

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)

**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»  
ПО ПРОГРАММАМ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

(ДЛЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК)

Программа кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки» для естественных и технических наук разработана Останиной О.А., доктором философских наук, профессором, профессором кафедры культурологии, социологии и философии ВятГУ.

Рецензент – Счастливец Е.А., доктор философских наук, профессор кафедры культурологии, социологии и философии ВятГУ.

Программа предназначена для лиц, обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – аспирантов) и лиц, прикрепленных для сдачи кандидатских экзаменов без освоения программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее вместе – соискатели).

Программа кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки» для социальных и гуманитарных наук утверждена на заседании кафедры культурологии, социологии и философии ВятГУ, протокол от «26» января 2023 г. № 5.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Кандидатский экзамен представляет собой форму оценки степени подготовленности соискателя ученой степени кандидата наук к проведению научных исследований по конкретной научной специальности и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация.

Программа кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки» для социальных и гуманитарных наук (далее – программа, кандидатский экзамен) разработана в соответствии с пунктом 3 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

### Раздел 1. Философия и наука.

#### 1.1. Наука как особый тип познания

Познание как культурно-исторический процесс, как способ отношения человека к миру. Источники познания: стремление к объективному знанию ради его практического применения и стремление к ценностно-мировоззренческому знанию ради «правильной» жизни. Виды познания: практическое, мировоззренческое, научное.

Проблема демаркации науки и ненауки. Донаучное знание (обыденное знание, мифология, религия и др.). Вненаучное знание, околонаучное, псевдонаучное знание.

Проблема возникновения науки, основные подходы к решению вопроса о времени и месте возникновения науки. Критерии научности: теоретичность, доказательность, систематизированность знания, стремление к объективности, развивающийся характер знания и др. Исторический характер критериев научности.

Научная рациональность, ее типы. В.С. Степин о трех типах научной рациональности (классической, неклассической, постнеклассической) и четырех научных революциях. Дисциплинарная структура науки.

Закономерности развития науки.

Сциентизм и антисциентизм.

Философия и наука: общее и различное. Проблема взаимосвязи науки и философии. Философия науки как раздел философии. Функции философии в науке: критическая, предпосылочная, обобщающе-экстраполирующая, эвристическая, ценностно-этическая, интегративная, коммуникативная, направляющая.

#### 1.2. Наука как вид деятельности

Профессия ученого, ее возникновение. М. Вебер «Наука как призвание и профессия». Основные элементы научно-исследовательской деятельности. Субъект и объект научного познания. В. Лекторский о субъекте и объекте, субъективном и объективном.

Цель научного познания. Истина: основные подходы к ее трактовке (корреспондентский, когерентный, аксиологический); критерии истины (роль практики, верификации, фальсификации, эстетический, аксиологический, экзистенциальный критерии).

Средства научного познания; научный метод, классификация методов.

Результат научного познания. Процесс научного исследования: научная проблема, понятие, постановка и решение научных проблем, классификация научных проблем. Эмпирический уровень научного исследования. Научный факт, фактуализм, теоретизм. Эмпирическое обобщение, эмпирический закон, классификация эмпирических законов. Теоретический уровень исследования: гипотеза, логическая структура гипотезы, принципы отбора гипотез, теория и ее роль в познании, классификация теорий.

Научное творчество. Познавательные способности, чувственный и рациональный уровни познания, их формы (ощущение, восприятие, понятие, суждение, умозаключение). Интуиция и ее роль в науке. Эмпиризм, рационализм, иррационализм.

Типология ученых. Личностные характеристики ученого. Профессиональная этика ученого, исследователя.

### **1.3. Наука как социальный институт**

Возникновение науки как социального института в XVII веке в Западной Европе (Английская и Французская Академии наук). Признаки институционализации. Институционализация науки в России, возникновение Академии наук, XVIII век. Институциональная структура современной российской науки, особенности организации российской науки. Региональная наука. Тенденции развития и особенности функционирования науки в России.

Научные сообщества, научные школы как формы организации науки. Научная коммуникация. Научные и научно-популярные издания (журналы, книги).

### **1.4. Наука и культура**

Проблема соотношения науки и культуры. М. Мамардашвили «Наука и культура». Культурные смыслы науки.

Социокультурные предпосылки науки. Социология знания (К. Мангейм, М. Малкей), А. Койре о философско-мировоззренческих предпосылках науки. Логико-культурные доминанты.

