

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный
университет имени И.Н. Ульянова»



_____ Е.Н. Кадышев

Кадышев _____ 2022 г.

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

по научной специальности
5.7.6. Философия науки и техники

Программу составил(и):

Кандидат физ-мат. наук, доцент

В.А. Мукин

Программа рассмотрена и одобрена:

на заседании кафедры философии, социологии и педагогики 25 марта 2022 г., протокол №7

заведующий кафедрой

И.Е. Поверинов

Согласовано:

Начальник отдела подготовки и
повышения квалификации
научно-педагогических кадров

С.Б. Харитонова

1.Содержание кандидатского экзамена.

№ п/п	Наименование раздела Содержание
1.	Раздел 1. Наука как вид духовной деятельности. Основные периоды в истории науки
	<p>Исторические предпосылки формирования научного знания и устойчивого развития. Ремесленная и ученая традиция и их взаимодействие в ходе эволюции научного и технического знания.</p> <p>Архаическая наука, ее специфика и формы организации География архаической науки и ее основные достижения.</p> <p>Древнегреческая наука и основные периоды ее развития Зарождение научно-теоретического способа мышления и социокультурные основания этого процесса. Основные персоналии и достижения греческой науки. Наука и техника эпохи эллинизма как высший этап в развитии естественнонаучной традиции мышления в античности.</p> <p>Арабская наука и ее роль в развитии европейской науки. Главные центры развития арабской науки. Ключевые персоналии и основные достижения.</p> <p>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.</p> <p>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 нового метода научного познания. Г. Галилей как основатель эмпирического естествознания. Вклад И. Ньютона в формирование классического периода в развитии науки. Развитие научного знания в 18 и 19 веках персоналии и основные достижения. Дисциплинарное развитие науки в 19 веке. «Кризис» в физике на рубеже веков и его роль в развитии науки XX века.</p> <p>Наука XX века: основные достижения и переход к неклассической науке.</p> <p>Научно-техническая революция и ее влияние на характер развития науки в XX веке. Изменение места науки в развитии общества. Социальные последствия НТР.</p>
2.	Раздел 2. Наука в системе мировоззренческой ориентации. Основные вопросы философского осмысления науки в социокультурном аспекте
	<p>Отношение к науке как ключевой вопрос современной мировоззренческой ориентации. Сциентизм и антисциентизм как два типа социокультурной ориентации. Дилемма сциентизма и антисциентизма, ее истоки, пути и способы разрешения</p> <p>Мировоззрение сциентизма и его разновидности социологический, культурологический и методологический сциентизм Основные постулаты социологического сциентизма. Технологический детерминизм как современная форма социологического сциентизма. Идеи сциентизма в современной футурологии.</p> <p>Научно-технический и общественный прогресс их взаимодействие, роль общественного прогресса в эволюции науки Влияние НТП на социальную эволюцию. Является ли внутренняя логика НТП определяющей в развитии общества. Место человека в решении дальнейшей судьбы нашей цивилизации Социальный сциентизм и гуманизм</p> <p>Культурологический сциентизм и его сущность. Наука и другие формы духовного освоения мира человеком, их общие основания и различия. Влияние науки на развитие других форм общественного сознания. Влияние нравственно – эстетических и политических императивов на развитие научного мышления Влияние философских идей на развитие научного мышления Человеческие измерения научного познания: познание и оценка, познание и коммуникация, познание и самовыражение личности. Объективность и социокультурная обусловленность научного знания. Роль личности в формировании научного знания и способов его выражения. Современная социология познания о социокультурной обусловленности знания.</p> <p>Методологический сциентизм и его предпосылки. Является ли оправданной ориентация в формировании образа науки только на точные науки?</p> <p>Автономия науки в сциентистской интерпретации. Интернализм в трактовке процесса развития науки.</p> <p>Антисциентизм как социокультурная ориентация, ее истоки и основания.</p>

