4. – С. 571–98.

6. Бор Н., Подольский Б., Розен Н., Фок В.А. и Эйнштейн А. Можно ли считать, что квантово-механическое описание физической реальности является полным? // Успехи физических наук. 1936. Т. 16, вып. 4. – С. 436–57.

7. Бранский В.П. Философия физики XX века. Итоги и перспективы. – СПб. : Политехника, 2002. – 253 с.

8. Бунге М. Философия физики / Пер. с англ. – М. : Прогресс, 1975. – 347 с.

9. Вайнберг С. Мечты об окончательной теории: Физика в поисках самых фундаментальных законов природы / Пер. с англ. – М. : УРСС, 2004. – 256 с.

10. Винер Н. Человек управляющий / Пер. с англ. – СПб. : Питер, 2001. – 288 с.

11. Владимиров Ю.С. Между физикой и метафизикой. – М. : Либроком, 2010. – 280 с.

12. Волобуев А.В. Этические, социальные и философские проблемы искусственного интеллекта. – М. : КиноРус, 2022.

13. Гамов Г. Приключения мистера Томпкинса. – Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет», 1999. – 200 с.

14. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. – М. : Наука, 1990.



15. Гейзенберг В. Философские проблемы атомной физики / Пер. с англ. – Изд. 3-е. – М. : ЛКИ, 2008. – 133 с.
16. Горохов В.Г. Техника и культура. – М. : Логос, 2010. – 375 с.
17. Готт В.С. Философские вопросы современной физики. – М. : Высшая школа, 1988. – 343 с.
18. Гришунин С. И. Философия науки : основные концепции и проблемы : [учебное пособие] / С. И. Гришунин. – Изд. 2-е, испр. – М. : ЛИБРОКОМ, 2009. – 221 с.
19. Гудков Н.А. Идея «великого синтеза» в физике. – Киев : Наукова думка, 1990. – 211 с.
20. Дюгем П. Физическая теория. Ее цель и строение / Пер. с фр. / Предисловие Э. Маха. – Изд. 2-е. – М. : КомКнига, 2007. – 328 с.
21. Жизнь науки / Сост. С.П. Капица. – М. : Наука, 1973. – 178 с.
22. Канке В.А. Философия математики, физики, химии, биологии: Учебное пособие. – М. : Кнорус, 2011. – 368 с.
23. Канке В.А. Философия физики и технических наук: Учебное пособие. – Обнинск : ИАТЭ, 2007. – 80 с.
24. Капра Ф. Дао физики. – СПб. : ОРИС, 1994. – 304 с.
25. Карнап Р. Философские основания физики / Пер. с англ. – М. : УРСС, 2003. – 385 с.
26. Клайн М. Математика. Поиск истины. М., 1988.
27. Клайн М. Математика. Утрата определенности. М., 1984.
28. Колмогоров А. Н. Математика в ее историческом развитии. М., 1991.
29. Кравченко А.Ф. История науки и техники. – Новосибирск : Изд-во СО РАН, 2005. – 435 с.
30. Ладов В.А. Парадоксы в теории познания. Логические основания эпистемологической критики релятивизма. – Томск : Изд-во Томского университета, 2020.
31. Некрасов С.И., Некрасова Н.А. Философия науки и техники: тематический словарь-справочник. Учебное пособие. – Орёл : ОГУ, 2010. – 289 с.
32. Панченко А.И. Физическая реальность как объект «Экспериментальной метафизики» // Актуальные проблемы философии науки / Отв. ред. Гирусов Э.В. – М. : Прогресс-Традиция, 2007. – С. 228–240.
33. Панченко А.И. Философия, физика, микромир / Отв. ред. академик Н.Н. Моисеев. – М. : Наука, 1988. – 192 с.
34. Печенкин А.А. Математическое обоснование в развитии физики: Философские проблемы. – М. : Наука, 1984. – 252 с.
35. Полторацкий Б.Ф. История физики. – М. : Ленанд, 2011. – 46 с.
36. Поскетт Дж. Незападная история науки. Открытия, о которых мы не знали. – М. : Альпина Пабlishер, 2024.
37. Пригожин И. От существующего к возникающему: Время и сложность в физических науках. – М. : УРСС, 2006. – 291 с.
38. Прист Г. За пределами мысли. – М. : Канон+, 2022.
39. Разин А.В. Этика искусственного интеллекта // Философия и общество. – 2019. – №1. – С. 57–73.
40. Рейхенбах Г. Направление времени / Пер. с англ. Изд. 2-е. – М. : УРСС, 2003. – 360 с.
41. Томпсон М. Философия науки / Пер. с англ. – М. : Фаир-Пресс, 2003. – 304 с.
42. Уилсон М. Имитация строгости. Альтернативная история аналитической философии. – М. : Канон+, 2024.
43. Фейнман Р. Дюжина лекций: шесть попроще и шесть посложнее / Пер. с англ. – М. : Бином, 2006. – 318 с.
44. Физика в системе культуры / Отв. ред. Ю.В. Сачков. – М. : ИФРАН, 1996. – 231 с.