Ценности: вненаучные и внутринаучные. Стиль мышления и основания его типологии: онтологическое, гносеологическое, логико-методологическое, мировоззренческое. Познавательные идеалы, их связь с типами научной рациональности. Научная картина мира, ее типы. Соотношение социокультурной и научной рациональности.

### **1.5. Модели развития науки**

Дискуссии об особенностях развития науки. Кумулятивизм и его критика. Интернализм (позитивизм). Экстернализм (социология знания, А. Койре). Эволюционный подход (К. Поппер). Развитие науки через революции, смену парадигм (Т. Кун), понятие научной революции. Развитие науки через смену научно-исследовательских программ (И. Лакатос).

## **Раздел 2. Основные этапы истории науки и философии**

### **2.1. Протонаука в древневосточных цивилизациях**

Предпосылки перехода от варварства к цивилизации, развитие, деятельности, мышления, языка, появление письменности. Особенности мифологического знания. Знание в ранних религиях (тотемизм, магия, фетишизм, анимизм).

Особенности древневосточных цивилизаций: ирригационное земледелие, общественное разделение труда, общинный и храмово-государственный секторы экономики, социальная дифференциация и появление духовного производства, начало индивидуализации сознания, традиционность, патриархальность, деспотизм, авторитаризм.

Особенности познавательной деятельности: ориентация знания на его практическое применение, рецептурный и процедурный характер знания, отсутствие рационального обоснования знания, теоретичности. Предпосылки становления протонауки: систематизация мифов, накопление и обобщение рациональных знаний, развитие категориального аппарата сознания.

Развитие древнеегипетской и древневавилонской астрономии: календари, определение времени по звездам, предсказание лунных затмений, древние «обсерватории».

Развитие математики в Египте, Вавилоне, Индии, Китае: расширение пределов считаемых предметов, позиционные системы счисления, групповой счет, появление геометрических абстракций, решение уравнений, вычисление площади треугольника и трапеции, длины окружности и площади круга, объема усеченного конуса и пирамиды и др.

Развитие знаний в области географии, биологии, медицины, химии.

## 2.2. История и философия науки в античности

Социокультурные предпосылки возникновения преднауки в Древней Греции: влияние древнеегипетской и древнеавилонских культур, прибрежный тип цивилизации, античное рабство, демократия как стиль жизни, агональный характер культуры, полисное устройство общества, элементы политической свободы, линейная письменность и др. Особенности знания: теоретический характер, дедуктивный характер, поиски первоначала, космизм, разработка философских, математических, физических категорий и др.

*Учение о материи (субстанции).* Натурфилософия. Милетская школа, поиски первоначала (архэ): Фалес, теоремы Фалеса; Анаксимандр, «апейрон»; Анаксимен. Гераклит: стихийная диалектика, Логос, огонь как первоначало.

*Пифагорейская программа математизации:* теоретическое доказательство в математике, теория чисел, теория пропорций, теория музыки, открытие несоизмеримости диагонали и стороны квадрата и следствия из него, астрономическая теория, значение математики для познания мира.

*Элейская школа:* учение о двух путях познания, значение понятия; апории Зенона; учении о бытии.

Теоретико-логическая проблематика *софистов. Метод Сократа.*

*Атомистическая программа.* Демокрит: дискретное видение мира, атомы и пустота, принцип детерминизма; Эпикур, Тит Лукреций Кар.

*Математическая программа Платона:* учение о двух мирах, об эйдосах; значение математики (геометрии); Гиперурания, космос, состоящий из правильных геометрических фигур, линий; теоретическая астрономия; диалектический метод; теория припоминания (рациональное познание мира).

*Программа Аристотеля:* учение о материи и форме; космология, континуальная картина мира; учение о движении; учение о причинах; учение о сущности и его связь с учением о познании (познание идет от эмпирического опыта к теоретическому обобщению, от сущности первого порядка (единичные вещи) к сущности второго, третьего порядка (видовые, родовые понятия вещей); логика; биология и психология; политико-этическое учение. Значение Аристотеля для развития науки.

*Александрийская школа.* Евклид и развитие математики («Начала»). Эратосфен: его математика, астрономия, география. Архимед: его механика и физика. Никомед, Аполлоний Пергский (квадратура круга, конические сечения).

Астрономия: Евдокс Книдский, Гиппарх, Птолемей и его математическая теория видимого движения планет.

Биология (Фалес, Эмпедокл, Аристотель, Теофраст) и медицина (Гиппократ, Гален).