	<p>Антисциентизм как продукт попыток осмысления социокультурных последствий НТП. Гуманистическая направленность антисциентистских идей. Антисциентизм и наукофобия.</p>
3.	<p>Раздел 3. Природа научного знания. Идеалы и критерии научности знания</p> <p>Природа научного знания и его основные характеристики: научное знание как продукт рациональной деятельности, доказательность, системность, открытость для критики и проверки, интересубъективность, предметная определенность и наличие собственного языка. Универсальность научного знания и ее границы. Особенности предмета, средств и методов науки. Цели науки и внешние и внутренние стимулы ее развития. Гносеологическая обусловленность различных представлений о природе научного знания и его критериях.</p> <p>Рационализм и математический идеал научного знания, его роль в истории научного мышления. Методология дедуктивизма и ее подход к определению критерия научности знания. Становление опытных наук и кризис математического идеала научности.</p> <p>Эмпиризм и физический идеал научного знания. Индуктивизм как методологическая и логическая форма реконструкции этого идеала. Индуктивная выводимость как критерий научности знания. Проблема обоснования, индукции и кризис индуктивного идеала научности знания.</p> <p>Верифицируемость как критерий научности знания. Гносеологические основания принципа верифицируемоеTM и его основные идеи. Парадоксы принципы верифицируемости и границы его применимости. Критика принципа верифицируемости в современной философии науки.</p> <p>Фальсификационистский критерий демаркации научного знания К. Поппера и его гносеологические основания. Определение фальсифицируемости научных теорий, роль рискованных предсказаний, установление научного статуса теорий. Врожденная и приобретенная нефальсифицируемость теорий. Принцип фальсифицируемости и реальная практика науки.</p> <p>Парадигмальная модель научности знания Т. Куна и ее гносеологические основания. Понятие парадигмы и ее место в научном познании. Роль научного сообщества в определении научного статуса теории. Достоинства и издержки парадигмального понимания научности.</p> <p>Гуманитарный идеал научного знания. Деление наук на науки о природе и науки о культуре. Специфика гуманитарного знания: специфическая роль субъекта в гуманитарном познании, включение целей и потребностей субъекта в стандарты оценки научности концепций, специфика используемых методов, роль понимания в гуманитарном исследовании, диалоговый характер гуманитарного знания. Значение разработки представлений о специфике гуманитарного знания для решения вопроса о природе научного знания.</p>
4.	<p>Раздел 4. Структура научного знания и его основные элементы</p> <p>Уровни и этапы научного знания: основания для их выделения. Эмпирический уровень исследования, его особенности, задачи и функции науки. Мера автономии в существовании эмпирического знания и его связь с теоретическими предпосылками. Теоретический уровень научного исследования, его специфика, задачи и функции. Теоретическое исследование как процесс вычленения нового мысленного содержания знания, не сводимого к эмпирическому знанию. Соотношение чувственного и рационального коррелятов в эмпирическом и теоретическом исследовании. Мататеоретический или парадигмальный уровень знания, его природа, специфика и регулятивные функции в познании. Картина мира и стиль мышления как элементы мататеоретического уровня мышления. Парадигмальный уровень знания как итог и предпосылка эмпирического и теоретического исследования.</p> <p>Научная проблема как элемент научного знания и исходная форма его систематизации. 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: перцептивная, лингвистическая и материально-практическая компоненты научного факта. Типология фактов. Способы получения и систематизация фактов, функции фактуального знания в научном исследовании: роль фактуального знания в выдвижении, подтверждении и опровержении гипотез. Понятие научного закона:</p>

	<p>законы природы и законы науки. Гносеологическое содержание закона науки Логические характеристики суждений, в которых формулируются законы науки. Проблема природы необходимости, выражаемой в законе:</p> <p>Психологическая, логическая и физическая необходимость. 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.</p> <p>Научная теория как высшая форма систематизации знания. Общая характеристика научной теории. Типология научных теорий Теоретическая модель как элемент внутренней организации теории Опосредованный характер теоретического знания: теория и система идеальных объектов. Способы построения и развертывания теории, роль парадигмального знания в теоретическом исследовании Математизация теоретического знания и проблема интерпретации математического аппарата теории. Семантическая и эмпирическая интерпретация значения теоретических терминов. Методологические регулятивы построения и отбора теоретических гипотез: проверяемость, непротиворечивость, простота. Принципы соответствия и дополнителности и их роль в оценке теоретического знания. Проблема соизмеримости старых и новых теорий. Различные концепции природы теоретического знания. Феноменалистическая, инструменталистская, конвенционалистская и реалистическая концепции природы теоретического знания. Наивный и критический реализм</p> <p>Основные познавательные функции науки</p> <p>Научное описание и его общая характеристика. Виды описания. Требования к языку описания. Понятие смысла и значения языковых выражений. Семантическая структура языка и ее отношение к действительности, проблема интерпретации результатов описания. Место описания в структуре познания: критика дескриптивизма.</p> <p>Научное объяснение как познавательная основная функция науки. Дедуктивно-номологическая модель объяснения, ее структура и основные компоненты. Условия адекватности объяснения. Вероятностно-индуктивная модель и ее особенности. Объяснение факта и объяснение закона.</p> <p>Объяснение и понимание. Соотношение этих понятий и место понимания в методологии. Традиционная и психологическая трактовка понимания. Понимание как интерпретация и как метод постижения смысла. Методологические принципы научной интерпретации.</p> <p>Научное предсказание. Логическая структура реализации предсказательной функции. Предсказание, предвидение и прогноз. Роль дедукции, индукции и аналогии в реализации предсказания. Методы проверки предсказаний. Особенности предсказания в общественных науках. Роль предсказаний в процессе проверки и обосновании теоретических гипотез. Предсказание и ретросказание.</p>
5.	<p>Раздел 5. Методология научного исследования.</p>
	<p>Цели и задачи методологического анализа научного исследования. Теория и метод. Формы существования методологического знания. Логические и эпистемологические основания методологического знания. Современные методологические доктрины и их философские основания. Рациональные приемы научного исследования: абстрагирование и идеализация, индукция и дедукция, аналогия, анализ и синтез и их место в научном исследовании.</p> <p>Эмпирические методы научного познания. Наблюдение как метод эмпирического познания. Специфика наблюдения в науке Структура, типы и виды наблюдения Избирательность научного наблюдения и его обусловленность системой наличного знания Обработка результатов наблюдения и формирования фактуального базиса науки. Интерсубъективность результатов наблюдения и способы их проверки.</p> <p>Эксперимент как основной метод научного исследования. Наблюдение и эксперимент: их сходство и различие. Структура научного эксперимента. Цели и задачи экспериментальной деятельности. Типы и виды эксперимента. Этапы в проведении эксперимента. Роль и функции теоретического знания в подготовке; проведении и интерпретации результатов эксперимента. Воспроизводимость результатов эксперимента. Функции эксперимента в научном познании Статистические методы обработки результатов эксперимента. Особенности эксперимента в общественных науках.</p>