45. Физическое знание: его генезис и развитие. – М. : Наука, 1993. – 200 с.
46. Философские проблемы физики элементарных частиц (тридцать лет спустя) / Отв. ред. Ю.Б. Молчанов. – М. : ИФ РАН, 1994. – 217 с.
47. Цыбульская Е.В., Михайлова Т.Л. Негативное влияние искусственного интеллекта – через призму этики // Международный студенческий научный вестник. – Пенза, 2016. – №3. – С. 26–31.
48. Шапиро С. Философия математики. – М. : Канон+, 2022.
49. Шредингер Э. Разум и материя. – Ижевск : НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2000. – 96 с.
50. Эйнштейн А. Собрание научных трудов в 4-х тт. Т 4. / Пер. с англ. – М. : «Наука», 1967. – 599 с.

Основная литература по философии естественных наук (химические науки):

1. Дубнищева Т. Я. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] – URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/dubn/index.php
2. Канке В. А. История и философия химии: Учебное пособие. – М. : НИЯУ МИФИ, 2011. – 232 с.
3. Канке, В. А. История, философия и методология естественных наук : учебник для магистров / В. А. Канке. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 505 с. Раздел II. История, философия и методология химии.
4. Устюгов В. А. Проблема стиля мышления в научном познании: дисс. ... кандидата философских наук: 09.00.01. – Красноярск, 2006. – 200 с.: ил. РГБ ОД, 61 07-9/186 [Электронный ресурс] – URL: <http://www.dslib.net/ontologia/problema-stilja-myshlenija-v-nauchnom-poznanii.html>
5. Фигуровский Н. А. Очерк общей истории химии. От древнейших времен до начала XIX в. – М. : Наука, 1969. – 455 с. URL: <http://www.biografia.ru/arhiv/himia.html>

Дополнительная литература по философии естественных наук (химические науки):

1. Бучаченко А.Л. Химия как музыка. Химические ноты и новые мелодии нового века [Электронный ресурс] – URL: <http://www.abitura.com/chemi/buchachenko.html>
2. Бучаченко А.Л. Химия на рубеже веков: свершения и прогнозы [Электронный ресурс] – URL: <http://www.chem.msu.su/rus/publ/Buchachenko/buch5.html>
3. Зефирова О.Н. Краткий курс истории и методологии химии. Под ред. Акад. Лунина В.В. – М. : Анабасис, 2007. – 140 с.
4. Интимная жизнь молекул [Электронный ресурс] – URL: <https://lenta.ru/articles/2013/10/09/molmod/>
5. Канке В. А. История и философия химии: Учебное пособие. – М. : НИЯУ МИФИ, 2011. – 232 с.
6. Крылов О.В. Будет ли конец науки? // Российский химический журнал. – 1999. – № 46(6). – С. 96–106.
7. Левченков С. И. Краткий очерк истории химии. – М. : Изд-во РГУ, 2006. – 107 с.
8. Огурцов А. Л. Философия науки эпохи Просвещения. – М. : ИФ РАН, 1993. – 213 с. URL: <http://lit-prosv.niv.ru/lit-prosv/ogurcov-filosofiya-prosvescheniya/index.htm>
9. Огурцов А.П. Натурфилософия / Новая философская энциклопедия URL: <https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/document/HASH012ba5dffa187f9f17e1772b>
10. Пармон В.Н. XX век глазами химика [Электронный ресурс] // Наука в Сибири. – № 20–21 (2256–2257) 19 мая 2000 г. – URL: <http://www.sbras.ru/HBC/article.phtml?nid=101&id=18>



