

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 01.05.2023 22:03:12  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и  
инженерии имени Н. И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник ОПНПК

*Третьяк Л.А.*  
« 30 » августа 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. проректора по ДИР

*Ворошиков И.Л.*  
« 30 » 2022 г.



**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА**

Дисциплина	<b>ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ</b>
Научная специальность	<b>1.6.20 Геоинформатика, картография</b>
Нормативный срок обучения	<b>3 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

**Разработчик: профессор, Шалаева Н.В.**

**Саратов 2022**

## Введение

Программа кандидатского экзамена разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951, проектом паспорта научной специальности **1.6.20 Геоинформатика, картография** и на основании Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28 марта 2014 г. №247 «Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня» (в ред. приказа Минобрнауки России от 05.08.2021 N 712).

Цель кандидатского экзамена - оценка степени подготовленности соискателя ученой степени кандидата наук (аспиранта) к проведению научных исследований по научной специальности 1.6.20 Геоинформатика, картография и отрасли науки, по которой подготавливается диссертация.

Трудоемкость освоения программы кандидатского экзамена составляет 1 ЗЕТ (36 часов). Кандидатский экзамен «История и философия науки» проводится в соответствии с рабочим учебным планом подготовки на первом году обучения во втором семестре.

### 1. Перечень планируемых результатов освоения программы кандидатского экзамена, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры

Программа кандидатского экзамена «История и философия науки» направлена на формирование у аспирантов следующих результатов освоения:

№ п/п	Результаты освоения программы аспирантуры, формируемые в процессе освоения программы кандидатского экзамена
1.	РО 1 – быть готовым к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
2.	РО 2 - быть готовым проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

По итогам освоения программы кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки» аспирант должен:

знать	Уметь	Владеть
1	2	3
основные этапы и концепции становления и развития науки; структуру и уровни научного познания; типы	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; анализировать мировоззренческие проблемы, возникающие в	навыками анализа методологических проблем при решении исследовательских задач; навыками критического анализа и оценки современных научных достиже-

научной рациональности; основания, функции и типы научной картины мира; особенности методологии междисциплинарных исследований.	науке на современном этапе; использовать методологический инструментарий философии для проектирования комплексных и междисциплинарных научных исследований	ний и результатов деятельности; навыками проектирования и осуществления комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения и знаний в области истории и философии науки.
---	--	---

## 2. Содержание кандидатского экзамена

### РАЗДЕЛ I

Предмет и основные концепции философии науки

Взаимосвязь философии и науки. Функции философии в научном познании.

Наука как объект исследования. Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. Философия науки как философское направление, ориентированное на исследование общих (методологических, гносеологических, ценностных и т.п.) характеристик научно-познавательной деятельности и её социокультурных аспектов.

Логико-эпистемологический подход к исследованию науки (гносеология и эпистемология). Позитивистская традиция в философии науки. Проблема методологического идеала и нормативности научного знания (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. С. Милль). Проблема осмысления содержательных основоположений науки (Э. Мах, А. Пуанкаре, А. Эйнштейн). Программа анализа языка науки в классическом неопозитивизме (Венский кружок, Берлинская группа). Кризис нормативистских идей философии науки. Позитивизм и критический рационализм о релятивности норм познавательного процесса. Расширение поля философской проблематики в философии науки (логицизм, историцизм, неорационализм). Концепции К.Р. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани. Критика фундаментализма, идея единства научного знания, проблема разделения (демаркации) науки и не науки, науки и метафизики, проблема видов и структуры научного знания. Анализ понятий парадигмы, научно-исследовательской программы, тематического контекста, неявного знания, изменения типа решения проблемы научной рациональности и оснований научного знания (Г. Альберт, Н. Луман, Г. Башляр). Проблема взаимосвязи истории науки и философии науки, науки и вне научных форм рациональности (М. Вартофский, С. Тулмин).

Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея.

Соотношение внутренних и внешних факторов развития науки. Наука и производство. Автономия научного сообщества и проблема финансирования и социального регулирования научных исследований. Наука и власть. Наука и искусство. Взаимодействие науки с другими формами познания мира.

Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производственная и социальная сила).

Предмет и первые формы теоретической науки в культуре античного полиса

Возникновение науки: условия и предпосылки. Особенности древней пранауки: непосредственная связь с практическими задачами, рецептурный, эмпирический, сакрально-кастовый и догматический характер знания. Основные достижения пранауки.

Наука на Древнем Востоке. Специфика древневосточной пранауки. Технические достижения. Роль Древнего Востока в истории развития науки и техники.