## 2.3. История и философия науки в Средние века

Развитие знаний в восточных средневековых обществах: математика в Индии; изобретения и развитие химии в Китае.

Значение арабской науки: переводы греческих философских и научных сочинений; алгебра и тригонометрия (Аль-Хорезми, Омар Хайям), астрономия; медицина (Ибн-Сина); химия; оптика, динамика, кинематика; история (ибн-Хальдун); философия (Аверроэс, учение о двойственности истины).

Социокультурные предпосылки развития знаний в Западной Европе: феодализм, роль религии и церкви, преобладание ценностного отношения к миру. Иерархическая картина мира.

Основные направления развития знаний. Схоластика: номинализм (У. Оккам), реализм (Фома Аквинский), концептуализм (П. Абеляр). Развитие логики, казуистического доказательства; развитие языкознания.

Герметизм: алхимия, астрология, каббала.

Значение повседневного опыта. Появление элементов эмпиризма (Оксфордская школа, Р. Бэкон), развитие физических знаний (допущение пустоты, понятия бесконечности и бесконечного прямолинейного движения, понятие импульса и др.).

Средневековые университеты.

#### **2.4. История и философия науки в эпоху Возрождения**

Социокультурные особенности эпохи Возрождения. Развитие буржуазных отношений. Мировоззренческий переворот: пантеизм, антиклерикализм, Реформация, гуманизм, акцент на познавательное отношение к миру, интерес к античной культуре. Технические изобретения и появление эксперимента, Великие географические открытия.

Новое естествознание. Николай Кузанский: бесконечность мира, значение разума в познании, принцип совпадения противоположностей. Математика (Виет, Кардан). Биология, медицина (Сервет, Гарвей, Парацельс).

Николай Коперник: гелиоцентрическая картина мира и ее значение.

Дж. Бруно: пантеизм и учение о материи, учение о множественности «солнечных систем» в бесконечной Вселенной, учение о ступенях познания.

#### **2.5. История и философия науки в Новое время**

Социокультурные предпосылки развития науки: буржуазные революции, развитие капитализма, изменение социальной и политической структуры общества, изменение роли религии и церкви, деизм и становление светского мировоззрения, исторический оптимизм (вера в прогресс). Становление науки как социального института, появление национальных академий наук. Формирование классического типа научной рациональности, классической (механистической) картины мира, их основные черты.

Становление классической механики. *И. Кеплер*, законы планетных движений. *Г. Галилей*: законы природы написаны на языке математики; технические изобретения и эксперименты, их значение; учение о движении (понятие ускорения, принцип инерции, принцип относительности, закон падения тел, закон независимости действия сил и др.). *И. Ньютон* и ньютоновская революция: теория тяготения и принцип дальнего действия; законы механики; проблема понимания силы; корпускулярная теория света; теория цвета; метод флюксий (дифференциальное и интегральное исчисление); абсолютность пространства и времени.

Философия науки. *Ф. Бэкон*: критика схоластики, эмпиризм, опыт плодотворный и светочносный, индуктивный метод, учение об «идолах» ума, три пути познания («муравья, паука, пчелы»).

*Р. Декарт*: достижения в области математики, физики, психологии; рационализм и дедукция; дуализм; деизм; учение о врожденных идеях; математизация научного знания; четыре правила научного метода.

*Г.В. Лейбниц*: развитие им математики (дифференциальное и интегральное исчисление), реляционное понимание пространства, развитие логики (закон достаточного основания); монадология; учение о причинах – действующие и целевые (финальные); учение об универсальности развития; критика теории врожденных идей; истины факта и истины разума; логика как наука о «всех возможных мирах»; учение о нашем мире как совершеннейшем из всех миров и предустановленной гармонии.

*И. Кант*: научные достижения докритического периода творчества; критика метафизики, понимание метафизики как критической теории познания; «коперниканский переворот» в теории познания, определение границ научного познания и форм познавательной деятельности субъекта; учение об антиномиях рассудка; учение об априорных формах чувственности и рассудка; учение о ноуменах (вещи-в-себе) и феноменах, их познаваемости; аналитические и синтетические суждения.

#### **2.6. История и философия науки во второй половине XIX-XXI вв.**

Развитие науки в XIX в. Становление дисциплинарной структуры науки; открытия в области термодинамики, статической физики, электромеханики, появление теории электромагнитного поля; атомно-молекулярное учение в химии; дарвинизм и становление генетики; становление социологии, экономической теории и др. Возрастающее значение науки в обществе.