	<p>Мысленный эксперимент, его сущность, сфера применения и познавательный статус. Эвристические возможности мысленного эксперимента.</p> <p>Теоретические методы научного исследования Абстрагирование и идеализация как исходные приемы в построении теоретического знания.</p> <p>Гипотеза как основной метод построения и развития научного знания. Общая характеристика гипотетико- дедуктивного метода Типы и виды гипотез Основные стадии процесса построения и развития научной гипотезы. Место индукции, дедукции и аналогии в процессе построения гипотез. Роль интуиции в процессе выдвижения гипотез. Методы проверки и обоснования гипотезы подтверждение и опровержение научных гипотез. Условия серьезности гипотезы, роль парадигмальных оснований в построении и отборе гипотез.</p> <p>Метод математической гипотезы его сущность и сфера применимости. Основные приемы построения математических гипотез и проблема их содержательной интерпретации. Эвристическая роль математики в опытных науках.</p>
6.	<p>Раздел 6. Рост и развитие научного знания. Современные концепции развития науки</p>
	<p>Кумулятивистская модель развития знания, ее сущность и основные представители. Гносеологические основания этой концепции. Кумулятивизм о соотношении эволюционных и революционных изменений в науке: трактовка научных революций в кумулятивизме.</p> <p>Рост знания как условие сохранения эмпирического характера науки. Автономия в развитии знания и ее пределы.</p> <p>Роль истории науки в оценке методологических стратегий История науки и ее рациональная реконструкция. Борьба программ как стимул в развитии научного знания.</p> <p>Нормальные и экстраординарные периоды в развитии науки Т. Кун о природе нормальной науки: характер изменения знания в нормальной науке. Кризис нормальной науки и его симптомы:</p> <p>аналогия с политической жизнью. Научная революция как смена парадигм. Проблема соизмеримости знания в ходе революционных изменений Проблема научного прогресса в концепции Куна.</p> <p>Рост и развитие научного знания в свете основных идей эволюционной эпистемологии. Базисные идеи эволюционной эпистемологии: понимание жизни как когнотенеза (К Лоренц), онтогенетическая эволюция ментальных структур (Ж. Пиаже).</p> <p>Эволюционный подход к пониманию развития знания К. Поппера и С. Тулмина. Эволюционная модель развития знания Д. Кэмбелла. Развитие знания в свете системной эпистемологии К. Хахлвега.</p> <p>Изменение научного знания в свете основных допущений постструктурализма. Критика М. Фуко традиционной истории идей. Базовые понятия «археологии знания» – позитивность, архив, историческое априори. Понятие «дискурс». Переход к структурам власти-знания.</p>
7.	<p>Раздел 7. Понятие истины в философии науки. Истина и проблема научной рациональности. Природа и структура научных дискуссий</p>
	<p>Классическое понятие истины в философии науки. Использование семантической концепции истины в современной философии науки. Истинность и доказательность научного знания. Относительный характер научных истин. Попытки отказа от использования понятия истины в философии науки и их мотивация. Истина как характеристика суждений, как оценка знания и как культурная ценность.</p> <p>Проблема научной рациональности в современной философии науки. Логико-эмпирический подход к рациональности: рациональность как соответствие законам разума. Рациональность как целесообразность: рациональность и цель науки. Трактовка понятия рациональности в критическом рационализме. Рациональность и истина. Научная и иные виды рациональности человеческой деятельности. Соотношение рационального и иррационального в ходе духовно-практического освоения мира человеком.</p>
8.	<p>Раздел 8. Философия науки в XX веке в свете различных философских традиций мышления</p>
	<p>Позитивистская философия науки. Наука сама себе философия. Гносеологические основания философии позитивизма; тезис феноменализма и тезис дескриптивизма.</p>

