

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С. ТУРГЕНЕВА»**

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

по образовательной программе высшего образования –
программе подготовки научных и научно-педагогических кадров
в аспирантуре

ФИЛОСОФИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Научная специальность 5.7.6. Философия науки и техники

Содержание программы

1. Основные стороны бытия науки. Роль науки в развитии цивилизации. Многообразие человеческого знания. Научное и вненаучное знание.

Понятие науки. Основные аспекты бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, система знаний и производство нового знания.

Наука и философия. Логико-эпистемологический и социокультурный подход к анализу научного знания. Основные исторические типы отношения науки и философии. Функции философии в научном познании. Философия и мировоззрение ученого. Этика научной деятельности.

Наука в культуре современной цивилизации. Особенности научного познания. Отличие науки от других отраслей культуры. Наука и религия. Наука и искусство. Наука и обыденное познание.

Особенности современной науки. Резкое возрастание количества ученых. Рост научной информации. Наука, техника, производство. Превращение научной деятельности в особую профессию. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества.

2. Наука как социальный институт. Нормы и ценности научного сообщества.

Становление науки как социального института. Различные подходы к определению науки как социального института. Научные сообщества и их исторические типы: дисциплинарные и междисциплинарные сообщества, научные школы и направления. Наука и образование. Университетское образование как форма воспроизводства и расширения знания. Роль развития способов трансляции знания в образовании научных сообществ. Наука и экономика. Наука и власть. Наука и идеология. Проблемы секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования и стимулирования в развитии научных исследований.

Этика науки и ответственность ученого. Нормы научной деятельности и этос науки.

Социальная ответственность ученого и объективная логика развития научного знания.

3. Природа научного знания. Проблема критерия научности.

Природа науки. Наука как деятельность человека по выработке, систематизации и проверке знаний. Цель науки и ее задачи. Гносеологическая обусловленность различных представлений о природе научного знания и его критериях.

Систематизированность научного знания. Полнота науки. Элементы науки: факт, закономерность, теория, научная картина мира.

Особенность и доказательность научного знания. Способы

обоснования элементарного знания. Многократные проверки наблюдениями и экспериментами, обращения к первоисточникам, статистическим данным. Интерсубъективность научного знания.

Способы обоснования теоретических концепций: непротиворечивость, соответствие эмпирическим данным, возможность описывать известные явления и предсказывать новые. Верифицируемость как критерий научности знания. Гносеологические основания принципа верифицируемости и его основные идеи. Парадоксы принципа верифицируемости и границы его применимости. Критика принципа верифицируемости в современной философии науки. Фальсификационистский критерий демаркации научного знания К. Поппера и его гносеологические основания. Определение фальсифицируемости научных теорий, роль рискованных предсказаний, установление научного статуса теорий. Принцип фальсифицируемости и реальная практика науки.

4. Основные этапы развития науки и их особенности.

Исторические предпосылки формирования научного знания. Периодизация научного знания. Доклассический период развития научного знания и его особенности. Архаическая наука, ее специфика и формы организации. География архаической науки и ее основные достижения.

Греческая наука и основные периоды ее развития. Зарождение научно-теоретического способа мышления и социокультурные основания этого процесса. Основные персоналии и достижения греческой науки. Александрийский период в развитии греческой науки как высший этап в развитии естественнонаучной традиции мышления в античности.

Арабская наука и ее роль в развитии европейской науки. Основные центры развития арабской науки. Ключевые персоналии и основные достижения.

Средневековая наука и наука эпохи Возрождения, особенности стиля мышления, основные персоналии и достижения. Вклад науки Средневековья и Возрождения в европейскую научную традицию. Роль средневековой науки в становлении науки Нового времени.

Становление науки Нового времени: от Коперника до Ньютона. Понятие классической науки (классического идеала научного знания). Роль философии в этом процессе. Роль Ф. Бэкона и Р. Декарта в обосновании и пропаганде новых методов научного мышления. Г. Галилей как основатель эмпирического естествознания. Вклад И. Ньютона в формирование классического периода в развитии науки. Развитие научного знания в XVIII и XIX вв.: персоналии и основные достижения. Дисциплинарное развитие науки в XIX в. Кризис в физике на рубеже веков и его роль в развитии науки XX в.