11. Печенкин А.А. О предмете химии как науки / Философия науки : исторические эпохи и теоретические методы. – Воронеж : издат.-полиграф. центр Воронежского гос. ун-та Воронеж. 2006. 567 с. – С. 285–324.
12. Пойзнер Б. Н., Ситникова Д. Л. Самообновление культуры и синтез научных знаний. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2002. – 184 с.
13. Фигуровский Н. А. Очерк общей истории химии. От древнейших времен до начала XIX в. – М. : Наука, 1969. – 455 с. URL: <http://www.biografia.ru/arhiv/himia.html>
14. Хоффман Р. Такой одинаковый и разный мир. – М. : Мир, 2001. – 294 с. – Гл. 2. Каким образом химики описывают свою науку.
15. Штрубе В. Пути развития химии. Том 1. От первобытных времен до промышленной революции / Перевод с немецкого канд. хим. наук В.А. Крицмана, под редакцией д-ра хим. наук Д.Н. Трифонова – М. : Мир, 1984. – 239 с.
16. Энциклопедический словарь юного химика / Сост. В. А. Крицман, В. В. Станцо. – 2-е изд., испр. – М. : Педагогика, 1990. – 320 с.

Основная литература по философии естественных наук (науки о Земле):

1. Дубнищева Т. Я. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] – URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/dubn/index.php
2. Замятин Д. Н. Гуманитарная география: пространство, воображение и взаимодействие современных гуманитарных наук // Социологическое обозрение. 2010. Т. 9, № 3. С. 26–50.
3. Канке, В. А. История, философия и методология естественных наук : учебник для магистров / В. А. Канке. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 505 с. Раздел II. История, философия и методология химии.
4. Лю К., Тан М., Лю Ж., Цинь Я. Географический «взгляд на мир»: онтологические проблемы географии / Перевод выполнен по изданию: Liu, K., Tang, M., Liu, R. et al. Geography's «World view»: The Ontological Issues of Geography // Journal of Geographical Sciences 2017 27 (12), pp. 1541–1555. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geograficheskiy-vzglyad-na-mir-ontologicheskie-problemy-geografii/viewer>
5. Миронов В. А. Проблема научного статуса геологии и способы ее решения в трудах отечественных исследователей в период XX-XXI вв. / В. А. Миронов // Вестник Томского государственного университета. 2018. № 429. С. 74–81. URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000627613>
6. Огурцов А. Л. Философия науки эпохи Просвещения. – М. : ИФ РАН, 1993. – 213 с. URL: <http://lit-prosv.niv.ru/lit-prosv/ogurcov-filosofiya-prosvescheniya/index.htm>
7. Устюгов В. А. Проблема стиля мышления в научном познании: дисс. ... кандидата философских наук: 09.00.01. – Красноярск, 2006. – 200 с.: ил. РГБ ОД, 61 07-9/186 [Электронный ресурс] – URL: <http://www.dslib.net/ontologia/problema-stilja-myshlenija-v-nauchnom-poznanii.html>

Дополнительная литература по философии естественных наук (науки о Земле):

1. Геоекограф – научно-исследовательский блог: URL: <http://geoecograph.blogspot.ru/2014/07/21-opredelenie-termina-geoekologija.html>
2. Баженов Иван Кузьмич: URL: <http://ggf.tsu.ru/content/faculty/history/person/bazenov/>
3. Вернадский В.И. Успехи современной биологии. – 1944. – № 18. – Вып. 2. – С. 113–120.