	<p>Методологический принцип эмпиризма. Идея логического атомизма и доктрина верифицируемости как критерия познавательного значения суждений. Гипотетико-дедуктивная модель и концепция подтверждения. Программа построения единого языка науки.</p> <p>Анализ языка науки как средство решения основных проблем науки в аналитической философии.</p> <p>Постпозитивистская философия науки. Изменения проблематики философии науки в постпозитивизме: проблема роста знания, проблема демаркации, проблема научной рациональности, проблема научной революции, исторический подход к построению философии науки. Гносеологические основания постпозитивистской философии науки: фаллибилизм и гипотетизм, критический реализм, эволюционный подход к пониманию развития знания.</p> <p>Концепция научного знания в феноменологии. Стратегия построения философии как «строгой науки». Понятие «феномен». Феноменология как онтология и метод. Понятие «жизненного мира». Наука и философия. Проблема классификации наук в феноменологии. Феноменолого-герменевтическая традиция о сущности науки. Понятие «эпоха» и историческая размерность знания. Этапы развития науки. Новое время как «время картины мира», классическая наука как построение конструктов мира рациональным субъектом. Проблемы постклассической науки.</p> <p>Методологическая доктрина структурализма. Представление о структурах как алгоритмах мышления и идея существования универсального кода культуры. Наука и другие формы культуры. Представление культуры как текста. Понятие «дискурс». Постмодерн и идея условности любого образа в культуре. Модерн как стратегия разрушения образов, посмодерн как ироничное переосмысление образов. Воззрения на науку в постмодернистской традиции мышления.</p> <p>Радикальный конструктивизм о сути категорий и понятий науки. Понятие системы, осмысляющей самое себя. «Слепое пятно» системы. Понятие самореферентной и аутопойетической системы... Наука как система. Коммуникация в понимании радикального конструктивизма и проблема взаимоотношений науки и общества.</p>
9.	<p>Раздел 9. Современная наука как социальный институт. Нормы и ценности научного сообщества</p>
	<p>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 способов трансляции знания в образовании научных сообществ. Наука и экономика, наука и власть, наука и идеология. Проблема государственного регулирования и стимулирования развития научных исследований. Этика и наука. Этика науки и ответственность ученого. Нормы научной деятельности и этос науки. Социальная ответственность ученого и логика развития научного знания. Должна ли ограничиваться свобода научных исследований?</p>
10.	<p>Раздел 10. Философия техники</p>
	<p>Предмет философии техники: техника как объект и как деятельность. Три аспекта техники: инженерный, антропологический и социальный. Техника как специфическая форма культуры. Исторические социокультурные предпосылки выделения технической проблематики и формирования философии техники: формирование механистической картины мира, научно-техническая революция, стремительное развитие технологий после II Мировой Войны.</p> <p>Наука и техника. Три стадии развития взаимоотношений науки и техники. Институциональная и когнитивная дифференциация сфер науки и техники и 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.).</p> <p>Основные методологические подходы к пониманию сущности техники. Антропологический подход: техника как органопроекция (Э. Капп, А. Гелен).</p> <p>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).</p>

Взаимоотношения философско-культурологического и инженерно-технократического направлений в философии техники.

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. Психо-социальное воздействие техники и этика управления.

2. Перечень вопросов к кандидатскому экзамену.

Кандидатский экзамен состоит из двух частей. Первая часть включает в себя вопросы по основным разделам философии науки и техники. Вторая часть состоит из вопросов по тематике, соответствующей паспорту специальности и разработанной кафедрой, осуществляющей учебный процесс, рабочей программе.

Кандидатский экзамен представляет собой устное собеседование по вопросам билета. Каждый экзаменационный билет включает в себя 3 вопроса из первой части и 2 вопроса из второй части. Подготовка к экзамену длится 1 час.

Часть 1.