Неклассическая наука. Особенности неклассической науки. Квантово-релятивистская картина мира и ее принципы. Научно-техническая революция и ее влияние на характер развития науки в XX в. Изменение места науки в развитии общества. Социальные последствия научно-технической

революции.

5. Особенности современного этапа развития науки.

Основные характеристики современной постнеклассической науки. Особенности методологии постнеклассической науки. Постнеклассическая наука и постмодернистский стиль мышления. Основные черты постнеклассической науки. Признание субъективности знания. Многообразие форм включенности субъекта в сценарии эволюции. Новое понимание объективности знания. Гуманизация научной картины мира. Издержки сциентистского мышления как методологической и мировоззренческой нормы. Проблема ответственности человека за окружающий мир. Признание существенной роли внерационального.

Вероятностно-статистический характер законов современной науки. Особая роль моделирования в современной науке. Моделирование и компьютеризация. Создание общенаучных дисциплин и методов. Развитие науки как процесс самоорганизации. Самоорганизация научных сообществ, проблемного поля и концептуального аппарата науки.

Возникновение синергетики. Синергетическое видение природных и общественных процессов. Универсальность концепций синергетики и самоорганизации. Синергетика и диалог культур. Тенденция процесса интеграции естественных и социогуманитарных наук. Роль науки в преодолении современного глобального кризиса.

Наука и человечество в XXI в.

6. Общие закономерности возникновения и развития науки.

Общекультурное значение истории науки и ее роль в понимании сущности науки. Фактологическое описание и теоретическое объяснение истории науки. Вопрос о «начале» науки. Критика европоцентризма, антиисторизма в понимании сущности и происхождения науки.

Основные модели развития науки. Кумулятивистская модель развития знания, ее сущность и основные представители. Гносеологические основания этой концепции. История науки как поступательный, кумулятивный, прогрессивный процесс.

История науки как развитие через научные революции. Научные революции как коренные преобразования основных научных понятий, концепций, теорий. Многообразие и многосторонность научных революций. Преемственность в развитии знания и проблема соотношения научных теорий друг с другом. Взаимосвязь научных и технических революций.

«Кейс стадис» как новый вид исторической реконструкции науки. Общая характеристика «кейс стадис». Непрерывность истории в «кейс стадис». Методологические особенности «кейс стадис».

Взаимодействие наук как фактор их развития. Теоретическое знание как интегрирующий фактор в развитии науки. Внутренние и внешние факторы развития науки. Интернализм и экстернализм. Ускоренное развитие науки в современную эпоху. Философия науки как философское направление

и как раздел философии. Предмет философии науки.

Философский анализ науки, его цели и задачи. Предмет философии науки. Место философии науки в системе философского знания. Логико-эпистемологический и социокультурный подход к анализу научного знания. Роль исходных философских установок в формировании образа науки.

Становление и основные этапы развития философии науки как самостоятельной дисциплины. Классики философии и методологии науки. Философия науки и науковедческие дисциплины, их взаимодействие.

Философия науки и философия техники.

7. Основные концепции развития научного знания в современной философии науки. Философия науки и история науки. Общие модели историографии науки.

Историко-эволюционистское направление развития науки. Т. Кун. Наука как деятельность научных сообществ. Понятие научного сообщества. «Нормальная наука» и научная революция. Парадигма и ее структура. Дисциплинарная матрица. Характеристики добротной теории. Прогресс «нормальной науки». Симптомы научной революции. Научные школы и научные коллективы.

Логико-нормативная модель роста знания в научно-исследовательской программе И. Лакатоса. Идея конкуренции научно-исследовательских программ. Структура исследовательской программы. Правила положительной и отрицательной эвристики. Две стадии исследовательской программы: прогрессивная и вырожденческая. Отличие Евклидовой, эмпиристской и индуктивистской программ.

Реконструкция истории науки П. Фейерабендом. Что есть наука? Идея теоретического реализма. Принцип полиферации (размножения теорий). От плюрализма теории к плюрализму традиций. Чем реально ограничен ученый? Anything goes – допустимо все.

Концепция роста научного знания К. Поппера. Гносеологические и методологические основания попперовской концепции. Рост знания как условие сохранения эмпирического характера науки. Теория трех миров как философское обоснование концепции Поппера. Роль понятия истины в трактовке прогресса научного знания Поппером. Попперовская схема роста знания. Критическая оценка попперовской модели роста в современной литературе.