4. Вернадский В.И. Научная мысль как планетарное явление. М. : Наука, 1991. – 224 с.
5. Вернадский В.И. О науке. – Дубна : Феникс, 1997. – 576 с.
6. Голубев Г.Н. Основы геоэкологии. – URL: <https://books.google.ru/books?id=73gkAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false>
7. Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии: Учебное пособие. – Смоленск: Изд-во Смоленского гуманитарного университета, 1998.
8. Гутнер Г.Б. Ноосфера / Новая философская энциклопедия URL: <https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/document/HASH0186d374c46fab35e34e2d86>
9. Зайцев Алексей Михайлович. URL: http://wiki.tpu.ru/wiki/Зайцев_Алексей_Михайлович
10. Иностранцев А.А. Геология // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). – СПб., 1890–1907. URL: <https://ru.wikisource.org/wiki/ЭСБЕ/Геология>
11. Королев В.А. Современные проблемы экологической геологии // Соросовский образовательный журнал. – 1996. – № 4. – С. 60–68. –URL: http://www.pereplet.ru/nauka/Soros/pdf/9604_060.pdf
12. Кохановский В.П., Золотухина Е.В., Лешкевич Т.Г., Фатхи Т.Б. Философия для аспирантов: Учебное пособие. Изд. 2-е. – Ростов н/Д : «Феникс», 2003. – 448 с. § 6. Классификация наук и проблема периодизации истории науки.
13. Крепша Н.В. Науки о Земле. Учебное пособие. Том. политехн. ун-т. – Томск, 2004. – 160 с.
14. Поздняков А.В. Добрыми намерениями мостится дорога в ад // Проблемы устойчивого развития: иллюзии, реальность, прогноз: Материалы 6-го Всерос. постоянно действующего науч. семина. (Томск, 13-15 ноября 2002 г.). – Томск : Томский гос. ун-т, 2002. – С. 3–17.
15. Усов Михаил Антонович. URL: http://wiki.tsu.ru/wiki/index.php/Усов,_Михаил_Антонович
16. Фролов В.Т. Наука геология: философский анализ. – М. : Изд-во МГУ, 2004. – 128 с.
17. Хаин В. Е., Рябухин А. Г. История и методология геологических наук. – М. : Издательство Московского университета, 1997.
18. Хаин В.Е. Современная геология: проблемы и перспективы. URL: <http://web.archive.org/web/20080316004600/http://www.nsu.ru/materials/ssl/text/metodics/hain.html>
19. Хаин В.Е., Ломизе М.Г. Геотектоника с основами геодинамики: учебник. – М. : КДУ, 2005. – 560 с.
20. Холод Б.И. По вопросу разработки научного наследия В.И. Вернадского.

Основная литература по философии технических наук:

1. Горохов В. Г. Основы философии техники и технических наук. – М. : Гардарики, 2007.
2. Горохов В.Г. Философия техники и методология технических наук. <https://gtmarket.ru/library/basis/6067>
3. Иванов Б.И., Чешев В.В. Становление и развитие технических наук. – М. : Изд-во ЛКИ, 2010. С.64–108, с.115–123.
4. Философия науки и техники. Учебное пособие. – Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2020. <https://www.susu.ru/sites/default/files/files/%D0%A4%D0%98%D0%9B%D0%9E%D0%A1%D0%9E%D0%A4%D0%98%D0%AF%20%D0%9D%D0%90%D0%A3%D0%9A%D0%98%20%D0%9>



8%20%D0%A2%D0%95%D0%A5%D0%9D%D0%98%D0%9A%D0%98_2020.pdf

5. Философия техники: история и современность. М. : ИФ РАН, 1997.
https://iphras.ru/uplfile/root/biblio/1997/Phil_tehniki_1.pdf

6. Чешев В.В. Техническое знание. Томск : Изд-во ТГАСУ, 2006.
<https://gtmarket.ru/library/basis/6189>;
<https://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000225419>

7. Чешев В.В. Техническое знание как объект методологического анализа. Томск : Изд-во ТГУ, 1981. URL:
<https://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000030434>

8. Энгельмейер П.К. Философия техники [Электронный ресурс]. – URL:
<http://books.e-heritage.ru/book/10073489>

Дополнительная литература по философии технических наук:

1. Агрикола Г. О горном деле и металлургии. М., 1962.
2. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Пер. с англ. – М. : Academia, 1999. – 786 с.