1. Два подхода к анализу научного знания: логико-эпистемологический и социокультурный.
2. Понятие научного факта. Научный факт и протокол наблюдения.
3. Наука как вид духовной деятельности.
4. Типы научной рациональности в работах В.С. Степина.
5. Методология междисциплинарных исследований в современной науке.
6. «Естественное» и «искусственное», наука и техника. Основные этапы истории науки и техники.
7. Нормы и ценности научного сообщества.
8. Научное предсказание, предвидение и прогноз. Предсказание и ретросказание. Прогнозирование и сценарный подход.
9. Архаическая наука, ее специфика и формы организации. Элементы научных знаний в технической деятельности древних культур и мифологическая картина мира.
10. Объяснение и понимание. Понимание как научная интерпретация и метод постижения смысла.
11. Пифагорейская традиция и платонизм в математике. Генетико-конструктивный и аксиоматико-дедуктивный методы построения.
12. Вероятностно-индуктивная модель объяснения и ее структура.
13. Современная наука как социальный институт. Виды институционализации: когнитивная и социальная.
14. Гипотетико-дедуктивная модель развития научного знания.
15. Радикальный конструктивизм и новое понимание научной реальности.
16. Становление новой философии природы и инженерной деятельности в эпоху Возрождения.
17. Феноменологическая философия науки и ее особенности («жизненный мир» и генезис науки, «узрение сущности»).
18. Зарождение экспериментального естествознания и научной техники в XVII веке.
19. Постпозитивистская философия науки и новые проблемы философского анализа науки: рост знания, демаркация науки от метафизики, проблема рациональности и др.
20. Классическая механика и формирование научной картины мира.
21. Математизация теоретического знания и интерпретация математического аппарата теории.
22. Роль Ф. Бэкона и Р. Декарта в обосновании и пропаганде нового научного метода.
23. Изменение соотношения науки и техники в истории развития общества (основные концепции).
24. Возникновение и развитие дисциплинарной организации науки.
25. Философия науки Э. Маха.
26. Теория и система идеальных объемов. Теория и модель. Компьютерная революция и понятие «виртуальной реальности».
27. Кризис в физике на рубеже XIX и XX веков, его основные характеристики и роль в развитии науки в XX веке.
28. Концепции истины в современной философии науки.
29. Научная теория как высшая форма систематизации знания. Типы научных теорий, научная и техническая теория.
30. Эпистемологические особенности неклассической науки.
31. Научно-технический прогресс и изменение места науки в развитии общества: «технизация» науки и «сциентификация» техники. Новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития.
32. Проблема научной рациональности в современной философии науки.
33. Анализ Э. Гуссерлем кризиса европейских наук.
34. Сциентизм и антисциентизм как два типа социокультурной ориентации относительно науки.

35. Критический рационализм и фальсификационизм К. Поппера.
36. Эволюционистские модели развития науки (С. Тулмин, К. Поппер).
37. Методология научных исследовательских программ И. Лакатоса.
38. Объективность и социокультурная обусловленность научного знания.
39. Проблема соизмеримости научных теорий и выбора между ними.
40. «Методологический анархизм» П. Фейерабенда.
41. Научные революции как смена парадигм.
42. Концепция «личного знания» М. Поляни.
43. Основные характеристики научного знания.
44. Нормальные и экстраординарные периоды в развитии науки.
45. Концепция научных революций Т. Куна.
46. Технический оптимизм (философия техники П.К. Энгельмейера) и технический пессимизм как культуркритика техники (Н. Бердяев и С. Булгаков, О. Шпенглер и К. Ясперс).
47. Концепция науки В.И. Вернадского как планетарной силы и «ноосферы».
48. Формы профессиональной этики в науке: этика ученого, инженера и менеджера.
49. Очевидность как критерий научности знания и ее изменения в истории науки.
50. Эвристическая роль математики в естественных науках.
51. Проблема ответственности ученого и проектировщика. Этика науки и техники. Проблемы экологической этики.
52. Верифицируемость как критерии научности знания. Границы применимости принципа верифицируемости.
53. Метод математической гипотезы и проблема их содержательной интерпретации.
54. Естественные и технические науки. Технические науки и проектирование. Особенности современных научно-технических дисциплин.
55. Проблемы биомедицинской этики.
56. Уровни научного исследования: эмпирический и теоретический.
57. Экзистенциалистский анализ техники (М. Хайдеггер, К. Ясперс, Х. Ортега-и-Гассет).
58. Теория технического творчества (П.К. Энгельмейера и Ф. Дессауэр).
59. Теоретический уровень научного исследования, его особенности и функции.
60. Мысленный эксперимент и его возможности.
61. Исследование социальных функций и влияний техники: теория технократии и техногенной цивилизации (Ж. Эллюль, Л. Мэмфорд, франкфуртская школа и др.).
62. Взаимоотношения между теориями и научные исследовательские программы. Роль истории науки в оценке методологических программ и стратегий.
63. Роль теоретического знания в подготовке, проведении и интерпретации результатов научного эксперимента.
64. Социальная оценка техники и ее направления.
65. Картина мира и стиль мышления.
66. Эксперимент как метод научного исследования. Структура научного эксперимента.
67. «Искусственный интеллект» и проблемы моделирования мышления.
68. Научная проблема как исходная форма систематизации научного знания. Типология научных проблем.
69. Антропологический подход в философии техники (Э. Капп, П.А. Флоренский, А. Гелен).
70. Субстанциальная и реляционная концепции времени в физическом познании.
71. Квантовая механика и объективность научного знания.
72. Реализм как философско-методологическая стратегия исследования познания.
73. Проблема реальности в математике.

Часть 2

1. Мировоззренческая и методологическая роль философии в становлении и развитии науки, техники и технологии.
2. Взаимоотношения философии, науки, техники и технологии в процессе исторического развития научно-технического прогресса в современных условиях в контексте взаимоотношения сциентизма и антисциентизма.
3. Основные концепции современной философии науки.
4. Значение социальных факторов для прогресса науки, техники и технологии в аспекте соотношения экстернализма и интернализма.
5. Гносеологические предпосылки возникновения различных направлений, концепций и парадигм в современной науке, технике и технологии.
6. Роль и значение современной науки, техники и технологии для развития общества и человеческой личности.