Тематический анализ науки. Концепция Дж. Холтона. Независимость тематической структуры научной деятельности. «Древность» большинства тем в науке. Понятие тематической оппозиции. Новые теории и новые темы. Эффективность применения «тематического анализа».

8. Уровни научного познания и их взаимодействие.

Научное знание как сложная система. Понятия эмпирического и теоретического. Критерии различения эмпирического и теоретического: 1) характер предмета исследования; 2) тип применяемых средств исследования;

3) особенности метода.

Мера автономии эмпирического знания и его связь с теоретическими предпосылками. Структура эмпирического уровня исследования. Эксперименты и данные наблюдения.

Систематические и случайные наблюдения. Процедуры перехода к эмпирическим зависимостям и фактам.

Теоретическое исследование как процесс вычленения нового мысленного содержания знания, не сводимого к эмпирическому знанию.

Структура теоретического уровня исследования. Теоретические модели в структуре теории. Особенности функционирования теорий. Математический аппарат и его интерпретация. Абстрактные объекты теории и их системная организация. Теоретическая схема и математический аппарат. Роль теоретических схем в дедуктивном развертывании теории. Теоретические схемы и опыт. Операциональный статус теоретических схем.

Метатеоретический или парадигмальный уровень знания, его природа, специфика и регулятивные функции в познании. Исследовательская программа И.Лакатоса и парадигма Т.Куна как примеры выделения метатеоретического знания. Картина мира и стиль мышления как элементы метатеоретического уровня мышления. Парадигмальный уровень знания как итог и предпосылка эмпирического и теоретического исследования.

9. Методология научного исследования.

Понятие метода и методологии. Современные методологические доктрины и их философские основания. Классификация методов научного познания. Методы универсальные, общенаучные и специальные.

Общенаучные методы эмпирического познания. Наблюдение. Особенности научного наблюдения. Виды наблюдений. Непосредственные и опосредованные наблюдения. Роль косвенных наблюдений в современном научном познании. Эксперимент как познавательная и практическая деятельность человека. Отличие эксперимента от наблюдения. Структура научного эксперимента. Виды эксперимента. Роль приборов в современном научном познании. Особенности эксперимента в общественных науках.

Измерения. Понятие единиц измерения. Единицы основные и производные. Международная система единиц. Виды измерений. Статистические и динамические измерения, прямые и косвенные.

Общенаучные методы теоретического исследования. Абстрагирование и его виды. Идеализация. Мысленный эксперимент и его роль в научном познании. Формализация. Индукция и дедукция.

Общенаучные методы эмпирического и теоретического исследования. Анализ и синтез. Аналогия и моделирование. Виды моделирования: предметное, физическое, математическое, логическое, знаковое. Роль модели в научном познании. Системный метод исследования как общенаучный метод исследования. Характерные особенности системного метода. Строение и структура системы. Классификация систем. Самоорганизация и организация систем. Перспективы системного исследования. Системный

метод и современное мировоззрение.

Гипотеза как основной метод построения и развития научного знания. Гипотетико- дедуктивный метод. Логическая структура гипотезы. Вероятностный характер гипотезы. Требования, предъявляемые к научным гипотезам. Эвристические принципы отбора гипотез. Метод математической гипотезы, его сущность и сфера применимости.

10. Основные элементы научного знания.

Научная проблема как элемент научного знания и исходная форма ее систематизации. Проблемная ситуация как возникновение противоречий в познании. Проблема, вопрос, задача. Гносеологическая характеристика проблемы и ее место в познавательном цикле. Научная проблема и условия ее разрешимости. Типология научных проблем.

Понятие научного факта. Достоверность фактуального знания: научный факт и протокол наблюдения. Структура факта. Типология фактов. Способы получения и систематизации фактов: роль фактуального знания в выдвижении, подтверждении и опровержении теоретических гипотез.

Понятие научного закона: законы природы и законы науки. Гносеологическое содержание закона науки. Способы получения и обоснования законов, функции законов в познании. Типы и виды научных законов: эмпирические и теоретические, динамические и статистические законы, причинные и не причинные законы.

Теория как особая форма научного познания. Общая характеристика и определение научной теории. Классификация научных теорий. Структура научных теорий. Методологические и эвристические принципы построения теории. Особенности проверки научных теорий. Проблема подтверждения и опровержения теорий.