*Позитивизм*, предпосылки появления, этапы его развития.

*Классический позитивизм*. О. Конт: критика метафизики, введение понятия «позитивная философия». Наука изучает не что, а как. Классификация наук, ее принципы. Закон трех стадий интеллектуальной жизни общества. Разработка методологии социальных наук: социальная статика и социальная динамика; объективный и субъективный методы; системный характер общества; типология социальных систем.

Г. Спенсер: универсальность идеи эволюции и закона сохранения энергии для наук. Учение об эволюции и ее видах; применение эволюционного подхода в социальных науках. Органическая теория общества. Развитие системного подхода.

Дж.С. Милль: введение термина «науки о духе»; обоснование индуктивной логики; утилитаризм.

Особенности позитивизма: эмпиризм, естественнонаучный идеал познания, критика метафизики, элиминация субъекта, количественные методы исследования, объективистский характер научного познания, формирование стандартной концепции науки.

*Эмпириокритицизм* (махизм). Предпосылки его возникновения: революция в естествознании (открытие электрона, явления радиоактивности, рентгеновских лучей, давления света, развитие неклассической математики, появление общей и специальной теорий относительности А. Эйнштейна и др.). Кризис в физике. Формирование новой научной рациональности и картины мира - неклассической, ее черты.

Э. Мах: теория экономии мышления; идеал «чисто описательной» науки; теория «элементов мира» (снятие противоположности между физикой и психологией, отказ от понятия субстанции).

Р. Авенариус: принцип наименьшей траты сил, теория принципиальной координации, обоснование значения понятия опыта.

А. Пуанкаре: конвенционализм; интуиционизм в математике.

Энергетизм В. Оствальда. П. Дюэм (Дюгем): конвенционализм, обоснование значения истории науки, тезис Дюэма-Куайна.

*Неопозитивизм*. Сциентизм, отрицание возможности философии как теоретического познания. Философия должна анализировать языковые формы знания, лингвистический поворот в философии. Идеал стандартной науки принцип верифицируемости. Венский кружок (М. Шлик, К. Гедель, Р. Карнап, К. Гемпель, Г. Рейхенбах и др.).

Р. Карнап. Философское обоснование физики: теория языковых каркасов (философский анализ языка науки), исследование методов науки, выяснение взаимоотношений эмпирического и теоретического уровней познания. Критика крайнего операционализма и обоснование значения теоретических понятий. Взаимосвязь аналитических и синтетических суждений.

*Аналитическая философия*. Г. Фреге: развитие математической логики; различие между значением и смыслом языковых выражений; философия должна освободить себя от господства неотрефлексированного языка путем его логического анализа; учение об истине. Б. Рассел: концепция «нейтрального монизма»; концепция логического атомизма; разработка философских вопросов математики; теория дескрипций. А. Тарский: объектный язык и метаязык; разрешение логических парадоксов. К. Гедель: теорема Геделя.

Л. Витгенштейн: концепция логического анализа языка (логический атомизм, философия как критика языка); теория языковых игр – значение как употребление языка, идея «семейных сходств», формы жизни как формы языка, конвенционализм.

*Постпозитивизм*. Критика неопозитивизма и стандартной концепции науки. Недостаточность принципа верификации.

К. Поппер. Критика «бадеиной теории», познание начинается с постановки проблем. Принцип фальсификации. Фаллибилизм; правдоподобность, гипотетичность знания. Эволюционная эпистемология. Учение о «третьем мире» как мире объективного знания;

бессубъектная эпистемология. Антипсихологизм. Критический рационализм. Логика социальных наук; понятие открытого общества, критика историцизма.

*Т. Кун.* Критика кумулятивизма и неопозитивизма. Историзм в понимании развития науки. Научная революция как коренная трансформация и смена ведущих представлений, как смена парадигм. Понятие парадигмы (дисциплинарной матрицы). Научное сообщество как логический субъект научной деятельности. Нормальная наука, задачи-гловоломки. Аномалии в науке. Проблема несоизмеримости парадигм.

*И. Лакатос.* Виды фальсификационизма, «утонченный фальсификационизм». Значение истории науки для построения логики развития научных теорий. История науки – это история конкурирующих научно-исследовательских программ. Нормативные правила исследовательских программ – «положительная эвристика» и «негативная эвристика». Структурные элементы исследовательских программ – «жесткое ядро» и «защитный пояс». Стадии в развитии исследовательских программ – прогрессивная и вырожденная. Проблема несоизмеримости теорий, возможность «прививки» исследовательских программ.