3. Белькинд Л.Д. Павел Николаевич Яблочков. М. : Изд-во АН СССР, 1962. 269 с.
4. Бердяев Н.А. Человек и машина / Вопросы философии. – 1989. – №2. – С. 143–162.
http://krotov.info/library/02_b/berdyaev/1933_384.html
<http://www.odinblago.ru/path/38/1>

5. Берталанфи Л. Фон Общая теория систем
http://grachev62.narod.ru/bertalanffy/bertalanffy_1.html

6. Витрувий М.П. Десять книг об архитектуре.
<http://antique.totalarch.com/vitruvius/1>

7. Воронин, В.М. Эргономика больших систем : учебник / В. М. Воронин. – Екатеринбург : УрГУПС, 2017. – 385 с.

8. ГК РФ часть 4. Гл. 75.
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/f8743d677137889f4c521c9e3e17a5d837ed54bf/

9. Горохов В.Г. Место и роль философии техники в современной философии / Горохов В. Г. Технические науки: история и теория / История науки с философской точки зрения. – М. : Логос, 2012. – С. 11–24.

10. Горохов В.Г. Техника и культура. М. : Логос, 2010. Гл. 1. С. 9–25.

11. Горохов В.Г. Технические науки: история и теория. – М. : Логос, 2012. Гл. 1-2.

12. Горохов В.Г. Технические науки: история и теория. – М. : Логос, 2012. Введение, С.25–33.

13. Горохов В.Г. Эволюция инженерии: от простоты к сложности. – М., 2015.

14. Информация это просто. URL: <http://filosofia.ru/76466/>

15. Кларк, Артур. Голос через океан. – М. : Изд-во «Связь», 1964. 236 с.

16. Колесо времени: новый осевой поворот / монография: под общ.ред. Донских О.А. – Новосибирск, 2004. – 376 с.

17. Конфедератов И.Я. Джемс Уатт – изобретатель паровой машины. – М. : Наука, 1969. 223 с.

18. Мамфорд Л. Техника и развитие человека. URL: <http://aitrus.info/node/3193>

19. Ортега-и-Гассет Х. Размышления о технике // Вопросы философии. – 1993. – №10. <http://philosophy.mitht.ru/ortegaigasset.htm>

20. Попкова Н.В. Место техники в эволюционной картине мира: философские концепции и практические выводы // Век глобализации. Выпуск №1(25). 2018. URL: <https://www.socionauki.ru/journal/articles/1433862/>

21. Попкова Н.В. Философия истории и анализ становления глобальной



техносферы // Век глобализации. Выпуск №2(42). 2022. URL: <https://www.socionauki.ru/journal/articles/3284114/>

22. Попкова Н.В. Философия техносферы. – М. : Изд-во ЛКИ, 2008. С. 40–53.
23. Попова Е.В., Мацепуро Д.М. Этическое и правовое измерение технологий искусственного интеллекта: игра по правилам и без // Вестник Томского государственного университета. 2024. № 502. С. 57–67. DOI: 10.17223/15617793/502/6
24. Рополь Г. Техника как противоположность природы / Философия техники в ФРГ. – М. : Прогресс 1989. С. 203–235. URL: <https://gtmarket.ru/library/articles/3132/3142>
25. Симоненко О.Д. Сотворение техносферы: проблемное осмысление истории техники. – М. : SvR Аргус, 1994.
26. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук. – М. : Гардарики, 2006. С. 447–476.
27. Степин В.С. История и философия науки. М., 2011. Адрес для скачивания: <http://www.alleng.ru/d/phil/phil098.htm>
28. Тавризян Г.М. Философы XX века о технике и «технической цивилизации». – М. : РОССПЭН, 2009. URL: https://www.phantastike.com/philosophy/filosofy_xx_veka/djvu/view/
29. Технонаука и социальная оценка техники (философско-методологический анализ): кол. монография / под ред. И.В. Черниковой. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2015. – 172 с. <https://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000533517>
30. Тоффлер О. Шок будущего. http://yanko.lib.ru/books/cultur/toffler-future_shock-ru-l.pdf
31. Хайдеггер М. Вопрос о технике / Время и бытие. – М. : Изд-во «Республика», 1993. – С. 221–238. URL: http://www.odinblago.ru/filosofiya/haydegger/vopros_o_tekhnike0/
32. Хан Ю., Ладикас М., Кулаков П. Развитие глобальной социальной оценки техники: пути продвижения, параметры и ограничения / Философия науки и техники 2019. Т. 24. № 2. С. 96–108. <https://pst.iphras.ru/article/view/3633>
33. Цифровизация в социокультурном измерении / монография: под общ. ред. Донских О.А. – Новосибирск, 2003. – 292 с.
34. Что такое ноу-хау? URL: <http://www.znaktm.ru/chto-takoe-nou-hau.html>
35. Шпенглер О. Человек и техника // Культурология. XX век. Антология. – М. : Юрист, 1995. – С. 454-494. <https://gtmarket.ru/library/articles/3132/3142>
36. Штрёкер Э. Философия техники: трудности одной философской дисциплины // Философия техники в ФРГ. – М. : Прогресс, 1989. – С. 54–68. <https://gtmarket.ru/library/articles/3132/3142>