7. Значение достижений отдельных наук, техники и технологий для формирования новых идей и учений в философии.
8. Роль техники, технологии и технического знания в развитии науки.
9. Роль достижений науки в формировании различных типов научных картин мира на разных этапах исторического развития общества.
10. Анализ основных тенденций развития современной науки и техники.
11. Философия и стиль мышления ученого.
12. Динамика взаимоотношений различных областей науки на разных этапах ее развития в современных условиях.
13. Проблема лидерства в современной науке.
14. Наука как социальный институт.
15. Логика, движущие факторы и модели развития науки.
16. Преимущество и новаторство в развитии науки, техники и технологии.
17. Научные школы и их роль в развитии науки.
18. Сущность и причины научных революций и их роль в развитии науки и техники. Классическая и неклассическая наука. Научная рациональность и особенности ее эволюции.
19. Роль отдельных философских направлений, школ и философов в развитии научного познания.
20. Значение открытий выдающихся ученых для развития философии.
21. Взаимоотношения гуманитарных, естественных наук и технических наук в истории общества и в современных условиях.
22. Гуманизация и гуманитаризация современной науки и техники.
23. Тенденции развития современной науки и техники как непосредственной производительной силы общества.
24. Анализ взаимоотношений «сциентизма» и «антисциентизма» и роли науки в жизни современного общества и отдельной личности.
25. Специфика предмета философии науки и техники как специального раздела философии.
26. Философия техники как философское осмысление инженерно-технического знания.
27. Конвергенция естественнонаучных, научно-технических и социально-гуманитарных знаний в свете НБИКС-технологий.
28. Научная картина мира как ценностно-мировоззренческая форма знаний.
29. Логика научных открытий и их рецепции.
30. Анализ специфики и взаимоотношений научного и вненаучного знания в истории познания и в современных условиях. Особенности критерия научности.
31. Философские аспекты взаимоотношений математики, науки и техники.
32. Философско-методологические аспекты информатики и информатизации общества. Философские проблемы искусственного интеллекта.
33. Философский анализ современной экологической ситуации. Взаимоотношение социосферы, техносферы и биосферы.
34. Философские смыслы в вероятностно-статистических закономерностях в структуре научного познания.
35. Системный подход и философия.
36. Философия и современные когнитивные исследования.
37. Философия, синергетика и концепция глобального эволюционизма.
38. Ценностные аспекты научного познания.
39. Природа и структура научных дискуссий. Этнос научной деятельности.
40. Роль методологических концепций в осмыслении основных этапов истории науки.
41. Диалектика фундаментальных и прикладных научных исследований.
42. Наука и техника как объекты исследования.
43. Философия науки как раздел и как направление философии.
44. Предмет философии науки. Предмет философии техники.
45. Философия науки и другие науковедческие дисциплины.
46. Функции философии науки и техники.
47. Специфика методов исследования науки и техники в философии.
48. Учения о науке и технике в античной философии
49. Учение о науке и технике в средневековой философии.
50. Учения о науке и технике в философии Возрождения.
51. Формирование основ классической науки в Новое время.
52. Философия Просвещения о науке и технике.
53. Немецкая классическая философия о науке.

54. Возникновение позитивизма.
55. Проблемы методологии гуманитарных наук (середина 19- начало 20 вв.)
56. Эмпириокритицизм.
57. Марксизм о науке и технике.
58. Российские философы (конец 19 - начало 20 вв.) о науки и технике.
59. Неопозитивизм.
60. Постпозитивизм.
61. Образ науки.
62. Структура научного знания. Фундаментальные основания научного знания.
63. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.
64. Формы научного знания.
65. Становление и структура научной теории.
66. Проблема развития науки.
67. Проблема развития науки.
68. Общенаучные подходы и принципы. Системный подход.
69. Общенаучные подходы и принципы. Антропный принцип.
70. Синергетика как способ научного мышления.
71. Общелогические методы научного познания.
72. Методы эмпирического исследования.
73. Методы и принципы формирования теории.
74. Проблема истины в научном познании.
75. Место науки и техники в современном мире.
76. Наука и этика.
77. Этнос науки.
78. Человек в науке.
79. Философские проблемы истории науки.
80. Философские проблемы социологии науки.
81. Общие философские проблемы естествознания.
82. Философские проблемы физики.
83. Философские проблемы математики.
84. Философские проблемы биологии

Каждому аспиранту на экзамене дополнительно задаются вопросы по теме его диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