*П. Фейерабенд.* Эпистемологический анархизм. Принцип пролиферации теорий. Детерминация терминов теорий, нет теоретически нейтрального эмпирического языка науки. Тезис о несоизмеримости конкурирующих и сменяющих друг друга альтернативных теорий. Критика науки как современной формы идеологии. Отрицание рационального обоснования деятельности ученого и развития науки.

*Феноменология.* Предпосылки феноменологии: эмпириокритицизм, неокантианство, психологизм; их критика. Формирование феноменологии: Ф. Brentano, Э. Гуссерль, Т. Липпс, А. Райнах, М. Шелер, Г. Шпет, М. Хайдеггер, Г.Г. Гадамер, П. Рикер.

Феноменология Э.Гуссерля: критика психологизма; учение о феноменах; принцип «Назад к вещам, к опыту!»; феноменологическая редукция; интенциональность сознания; рефлексия и обнаружение смысловых сущностей. Понятие жизненного мира. Анализ кризиса европейских наук.

### **Раздел 3. Философские проблемы естественных наук**

**3.1. Специфика естественных наук.** Становление философии естественных наук. Классический и неклассический подходы к пониманию сущности естественнонаучного знания. Особенности естественнонаучного познания с точки зрения понимания субъекта, объекта, истины и объективности, методологии.

Относительность противопоставления естественных и гуманитарных наук. *Неокантианство* (В. Виндельбанд, Г. Риккерт) о противопоставлении наук и их взаимосвязи, о ценностном содержании научного знания, об историческом характере естественных наук, о культурных смыслах науки и субъекта познания. Методологическое значение *герменевтики* (В. Дильтей, М. Хайдеггер) для естественных наук: роль социокультурного контекста в познании, историчность субъекта познания, значение категории времени в роль языка в научном познании, роль текста в научном познании, роль интерпретации в науке, соотношение интерпретации и объективности знания, коммуникативный характер научного познания и проблема понимания, взаимосвязь объяснения и понимания.

**3.2. Структурализм, постструктурализм, постмодернизм в философии науки.** Предпосылки возникновения *структурализма*, его значение для философии науки. Язык как система знаков, которые имеют смысл во взаимоотношении и благодаря отличиям. Соотнесение слова не с предметом, а с понятием. Субъект как пересечение структур («смерть автора», элиминация субъекта познания). Семиотика как наука о знаковых системах. Уровни исследования знаковых систем: синтактика, семантика, прагматика. Основные процедуры структурного метода.

*Постструктурализм.* М. Фуко: воля к истине как воля к знанию. Дискурс, дискурсивная практика, дискурсивная формация. Эпистема (Ренессанс, классический период 17-18 вв., современность). Не история науки, а ее археология; значение

прерывности. Децентрация субъекта, субъект как функция группировки дискурсов. Понятие *тотальной истории* (в том числе науки) в противоположность глобальной истории.

Постмодернизм в культуре и философии, предпосылки его появления (изменение роли науки, изменение функционирования знания, виртуализация жизни, размывание критериев истины и др.). Основные представители: Ж. Бодрийяр, Ж. Делез, Ж. Деррида, У. Эко и др.

Основные идеи и понятия: изменение мышления (отсутствие метафоры зеркала, новое понимание восприятия, мир как продолжение тела, а не взгляда); изменение отношения к природе; иконический поворот; субъект как частичный наблюдатель; текстуализация познания; цитирование; нарратив как форма научного знания; коллаж и эклектика; деконструкция; множественность интерпретаций; критерии эффективности, целесообразности научного знания; эстетическая ценность науки, понимание научной деятельности как языковой игры, подчиненной эстетическим принципам; негативизм.

**3.3. Основные направления развития естественных наук.** *Глобальный эволюционизм* и его роль в современной научной картине мира. Методологическое значение принципов эволюции. Антропный принцип. Единство эволюции социоприродных процессов, коэволюция. Эволюция и глобальные процессы. Глобализация науки.

*Синергетика* как универсальная методология научного исследования сложных систем, ее основные понятия (открытость системы, нелинейность, неравновесность, акторы, аттракторы, диссипативные структуры, флуктуация и др.).

*Технонаука*, взаимосвязь науки, социальной и технологической среды; новый способ производства знаний (практическая ориентация и детерминированность техническими и технологическими возможностями). Нано-, био-, инфо-, когнитивные технологии, их взаимосвязь и проявления в различных сферах человеческой деятельности. Возможности и противоречия технонауки, возрастание роли гуманитарной экспертизы и ответственности ученого.