Античная наука. Особенности античного типа научности: созерцательность, имманентная самодостаточность, логическая доказательность, системность, методологическая рефлексивность, демократизм, открытость к критике. Основные достижения античного этапа развития науки в области математики, сельского хозяйства, логики, астрономии, механики, физики, биологии, медицины, юриспруденции, политологии и др. Становление основных историографических традиций в античной культуре: «культурной истории» (Фукидид) и аналитической истории (Геродот). «Труды и дни», «Теогония» Гесиода. Римское право и его теоретическое обоснование.

Научная революция XVII века: становление экспериментального метода и математизация естествознания как предпосылки приложения научных результатов в технике

Программа воссоединения «наук и искусств» Фрэнсиса Бэкона. Взгляд на природу как на сокровищницу, созданную для блага человеческого рода.

Создание системы научных инструментов и измерительных приборов при становлении экспериментальной науки. Учёные-экспериментаторы и изобретатели: Галилео Галилей, Роберт Гук, Эванджилиста Торричелли, Христиан Гюйгенс. Рене Декарт и его труд «Рассуждение о методе» (1637). Исаак Ньютон и его труд «Математические начала натуральной философии» (1687).

Организационное оформление науки Нового времени. Университеты и Академии как сообщества учёных-экспериментаторов: Академии в Италии, Лондонское Королевское общество (1660), Парижская Академия наук (1666), Санкт-Петербургская Академия наук (1724).

Наука в Средневековье и эпохе Возрождения

Средневековый этап развития науки: условия и предпосылки. Западная и восточная ветви средневековой науки. Особенности западной ветви: теологизм, телеологизм, схоластика, догматизм. Резкое замедление темпов развития естествознания в Западной Европе. Становление христианской историографии: история как «вещь» и как «слово». Особенности развития науки в области логики, лингвистики, риторики, математики, астрономии, строительства, химии, медицины, агрономии, архитектуры, истории.

Наука эпохи Возрождения. Особенности науки в период рождения новой культуры: светский характер, натурализм, антропоморфизм, синтез развития дисциплин. Значение книгопечатания для развития науки. Складывание новой естественнонаучной картины мира. Великие географические открытия и расширение горизонтов познания. Первые шаги в области систематизации знания (систематика растений, возникновение научной анатомии и др.). Роль механико-математической модели мира и гелиоцентрической космологии Н. Коперника в освобождении науки от влияния теологии. Гуманитарные дисциплины как инструмент совершенствования человеческой природы. Превращение истории в науку

в XVI – XVII веках. Основные достижения научного знания эпохи Возрождения в области педагогики, истории, медицины, математики, биологии, химии, филологии и др.

Проблема географической реальности. Онтологический статус географических объектов и критерии реальности их существования. Место географии в генетической классификации наук. Критика представлений о жестком делении наук на общественные и естественные. В.И. Вернадский о классификации наук. Антропоцентрический характер географического синтеза и проблемы страноведения. Центральное место социальной географии в системе географических наук. «Конструирование» природно -географической и социально -географической реальности, фундаментальное сходство теоретического инструментария. Значение междисциплинарных подходов при исследовании проблем в географии. Физико - географическое направления в географии: геоморфология, биогеография и география почв, ландшафтоведение. Значение хронологической концепции в географии и её роль в становлении географии как фундаментальной науки. Проблема гетерохронности развития географических систем. Значение синергетической революции для географии. Соотношение каузального и финалистского объяснения в географии. Проблема пространственности и территориальности в географии.

Проблема пространства и времени в географии. Обыденное понимание пространства и времени и его значение в современной географии. Хорологическая концепция в географии и ее историческая роль в становлении географии как фундаментальной науки. Идеи В.И. Вернадского о пространстве и времени как свойствах эмпирически изучаемых процессов. Характерное пространство и характерное время различных географических процессов. Проблема метакронности (гетерохронности) развития географических систем. Синергетическая революция в современной науке и ее значение для географии. Явления эквифинальности в развитии географических объектов. Проблемы каузального и финалистского объяснения в географии. Теоретическая география как наука о пространственной самоорганизации. Пространственные понятия и формализованные пространственные языки в географии, переход на различные уровни абстрагирования в ходе географического исследования. Картографическое моделирование. Географические картоиды. Соотношение пространственности и территориальности в географии.

Географическая среда человеческого общества. Введение в науку понятия «географическая среда». Его отличие от естественнонаучных понятий «ландшафтная оболочка», «географическая оболочка» и «биосфера». Представление о географической среде как об арене жизни человека и человечества. Исторический характер географической среды и ее роль в общественном развитии. Формы адаптации общества к различным природным условиям. Географический детерминизм и географический поппибилизм. Органическая связь между географическим детерминизмом Ш.Л. де Монтескье и его концепцией федерализма. Географическая среда и географическое пространство, их влияние на социально - экономическое развитие стран и регионов на примере России.