11. Наука и техника.

Проблема определения техники. Основные концепции взаимоотношения науки и техники. Принципы исторического и методологического рассмотрения: особенности методологии технических наук и методологии проектирования. Три стадии развития взаимоотношений науки и техники. Институциональная и когнитивная дифференциация сфер науки и техники. Формирование технической ориентации в науке (XVII – XVIII вв.). Начало сциентификации техники и интенсивное развитие техники в период промышленной революции (конец XVIII – первая половина XIX в.). Систематический взаимообмен и взаимовлияние науки и техники (вторая половина XIX – XX в.).

12. Естественные и технические науки Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике. Первые технические науки как прикладное естествознание. Основные типы технических наук.

Специфика соотношения теоретического и эмпирического в

технических науках, особенности теоретико-методологического синтеза знаний в технических науках — техническая теория: специфика строения, особенности функционирования и этапы формирования; концептуальный и математический аппарат, особенности идеальных объектов технической теории; абстрактно-теоретические — частные и общие — схемы технической теории; функциональные, поточные и структурные теоретические схемы, роль инженерной практики и проектирования, конструктивно-технические и практико-методические знания.

Дисциплинарная организация технической науки: понятие научно-технической дисциплины и семейства научно-технических дисциплин. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования.

13. Предмет философии техники.

Проблема природы, смысла и сущности техники. Техника как объект и как деятельность. Три аспекта техники: инженерный, антропологический и социальный. Техника как специфическая форма культуры. Исторические и социокультурные предпосылки выделения технической проблематики и формирования философии техники: механистическая картина мира, научно-техническая революция, стремительное развитие технологий после II Мировой войны.

Предмет, основные сферы и главная задача философии техники. Соотношения философии науки и философии техники. Ступени рационального обобщения в технике: частные и общая технологии, технические науки и системотехника.

14. Основные методологические подходы к пониманию сущности техники.

Антропологический подход: техника как «органопроекция» (Э. Капп, А. Гелен).

Экзистенциалистский анализ техники (М. Хайдеггер, К. Ясперс, Х. Ортега-и-Гассет). Анализ технических наук и проектирования (П. Энгельмейер, Ф. Дессауэр). Исследование социальных функций и влияний техники. Теория технократии и техногенной цивилизации (Ж. Эллюль, Л. Мэмфорд, Франкфуртская школа). Взаимоотношения философско-культурологического и инженерно-технократического направлений в философии техники.

15. Основные проблемы современной философии техники.

Социология и методология проектирования и инженерной деятельности. Соотношение дескриптивных и нормативных теорий в науке о конструировании. Кибернетика и моделирование технических систем. Этика и ответственность инженера-техника: распределение и мера ответственности за техногенный экологический ущерб. Психосоциальное воздействие техники и этика управления.

Критерии и новое понимание технического прогресса в концепции устойчивого развития: ограниченность прогнозирования научно-технического развития и сценарный подход, научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно-технического прогресса; возможности управления прогрессом и необходимость принятия решений в условиях неполного знания; научно-техническая политика государства и право граждан на участие в принятии решений.

16. Наука и техника в Новое время: XVII—XIX в.в.

Фундаментальные изменения в картине мира. Становление и развитие механицизма. Выдвижение на первый план проблемы метода; метод как техническая проблема. Роль эксперимента в становлении науки Нового времени. Изменение отношения к техническим устройствам, приборостроение и развитие техник измерения.

Промышленная революция рубежа XVIII —XIX вв. Организационное оформление технического знания: появление «технологии» как теоретической дисциплины. Становление профессионального технического образования, борьба технических учебных заведений за получение статуса, эквивалентного классическим университетам.

Основные социально-исторические факторы, повлиявшие на развитие техники в XVIII —XIX в.в.: развитие капиталистической экономики, формирование европейского политического пространства и качественный рост коммуникационных и военно-технических потребностей государств. Концепция сциентификации техники (Г. Бёме и др.).

17. Развитие техники в XX в.

Развитие теории механизмов и машин в конце XIX в. Первые определения техники (Ф. Рело, Э. Капп, П. Энгельмейер), концептуализация техники и выход проблемы технического знания за пределы инженерно-экспериментальных и машиностроительных задач: становление теории управления(тейлоризм).