*Гуманизация* науки. Опасности научно-технического прогресса: экологические проблемы, проблема будущего человека, издержки сциентизма и инструментализма, техницизма. Использование результатов и возможностей науки в целях обеспечения благополучия людей, совершенствование научной деятельности для развития занятых в научной сфере людей. Основные направления гуманизации науки: преодоление односторонности рационально-экспериментального способа познания, обоснование равновесного природопользования, экологизация науки, ее этизация, эстетизация; формирование новой научной картины мира, возрастание значения фундаментальных исследований, демократизация науки, возрастание роли гуманитарных наук.

### 3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Порядок проведения кандидатского экзамена по специальной дисциплине регламентируется требованиями Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.03.2014 № 247 (с изменениями и дополнениями), а также требованиями локальных актов ВятГУ.

Для приема кандидатских экзаменов создаются комиссии по приему кандидатских экзаменов (далее - экзаменационные комиссии), состав которых утверждается приказом ректора ВятГУ. Состав экзаменационной комиссии формируется из числа научно-педагогических работников ВятГУ (в том числе работающих по совместительству) в количестве не более 5 человек, и включает в себя председателя, заместителя председателя и членов экзаменационной комиссии. В состав экзаменационной комиссии могут также входить научно-педагогические работники других организаций. Экзаменационная комиссия по приему кандидатского экзамена по истории и философии науки правомочна принимать

кандидатский экзамен по истории и философии науки, если в ее заседании участвуют не менее 3 специалистов, имеющих ученую степень кандидата или доктора философских наук, в том числе 1 доктор философских, исторических, политических или социологических наук. Регламент работы экзаменационных комиссий определяется соответствующим локальным актом ВятГУ.

### **Допуск к кандидатскому экзамену**

Для допуска к кандидатскому экзамену соискатель представляет реферат дисциплине «История и философия науки» по теме, соответствующей научной специальности (научным специальностям) и отрасли науки, по которым подготавливается диссертация на соискание ученой степени кандидата наук.

Требования к теме реферата: реферат подготавливается по теме, предложенной преподавателем дисциплины «История и философия науки» либо предложенной соискателем по согласованию с преподавателем. Тема реферата должна соответствовать научной специальности (научным специальностям) и отрасли науки, по которым подготавливается диссертация на соискание ученой степени кандидата наук.

#### Требования к структуре и содержанию реферата:

1. Титульный лист оформляется по образцу (**приложение 1**).
2. Содержание, в котором последовательно перечисляются заголовки всех разделов (глав, параграфов) реферата, пронумерованные согласно их размещению по тексту реферата с обязательным указанием номеров страниц, с которых они начинаются.
3. Основная часть реферата, которая представляет собой изложение изучаемого вопроса на основе исследования литературных источников.

Реферат должен представлять собой научное рассмотрение заявленной в нем темы, что предполагает ее самостоятельный анализ, по меньшей мере развернуто комментирующий существующие подходы и положения. Материалы данной части следует расположить таким образом, чтобы сведения давали последовательное логическое представление об актуальности, современном состоянии и проблемах изучаемого вопроса.

4. Библиографический список, который должен содержать не менее 15 наименований литературных источников, в том числе источники за последние 5 лет.

#### Требования к оформлению печатного текста реферата:

Объем реферата составляет 25 – 30 страниц формата А 4 (210×297 мм), написанных машинописным способом через 1,5 интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - кегль не менее 14.

Размер полей вокруг текста: левое - 30 мм; верхнее, нижнее - 20 мм; правое - 10 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

При выполнении текста реферата необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения. Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного изображения машинописным способом или от руки черными чернилами.

Разделы, подразделы основной части реферата должны иметь заголовки, четко и кратко отражающие их содержание. Заголовки подразделов и пунктов следует начинать с абзацного отступа и печатать с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Разделы, подразделы, пункты, подпункты следует нумеровать арабскими цифрами с точкой и записывать с абзацного отступа (например, 1., 2., 3. и т.д.).

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без

точки в конце. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы на нем не проставляют.

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером по их расположению в библиографическом списке и приводить в квадратных скобках. В ссылках на произведение, включенное в библиографический список, после упоминания о нем или после цитаты из него проставляют порядковый номер по списку источников, выделенный квадратными скобками.

Библиографический список реферата оформляется согласно ГОСТ 7.1 – 2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись, библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 2004-07-01. – М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2004.