Основная литература по философии социально-гуманитарных наук:

1. Агафонова Е.В., Петрова Г.И., Петренко В.В., Сыров В.Н. Философия и методология социально-гуманитарного познания: традиции, подходы, новации : учебное пособие. – Томск : Изд-во Томского государственного ун-та, 2023. – 176 с.
2. Багдасарьян Н. Г. История, философия и методология науки и техники : учебник для магистров : [для студентов и аспирантов всех специальностей по дисциплине «История и философия науки»] / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общ. ред. Н. Г. Багдасарьян ; [Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана]. – М. : Юрайт, 2014. – 383 с.
3. Горохов В.Г. Философия и история науки: учебное пособие. ОИЯИ, 2012. 211 с.
4. История и философия науки : учебник для вузов : [по гуманитарным и естественно-научным направлениям и специальностям / Алексеев Б. Т., Антонова О. А., Бавра Н. В. и др.] ; под общ. ред. А. С. Мамзина и Е. Ю. Сиверцева. – 2-е изд., перераб. и



доп. – М. : Юрайт, 2013. – 360 с.

5. Лебедев С. А. Методы научного познания : [учебное пособие по дисциплине «История и философия науки» для аспирантов естественно-научных, технических и гуманитарных специальностей, а также по дисциплинам «Философия», «Философия и методология науки» для студентов направления «Философия» (квалификация (степень) «магистр»)] / С. А. Лебедев. – М. : Альфа-М [и др.], 2014. – 271 с.

6. Мархинин В. В. Лекции по философии науки : [учебное пособие для магистрантов и аспирантов с присвоением квалификации (степени) «магистр», а также ученой степени «кандидат наук»] / В. В. Мархинин. – М. : Логос, 2014. – 425 с.

7. Перлов А.М. История науки : введение в методологию гуманитарного знания : [курс лекций для студентов, аспирантов, преподавателей] / А. М. Перлов ; Рос. гос. гуман. ун-т. – Изд. 2-е, испр. – М. : Ленанд, 2016. – 275, [2] с.

8. Степин В.С. История и философия науки: Учебник для аспирантов и соискателей. 3-е изд. М. : Академический проект, 2020. 424 с.

9. Уэст Д. Континентальная философия. Пер Д.Ю. Кралечкина. М. : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2015. – 448 с.

Дополнительная литература по философии социально-гуманитарных наук:

1. Гришунин С. И. Философия науки : основные концепции и проблемы : [учебное пособие] / С. И. Гришунин. – Изд. 2-е, испр. – М. : ЛИБРОКОМ, 2009. – 221 с.

2. Грунвальд А. Техника и общество : западноевропейский опыт исследования социальных последствий научно-технического развития / А. Грунвальд ; [пер. с нем. Е. А. Гаврилиной и др.]. – М. : Логос, 2011. – 157, [1] с.

3. Касавин И.Т. Социальная эпистемология. Фундаментальные и прикладные проблемы / И.Т. Касавин. – М. : Альфа-М, 2013. – 557 с.