3. Рекомендуемая литература

Рекомендуемая основная литература

№	Название
1.	<i>Шаповалов, В. Ф.</i> Философские проблемы науки и техники : учебник для вузов / В. Ф. Шаповалов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09037-6.
2.	<i>Багдасарьян, Н. Г.</i> История, философия и методология науки и техники : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общей редакцией Н. Г. Багдасарьян. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02759-4.
3.	<i>Ушаков, Е. В.</i> Философия техники и технологии : учебник для вузов / Е. В. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 307 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04704-2.
4.	<i>Ахутин А.В.</i> История принципов физического эксперимента: От Античности до XVII в. М.: Директ-Медиа, 2014. 293 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228428
5.	<i>Буданов В.Г.</i> Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании: Новое издание, дополненное материалами: Синергетика третьей волны. Цифровой жизненный техноуклад. Образование эпохи большого антропологического перехода. Изд. 4-е, доп. М.: URSS, 2017. 272 с.
6.	<i>Бучило Н.Ф., Исаев И.А.</i> История и философия науки: учебное пособие. М.: Проспект, 2018. 427 с.
7.	<i>Никифоров А.Л.</i> Философия и история науки: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2018. 176 с.
8.	<i>Степин В.С.</i> История и философия науки: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. Изд. 4-е. М.: Академический проект, 2017. 424 с.

Рекомендуемая дополнительная литература

9.	<i>Алексеева И.Ю.</i> Что такое общество знаний? М.: Когито-Центр, 2009. 96 с.; То
----	------------------------------------------------------------------------------------

	же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56546
10.	<i>Аршинов В.И.</i> Синергетика как феномен постнеклассической науки. М.: ИФ РАН, 1999. 206 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=62873
11.	<i>Борн М.</i> Размышления и воспоминания физика: сборник статей. М.: Наука, 1977. 280 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482309
12.	<i>Бэкон Ф.</i> Новый Органон: вторая часть сочинения, называемая Новый Органон, или истинные указания для истолкования природы. М.: Директ-Медиа, 2014. 281 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=6986
13.	<i>Бессонов Б.Н.</i> История и философия науки: учебное пособие. – М.: Юрайт, 2010. - 394с.
14.	В поисках теории развития науки. (Очерки западноевропейских и американских концепций XX века). М.: Наука, 1982. 296 с.
15.	<i>Вебер М.</i> Наука как призвание и профессия. М.: Директ-Медиа, 2010. 58 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=47256
16.	<i>Витгенштейн Л.</i> Избранные работы: Логико-философский трактат. Коричневая книга. Голубая книга. М.: Территория будущего, 2005. 440 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85021
17.	<i>Гайденко П.П.</i> История греческой философии в ее связи с наукой. СПб.: Центр гуманитарных исследований, 2012. 319 с.
18.	<i>Гайденко П.П.</i> История новоевропейской философии в ее связи с наукой. СПб.: Центр гуманитарных исследований, 2012. 455 с.
19.	<i>Гайденко П.П.</i> Прорыв к трансцендентному. Новая онтология XX века. М.: Республика, 1997. 495 с.
20.	<i>Горохов В.Г.</i> Техника и культура: возникновение философии техники теории технического творчества в России и Германии в конце XIX – начале XX столетия. М.: Логос, 2009. 375 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84928
21.	<i>Горохов В.Г.</i> Технические науки: история и теория. История науки с философской точки зрения. М.: Логос, 2012. 512 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233719
22.	<i>Горохов В.Г.</i> Эволюция инженерии: от простоты к сложности. М.: ИФ РАН, 2015. 201 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444372
23.	<i>Горохов В.Г.</i> Введение в философию техники: [учебное пособие для вузов по специальностям "Философия" и "Философия техники"] / Горохов В. Г., Розин В. М. - М.: Инфра-М, 1998. - 223с.
24.	<i>Гуковский М.А.</i> Механика Леонардо да Винчи. М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. 842 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276615
25.	<i>Декарт Р.</i> Рассуждение о методе. М.: Директ-Медиа, 2002. 96 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=7000
26.	<i>Канке, В. А.</i> История, философия и методология техники и информатики : учебник для магистров /В. А. Канке. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 409 с. — (Магистр). — ISBN 978-5-9916-3100-6.
27.	<i>Катица П.Л.</i> Эксперимент, теория, практика: статьи, выступления. М.: Наука, 1977. 353 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482328
28.	<i>Карнап Р.</i> Значение и необходимость: исследование по семантике и модальной логике. М.: Изд-во иностранной литературы, 1959. 381 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256402
29.	<i>Карнап Р.</i> Философские основания физики: введение в философию науки. М.: Прогресс, 1971. 391 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482336
30.	<i>Ивин, А. А.</i> Философия науки в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. А. Ивин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 287 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08855-7.
31.	<i>Ивин, А. А.</i> Философия науки в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / А. А. Ивин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 244 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08857-1.
32.	<i>Лакатос И.</i> Доказательства и опровержения: как доказываются теоремы. М.: Наука, 1967. 152 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458249
33.	<i>Лебедев, С. А.</i> Философия науки : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00980-4.
34.	<i>Лекторский В. А.</i> Философия, познание, культура. – М.: Канон+, 2012. – 383 с.
35.	Философия науки : учебник для вузов / А. И. Липкин [и др.] ; под редакцией А. И. Липкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 512 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01198-2. —
36.	Методология науки и дискурс-анализ / Отв. ред. А.П. Огурцов. М.: ИФ РАН, 2014. 285 с.; То же. URL: https://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2014/Metodologiya_nauki_2014.pdf
37.	Научный прогресс: когнитивные и социокультурные аспекты / Ред. <i>И.П. Меркулов</i> . М.: ИФ РАН, 1993. 457 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=39917