Реферат сшивается в папку-скоросшиватель либо брошюруется.

#### Сдача реферата для получения допуска к кандидатскому экзамену:

Реферат представляется соискателем в электронном виде (файл .doc, .pdf) в соответствующем электронном курсе (в исключительных случаях - или на почту Отдела аспирантуры, докторантуры и НИРС ВятГУ по адресу onirs@vyatsu.ru) в срок, установленный преподавателем, но не позднее чем за 1 месяц до даты проведения кандидатского экзамена.

На подготовленный реферат преподаватель составляет рецензию (отзыв). При положительной рецензии соискатель допускается к сдаче кандидатского экзамена.

#### **Сдача кандидатского экзамена**

Билеты для сдачи кандидатского экзамена содержат два теоретических вопроса, которые формируются на основе содержания кандидатского экзамена (см. раздел 3 настоящей Программы); примерный перечень вопросов указан далее в разделе 4 настоящей Программы. Билеты оформляются по установленному образцу (**приложение 2**), утверждаются заведующим кафедрой. До даты проведения кандидатского экзамена доступ к билетам закрыт.

Кандидатский экзамен проводится в устной форме. Для подготовки ответа соискателю выдаются бланки ответа с печатью отдела аспирантуры, докторантуры и НИРС. Время подготовки к ответу - не более 1,0 академического часа (40 минут); на ответ дается не более 0,5 академического часа (20 минут).

Экзаменационная комиссия вправе задать соискателю дополнительные, уточняющие вопросы как по билету кандидатского экзамена, так и по другим вопросам настоящей Программы, а также раскрытые соискателем в представленном для допуска к кандидатскому экзамену реферате.

Оценка ответа осуществляется экзаменационными комиссиями в порядке, установленном соответствующим локальным актом ВятГУ с выставлением оценки по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «не удовлетворительно».

Перечень заданных соискателю вопросов (в том числе дополнительных) и характеристика ответов на них, а также решение экзаменационной комиссии оформляется протоколом и указывается в экзаменационной (зачетной) ведомости, зачетной книжке (при наличии), формы и порядок оформления которых утверждены локальными актами ВятГУ.

#### **4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ**

1. Наука как особая форма познания.
2. Предпосылки возникновения науки.
3. Проблема демаркации науки и не науки. Критерии научности (научной рациональности).
4. Научная рациональность, ее типы (Степин В. С. «Смена типов научной рациональности»).
5. Закономерности развития науки.

6. Модели развития науки. Сциентизм и антисциентизм.
7. Наука и культура. (Ч. Сноу о двух культурах в науке).
8. Социокультурные предпосылки науки. Ценности внеученные и внутринаучные.
9. Наука как вид деятельности. Типология ученых. (М. Вебер о науке как призвании и профессии).
10. Субъект и объект научного познания. Уровни и формы научного познания (В. А. Лекторский «Эпистемология классическая и неклассическая»).
11. Научное творчество (А. Пуанкаре «Математическое творчество»).
12. Наука как социальный институт.
13. Современная российская наука.
14. Роль мировоззрения в науке. Проблема взаимоотношения науки и философии (В. Гейзенберг «Физика и философия»).
15. Функции философии в научном познании (А. Эйнштейн. «Физика, философия и научный прогресс»).
16. Основные направления гуманизации современной науки.
17. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
18. Преднаучные (протонаучные) знания в древневосточных цивилизациях.
19. Социокультурные предпосылки и особенности развития знания в Древней Греции.
20. Научные идеи древнегреческой натурфилософии и их значение (Милетская школа, Элейская школа, Демокрит, Гераклит).
21. Философия пифагорейцев и Платона. Идея математизации науки.
22. Философия Аристотеля и его научные идеи, их значение для развития науки.
23. Научные знания эллинистического периода.
24. Философия и наука Средних веков.
25. Арабская наука в Средние века.
26. Философия и наука эпохи Возрождения: Николай Кузанский, Николай Коперник, Д. Бруно.
27. Становление классической науки: Г. Галилей и И. Ньютон.
28. Философские основания классической науки: Ф. Бэкон, проблема научного метода (Ф. Бэкон «Великое восстановление наук», «Новый органон»).
29. Философские основания классической науки: Р. Декарт; проблема научного метода (Р. Декарт «Рассуждение о методе»).
30. Философия науки Г. Лейбница.
31. Философия науки И. Канта (И. Кант «Критика чистого разума». Предисловие).
32. Позитивизм О. Конта: классификация наук, философия и наука, критерии научности знания.
33. Позитивизм Г. Спенсера, Дж. С. Милля.
34. Научная революция к. XIX – н. XX вв. Кризис в науке и философии. Становление неклассической картины мира.
35. Махизм (эмпириокритицизм): предпосылки возникновения. Принципы науки (стандартная наука), философия и наука, проблема истины.
36. Неопозитивизм о соотношении философии и науки, принцип верификации, Карнап: идея «языковых каркасов»; принцип Дьюэма-Куайна (Р. Карнап «Философские основания физики»).
37. Аналитическая философия (Б. Рассел, Л. Витгенштейн), ее проблемы (Л. Витгенштейн «Философские исследования»).
38. Постпозитивизм: К. Поппер, эволюционная эпистемология (К. Поппер «Объективное знание»).
39. Постпозитивизм: Т. Кун, о научных революциях, их структуре (Т. Кун. «Структура научных революций»).
40. Постпозитивизм: И. Лакатос о методологии научно-исследовательских программ (И. Лакатос «Методология научно-исследовательских программ»), П. Фейерабенд и познавательный анархизм.
41. Философия науки герменевтики.