Формирование классических технических наук: науки механического цикла, теплотехнические и электротехнические дисциплины. Становление радиотехники и радиоэлектроники.

Математизация технических наук, универсализация теоретических методов в технических дисциплинах, применение физического и математического моделирования.

Скачок в техническом развитии после Второй мировой войны. Теория информации и кибернетика, становление и развитие микроэлектроники, компьютерная революция. Изменение масштабов и форм взаимодействия науки и техники: научно-технические проекты второй половины XX в., формирование системы «фундаментальные исследования — прикладные исследования — экспериментальные разработки». Проблема создания сложных технических систем и становление системотехники.

Техника и гуманитарные науки: технические метафоры (в теории

коммуникации и др.) и появление «техник» в различных гуманитарных дисциплинах.

18. Становление философии техники на рубеже XIX—XX в.в.

Предтечи философии техники: «механистическая философия» и «философия производства». Универсализация представлений о технике во второй половине XIX в.

Зарождение философии техники: исследования Э. Каппа. Теория органопроекции: техника как продолжение человеческого тела. П. Флоренский и М. Шелер об органопроекции.

Постановка целей и задач философии техники в трудах П.К. Энгельмейера и его программа философского исследования техники.

19. Гуманитарное направление в философии техники: основные идеи и представители.

Вопрос о сущности техники. Современная техника как культурно-историческая особенность судьбановоевропейской культуры в работах Х. Ортеги-и-Гассета, М. Хайдеггера, К. Ясперса.

Техника и общественное устройство. Концепция «мегамшины» Л. Мэмфорда. Исследование «технического общества» в работах Ж. Эллюля. Техника как объективация человеческой деятельности (А. Гелен).

20. Инженерное направление в философии техники: основные идеи и представители. Становление технократических идей в философии техники П.К. Энгельмейера. Проект «технофилософии» М. Бунге. Попытка экстраполяции инженерных методов и концептуальных схем за пределы традиционной сферы применения техники: «социальная технология» (М. Бунге) и социальная инженерия (К. Поппер).

Теологическое обоснование техники (Ф. Дессауер). Моральное оправдание техники: техническая деятельность как создание условий для материального воплощения трансцендентальной реальности.

Проблема разграничения естествознания и техники. Различия проектно-прагматического и гипотетико-дедуктивного методов.

Форма проведения вступительного испытания

Вступительное испытание проводится в форме письменного экзамена.

Продолжительность вступительного испытания

Продолжительность вступительного испытания – 1 час 30 минут (90 минут).

Критерии оценки знаний поступающих

В рамках вступительного испытания предусматриваются тестовые задания: 10 заданий закрытого типа с выбором одного ответа, 20 заданий на установление последовательности и (или) установление соответствия, 1 задание с развернутым ответом. Максимальная оценка – 100 баллов. При выставлении итоговой оценки набранные баллы суммируются.

Критерии оценивания ответов поступающего представлены в таблице.

Таблица – Критерии оценки ответов поступающего.

Структура экзаменационных заданий	Количество заданий	Количество баллов за выполнение задания
Тестовые задания с выбором одного ответа	10	2
Тестовые задания на установление последовательности и(или) установление соответствия	20	2
Тестовые задания с развернутым ответом	1	
Характеристика ответа		
Представлен полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Знание демонстрируется на фоне понимания его в системе данного направления и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию. Могут быть допущены недочеты в определении понятий.		36-40
Представлен развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения вопроса; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты. Отсутствует авторская позиция.		31-35
Представлен развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, изложен в терминах науки, но нечетко		26-30

структурирован. Допущены незначительные ошибки или недочеты.		
Представлен недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 существенные ошибки в определении основных понятий.		21-25
Представлен недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Поступающий затрудняется выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи, может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения.		16-20
Представлен неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано.		11-15
В ответе отсутствует логика изложения. Ответ представлен непоследовательно, сведения носят отрывочный, бессистемный характер. Не продемонстрировано владение понятийным аппаратом. Допущено некорректное использование научных терминов. Ответ представлен в виде набора понятий и отрывочного частичного перечисления признаков и связей. Ответ не соответствует заданию вступительного испытания.		0-10
Ответ отсутствует		0

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, составляет 51 балл.