4. Кохановский В. П. Философские проблемы социально-гуманитарных наук : (формирование, особенности и методология социального познания) : учебное пособие для аспирантов / В. П. Кохановский. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2005. – 315, [1] с.

5. Лешкевич Т.Г. Философия науки : учебное пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Т. Г. Лешкевич ; [отв. ред. И. К. Лисеев]. – М. : ИНФРА-М, 2014. – 270, [1] с.

6. Томпсон М. Философия науки / М. Томпсон ; [пер. с англ. А. Гарькавого]. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2003. – 297, [1] с.

7. Философия науки : учебное пособие для аспирантов и соискателей / [В. П. Кохановский, Т. Г. Лешкевич, Д. В. Матяш] ; отв. ред. Т. П. Матяш. – Изд. 2-е, доп. и перераб. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. – 442 с.

Основная литература по философии наук о живой природе:

1. Багдасарьян Н. Г. История, философия и методология науки и техники : учебник для магистров : [для студентов и аспирантов всех специальностей по дисциплине «История и философия науки»] / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общ. ред. Н. Г. Багдасарьян ; [Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана]. – М. : Юрайт, 2014. – 383 с.

2. История и философия науки : учебник для вузов : [по гуманитарным и естественно-научным направлениям и специальностям / Алексеев Б. Т., Антонова О. А., Бавра Н. В. и др.] ; под общ. ред. А. С. Мамзина и Е. Ю. Сиверцева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2013. – 360 с.

3. Лебедев С. А. Методы научного познания : [учебное пособие по дисциплине «История и философия науки» для аспирантов естественно-научных, технических и



гуманитарных специальностей, а также по дисциплинам «Философия», «Философия и методология науки» для студентов направления «Философия» (квалификация (степень) «магистр»)] / С. А. Лебедев. – М. : Альфа-М [и др.], 2014. – 271 с.

4. История и философия науки (философия науки) : [учебное пособие по дисциплине «История и философия науки» для аспирантов естественнонаучных и технических специальностей / Ю. В. Крянев, Л. Е. Моторина, Е. Ю. Бельская и др.] ; под ред. Ю. В. Крянева, Л. Е. Моториной. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Альфа-М [и др.], 2014. – 414 с.

5. Философия науки : учебник для магистратуры : [для вузов по гуманитарным направлениям и специальностям, по дисциплине «История и философия науки», для аспирантов естественнонаучных и технических специальностей / Визгин Вл. П., Гороховская Е. А., Казакова А. Е. и др.] ; под ред. А. И. Липкина ; Моск. физ.-техн. ин-т (гос. ун-т). – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2015. – 511, [1] с.

6. История и философия науки : учебник для вузов : [по гуманитарным и естественно-научным направлениям и специальностям / Алексеев Б. Т., Антонова О. А., Бавра Н. В. и др.] ; под общ. ред. А. С. Мамзина и Е. Ю. Сиверцева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2013. – 360 с.

Дополнительная литература по философии наук о живой природе:

1. Белялетдинов Р.Р. Риски современных биотехнологий: социогуманитарный анализ. М. : ООО «4 Принт», 2019. 212 с.

2. Биофилософия. М. : Наука. 1997. 320 с.
<https://drive.google.com/drive/folders/12kAvbYrJs3nf8HEtExxz1GbkdYFkmJLr>

3. Борзенков В.Г. Биофилософия сегодня. М. :Динтер. 2006. 256 с.

4. Гришунин С. И. Философия науки: основные концепции и проблемы : [учебное пособие] / С. И. Гришунин. – Изд. 2-е, испр. – М. : ЛИБРОКОМ, 2009. – 221 с.

5. Грунвальд А. Техника и общество: западноевропейский опыт исследования социальных последствий научно-технического развития / А. Грунвальд; [пер. с нем. Е. А. Гаврилиной и др.]. – М. : Логос, 2011. – 157, [1] с.

6. Идея эволюции в биологии и культуре / Отв. ред.: И.К.Лисеев, О.Е.Баксанский. М. : «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2011. 640 с.