38.	<i>Печенкин А.А.</i> Леонид Исаакович Мандельштам: исследование, преподавание и остальная жизнь. М.: Логос, 2011. 336 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84991
39.	<i>Полани М.</i> Личностное знание: на пути к посткритической философии. М.: Прогресс, 1985. 344 с.
40.	<i>Поппер К.</i> Логика и рост научного знания. М.: Прогресс, 1983. 605 с.
41.	Постнеклассические практики: опыт концептуализации / Под ред. В.И. Аршинова и О.Н. Астафьевой. СПб.: Мирь, 2012. 506 с.
42.	<i>Пригожий И., Стенгерс И.</i> Время, хаос, квант: к решению парадокса времени. М.: Прогресс, 1994. 266 с.
43.	Проблемы методологии постнеклассической науки / Отв. ред. Е.А. Мамчур. М.: ИФ РАН, 1992. 199 с.
44.	<i>Пуанкаре А.</i> О науке. М.: Наука, 1990. 736 с.
45.	<i>Рассел Б.</i> Человеческое познание. Его сферы и границы. М.: Иностран. лит-ра, 1957. 554 с.
46.	<i>Рожанский И.Д.</i> Античная наука. М.: Наука, 1980. 199 с.
47.	<i>Розин В.М.</i> Понятие и современные концепции техники. М.: ИФ РАН, 2006. 255 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=44947
48.	<i>Розин В.М.</i> Психология в фокусе методологии и философии науки. М.: Ленанд, 2018. 425 с.
49.	<i>Розин, В. М.</i> Философия техники : учебное пособие для вузов / В. М. Розин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05511-5.
50.	<i>Семенов Н.Н.</i> Наука и общество. Статьи и речи. М.: Наука, 1981. 487 с.
51.	Синергетическая парадигма: Синергетика инновационной сложности / Отв. ред. В.И. Аршинов. М.: Прогресс-Традиция, 2011. 496 с.
52.	Современная философия науки: хрестоматия / Сост. А.А. Печенкин. М.: Наука, 1994. 254 с.
53.	<i>Степин В.С.</i> Теоретическое знание. М.: Прогресс-Традиция, 2003. 743 с.
54.	<i>Степин В. С.</i> Философия науки и техники: учебное пособие для вузов / Степин В. С., Горохов В. Г., Розов М. А. - М.: Контакт-Альфа, 1995. - 380с.
55.	<i>Тищенко П.Д.</i> Био-власть в эпоху биотехнологий. М.: ИФ РАН, 2001. 178 с.; То же. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=64104
56.	<i>Тулмин С.</i> Человеческое понимание. М.: Прогресс, 1984. 327 с.
57.	У истоков классической науки: сб. ст. / Сост. У.И. Франкфурт. М.: Наука, 1968. 351 с.
58.	<i>Холтон Д.</i> Тематический анализ науки. М.: Прогресс, 1981. 383 с.
59.	<i>Швырев В.С.</i> Неопозитивизм и проблемы эмпирического обоснования науки, М.: Наука, 1966. 215 с.
60.	Этика науки / Отв. ред. В.Н. Игнатьев. М.: ИФ РАН, 2007. 143 с.

Перечень рекомендуемых ресурсов сети «Интернет»

№	Название
1.	Научная библиотека ЧувГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
2.	Электронно-библиотечная система IPRBooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
3.	Образовательная платформа «Юрайт»: для вузов и ссузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.urait.ru
4.	Электронная библиотечная система «Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/
5.	Единое окно к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru
6.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru
7.	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru
8.	Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru
9.	Научная электронная библиотека «Elibrary» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.elibrary.ru
10.	Библиографическая и реферативная база данных «Scopus» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.scopus.com
11.	Поисковая платформа «Web of Science» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://webofknowledge.com/
12.	Государственная публичная научно-техническая библиотека России http://www.gpntb.ru
13.	Научная библиотека Московского государственного университета http://lib.msu.ru
14.	Фундаментальная библиотека Нижегородского государственного университета http://www.unn.ru/library
15.	Научная библиотека Казанского государственного университета http://lsl.ksu.ru
16.	Открытая русская электронная библиотека http://orel.rsl.ru
17.	On-line энциклопедия "Britannika" http://www.britannika.com