42. Феноменология Э. Гуссерля: критика психологизма, идея философии как строгой науки, феноменологический метод, понятие жизненного мира (Э. Гуссерль. «Философия как строгая наука»).
43. Структурализм, его философско-методологическое содержание и значение. Постструктурализм: основные идеи философии науки М. Фуко.
44. Основные идеи философии науки постмодернизма.
45. Синергетика и современная наука.
46. Технонаука и ее проблемы.

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ**

1. Зеленов Л. А. История и философия науки : учебное пособие / Л.А. Зеленов, А.А. Владимиров, В.А. Щуров. - 3-е изд., стереотип. – М. : Издательство «Флинта», 2016. - 473 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83087/>. - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - ISBN 978-5-9765-0257-4
2. Ильин В. В. История и философия науки : учебник / В. В. Ильин. - 3-е изд., перераб. и доп.. – М. : Проспект, 2019. - 335 с. - Библиогр. в кн - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570845/>. - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - ISBN 978-5-392-28835-9
3. История и философия науки : учебник для аспирантов и соискателей / Т.А. Алексева, Н.Ф. Бучило, М.К. Горшков, А.А. Гусейнов, П.С. Гуревич. – М. : Проспект, 2018. - 686 с. : схем., табл.. - Библиогр. в кн - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494364/>. - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - ISBN 978-5-392-24099-9
4. Лебедев С. В. История и философия науки. Подготовка к кандидатскому экзамену: учебное пособие для самостоятельной работы аспирантов : учебное пособие / С. В. Лебедев. – СПб. : Высшая школа народных искусств, 2017. - 34 с. : табл. - (Школа молодого ученого) - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499568/>. - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - ISBN 978-5-906697-49-3
5. Назаров И. В. История и философия науки : учебное пособие / И. В. Назаров. - 4-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2018. - 201 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/142562>. - Режим доступа: ЭБС Лань. - ISBN 978-5-94984-660-5
6. Руди А. Ш. История и философия науки и техники : учебное пособие / А. Ш. Руди, О. В. Хлебникова. - Омск : ОмГУПС, 2017. - 231 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129204>. - Режим доступа: ЭБС Лань. - ISBN 978-5-949-41161-2

Учебно-методическое обеспечение специальной дисциплины, в том числе перечень учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронно-библиотечных систем (электронных библиотек), профессиональных баз (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий) данных и информационно-справочных систем, необходимое для подготовки к сдаче кандидатского экзамена в полном объеме содержится в рабочей программе соответствующей дисциплины.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА РЕФЕРАТА

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)

Реферат по дисциплине «История и философия науки»

### ТЕМА РЕФЕРАТА

---

шифр и наименование научной специальности

Выполнил:

---

фамилия имя отчество

---

шифр и наименование направления подготовки

---

наименование направленности (профиля)

Киров 2023

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### ТИПОВОЙ БЛАНК БИЛЕТА К КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий кафедрой  
культурологии, социологии и  
философии, кандидат  
культурологии, доцент  
\_\_\_\_\_ М. П. Голенок  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

Кандидатский экзамен  
по дисциплине «История и философия науки»

**Экзаменационный билет № \_\_\_\_**

1. \_\_\_\_\_.
2. \_\_\_\_\_.