7. Иорданский, Н. Н. Эволюция жизни [Электронный ресурс] / Н. Н. Иорданский. – URL: <http://evolbiol.ru/iordansky/evzhcont.htm>

8. Канке В. А. Основные философские направления и концепции науки: учебное пособие для магистрантов и аспирантов, а также для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальности «Философия» / В. А. Канке. – М. : Логос, 2004. – 327 с.

9. Канке В.А. Философия математики, физики, химии, биологии учебное пособие. М. : Кнорус, 2011.

10. Концепции современного естествознания. М. : Юрайт. URL: <https://biblionline.ru/book/8395E046-481A-4162-9CB3-A9778BC3152F/koncepcii-sovremennogo-estestvoznaniya>

11. Кунин Е.В. Логика случая. О природе и происхождении биологической эволюции. Перевод, издание на русском языке. ЗАО «Издательство Центрполиграф», 2014. 380 с.

12. Лисеев И.К., Петрова, Е.В. и др. Науки о жизни сегодня: филос. Инновации. – М. : ИФ РАН, 2016. – 239 с. Науки о жизни сегодня: философские инновации.

13. Моисеев В.И. Философия науки. Философские проблемы биологии и медицины. М. : ГЭОТАР-Медиа. 2019. 592 с.



14. Моисеев В.И. Философия науки. Философские проблемы биологии и медицины: учебное пособие для вузов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.
15. Науки о жизни и современная философия / Отв. ред. И.К. Лисеев. М. : Канон+, 2010. 496 с.
16. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук. М. : Гардарики, 2006. С. 261–315. URL: <https://drive.google.com/drive/folders/12kAvbYrJs3nf8HEtExxz1GbkdYFkmJLr>
17. Суворова О.С. Философские проблемы биологии // Философия. Методология. Наука. М. : Прометей, 2004. С. 138–154.
18. Философия естественных наук. М. : Академический проект. 560 с. Разделы: Борзенкова В.Г. Философия биологии; Гирусова Э.В. Философия экологии.
19. Философия природы сегодня / Отв. ред.: И.К. Лисеев, В. Луговский. М. : Канон+, 2009. 511 с.
20. Хрусталеv Ю.М. Биоэтика. Философия сохранения жизни и сбережения здоровья. ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 400 с.
21. Черникова И. В. Философия и история науки. – 2-е изд., испр. и доп. – Томск : Изд-во НТЛ, 2011. – 382 с.
22. Кузнецов П. Г. Наука развития Жизни: сборник трудов: [в 3 т.]. Т. 2 / П. Г. Кузнецов; [сост.: Большаков Б. Е., Попов Е. Б.; ред.: Большаков Б. Е., Капустян В. М., Петров А. Е.]; Рос. акад. естест. наук, Гос. ун-т «Дубна» ; Ин-т системного анализа и упр., Каф. устойчивого развития ; Междунар. науч. шк. устойчивого развития им. П. Г. Кузнецова. – М. [и др.] : РАЕН, 2015. – 464 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. История и философия науки. Общие проблемы науки. Философия техники и технических наук: <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=25430>
2. История и философия науки. Общие проблемы философии науки. Философия физико-математических наук: <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=25431>
3. История и философия науки. Общие проблемы философии науки. Философия химии и наук о Земле: <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=25432>
4. История и философия науки. Общие проблемы философии науки. Философия социально-гуманитарных наук: <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=25429>
5. История и философия науки. Общие проблемы философии науки. Философия наук о живой природе: <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=25425>
6. Научная библиотека НИ ТГУ: <https://lib.tsu.ru/ru>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/>
8. Новая философская энциклопедия: <https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/browse/CL1>
9. Реферат по истории науки: <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=3225>
10. Энциклопедия эпистемологии и философии науки: <https://iphras.ru/page21070618.htm>

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое оборудование, используемое при реализации дисциплины (модуля):

– помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду НИ ТГУ и к информационным справочным системам.



Сведения об изменении содержания рабочей программы дисциплины (модуля):

№ протокола, дата заседания Ученого совета Философского факультета	Актуализация разделов	Ф.И.О. автора-разработчика