Рекомендуемая литература:

1. Бессонов Б.Н. История и философия науки. Учебное пособие. - М., Юрайт, 2015. – 400 с.
2. Борзенков В. Г. История и философия науки. В 4 книгах. Книга 1. Общие вопросы. – М.: Издательство МГУ, 2009. –264с.
3. Бучило Н.Ф., Исаев И.А. История и философия науки. Учебное пособие.-М.: Проспект, 2016. – М.: 432
4. Горохов В.Г. Концепции современного естествознания и техники: Учебное пособие. М.: ИНФРА,2000.
5. Горохов В.Г. Основы философии техники и технических наук. – М.:Гардарики, 2007.
6. Джегутанов Б.К. История и философия науки. Учебное пособие для аспирантов /Б.К. Джегутанов, В.И. Стрельченко, В.В.Балаханский, Г.Н.Хон. – СПб.: Питер, 2006.
7. Дятчин Н. И. История развития техники. Учебное пособие. – Ростов-на-Дону, Феникс, 2016. – 320с.
8. История и философия науки / Под редакцией С. А. Лебедева. – М.: Академический Проект, Альма Матер, 2007. –608с.
9. Канке В.А. Философские проблемы науки и техники. Учебник и практикум. - М: Юрайт, 2016. – 288с.
10. Койре А. Очерки истории философской мысли. – М.:Эдиториал УРСС,2003.
11. Кохановский В.П. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов / В.П. Кохановский, Т.Г. Лешкевич, Т.П. Матяш, Т.Б. Фатхи. – Ростов-на-Дону: Феникс,2004.
12. Кузьменко Г.Н., Отюцкий Г.П. Философия и методология науки. Учебник для магистратуры. - М.: Юрайт, 2015. – 464с.
13. Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. - М.,1995.
14. Лебедев С. А. Философия науки. Терминологический словарь. – М.: Академический Проект, 2015. – 272с.
15. Лебедев С. А., Рубочкин В. А. История и философия науки. – М.: Издательство МГУ, 2015. – 200с.
16. Мамфорд Л. Миф машины. – М.: Логос,2001.
17. Мареева Е.В. Философия науки. Учебное пособие для аспирантов и соискателей / М.: Инфра-М – 2017 – 424с.
18. Микешина Л.А. Философия науки: Современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры. Методология научного исследования: учебн. пособие. – М.: Прогресс- Традиция: ППСИ: Флинта,2005.
19. Моский М.С., Никифоров А.Н. , Моский В.С. Методология научных исследований. Учебник для магистратуры. / Под ред. Моский М.С.- М.: Юрайт, 2016. – 255 с.
20. Никифоров А.Л. Философия науки: История и теория (учебное пособие).

М.: Идея- Пресс,2006.

21. Рополь Г. Техника как противоположность природы // Философия техники в ФРГ. М.,1989.

22. Рузавин Г.И. Философия науки: уч.пособие для студентов высших учебных заведений. – М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2005.

23. Смирнова О.В. Философия науки и техники. - М.: Флинта ,2014.

24. Современные философские проблемы естественных, технических и социально- гуманитарных наук: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / под общ. Ред. д-ра филос.наук, проф. В.В.Миронова. – М.: Гардарики,2006.

25. Степин В. С. История и философия науки. – М.: Академический Проект, Трикста, 2015. –424с.

26. Степин В.С. Теоретическое знание. – М.: «Прогресс-Традиция»,2000.

27. Степин В.С. Философия и методология науки. - М.: Академический Проект, Альма Матер, 2015. – 720 с.

28. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. – М.: Гардарики,2006.

29. Фейерабенд П. Против метода: Очерк анархистской методология познания // Фейерабенд П. Избр. труды по методологии науки. М., 1990.

30. Философия науки / под ред. С.А. Лебедева: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический Проект; Трикста,2004.

31. Философия науки и техники : учеб. пособие / И. В. Вишев, В. И. Гладышев Е. В. Гредновская, А. А. Дыдров и др. ; под ред. Е. В. Гредновской. — Изд. 2-е испр. и доп. — Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2020. — 319 с.

32. Хайдеггер М. Вопрос о технике // Хайдеггер М. Время и бытие. М.,1993.

33. Шишков И.З. История и философии науки: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 768с.

34. Энциклопедический словарь по эпистемологии / Под.ред. И.Т.Касавина. – М.: Альфа-М, 2015. – 480с.