Биосфера и ноосфера. Понятие «географическая среда обитания». Исторический характер географической среды обитания и её роль в развитии общества. Формирование географического детерминизма и географического поппибилизма (Ш.Л. де Монтескье и Л.И. Мечников). Развитие представлений о биосфере от ее

понимания как живой пл ёнки Земли до трактовки биосферы как совокупности биогеоценозов. Соотношение биосферы с географической оболочкой и ландшафтной сферой, с литосферой и социосферой. Биосфера как закономерный этап развития Земли. Цефализация как основной ствол эволюции биосферы. Тупиковые ветви развития биосферы. Литосфера, гидросфера и атмосфера как необходимые условия возникновения биосферы. В.И. Вернадский о биосфере как совокупности земных оболочек, химические свойства которых определяются живым веществом. Ноосфера как новая оболочка планеты, возникающая над биосферой. Различные трактовки ноосферы: представления о человечестве как о мощной геологической и геохимической силе, радикально изменяющей биосферу и концепция ноосферы как земной сферы, развитие которой сознательно направляется человечеством.

География и экология. Анализ различных аспектов природно - экологических и социально -экологических исследований в географии. Изучение форм и закономерностей адаптации географических систем к определённой совокупности природных и социальных факторов. Роль географии в междисциплинарном синтезе экологических исследований. Анализ геоэкологии как междисциплинарного научного направления, объектом которого является социальная экосфера.

## РАЗДЕЛ II

Структура научного знания

Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук.

Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания.

Динамика науки как процесс порождения нового знания

Историческая изменчивость механизмов порождения нового знания. Взаимодействия оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.

Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обновления теоретических знаний. Взаимо-

связь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.

Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.

Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.

Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутри дисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

Научные революции как точки бифуркации в развитии знания.

Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса

Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутри научных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и её философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд).

Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

Наука как социальный институт

Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика учёных XVII века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и её социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Классический и неклассический варианты формирования теории. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая и постклассическая наука. Сциентизм и антисциентизм в истории науки. Компьютеризация науки и её социальные последствия. Формирование науки как профессиональной деятельности. Прогностическая роль философского знания в развитии науки. Механизмы развития научных понятий. Проблема государственного регулирования науки. Наука и экономика в современном социуме.

### РАЗДЕЛ III

География в древнем мире. Доисторический период. Очаги древней цивилизации. Древняя Греция: истоки основных направлений современной географии, возникновение первых научных представлений о форме и размерах Земли. Древний Рим: развитие практики географии и географических знаний. Античная картография. Первые схемы климатических зон и взгляды на их обитаемость, влияние этих взглядов на расширение географического кругозора в античном мире. Общий уровень географических представлений в античное время.

География в V -XVII вв. Влияние античной географии на развитие географии в Европе в Средние века и в эпоху Возрождения. Эпоха великих географических открытий. Плавание Христофора Колумба через Атлантический океан и открытие им Нового Света. Первое кругосветное плавание Фернандо Магеллана и его значение в развитии географических представлений в XVI веке. Значение Великих географических открытий для общего мировоззрения и накопления естественнонаучных знаний (в биологии, картографии, географии, сельском хозяйстве и др.). Общая характеристика состояния географических знаний в России в XVII в. Русские землепроходцы, географические открытия.

География нового времени: научная систематизация географических знаний. Проблема формы и размеров Земли. Градусные измерения в конце XVII и первой половине XVIII веков: состояние картографии за рубежом и в России в этот период. Новое понимание географической науки в век Просвещения (18 в.). География в России в 18 в. В. Н. Татищев и М. В. Ломоносов Российские экспедиционные исследования и их значение в развитии мировой географической науки. Камеральная статистика в Западной Европе: зарождение экономико-географических идей. Вопросы взаимодействия человека и природы в науке 18 в. Открытие Нового Света с запада и изучение Мирового океана. Развитие отраслей географии: геоморфологии, географии растений, климатологии, океанографии и



др. Создание географических обществ и становление университетской географии. Основные направления развития методологии и теории географии.

География на рубеже XIX - XX в.: становление и развитие современной географии. Взаимодействие общества и природы в географической науке XIX в. Крупнейшие географические исследования суши и моря и их значение в развитии географической науки. Изучение полярных стран. Исследования Северного Ледовитого океана. Российские исследования Арктики. Императорское русское географическое общество: деятели общества, его значение в организации исследований и развитии теоретических взглядов в области географии. П. П. СеменовТянь-Шанский – географ и руководитель Императорского русского географического общества: исследования, основные труды и их значение.

География в XX в.: современное состояние географической науки и перспективы ее развития. Поиски комплексного междисциплинарного и международного решения географических проблем (исследовательские программы международных геофизических, полярных и гидрологических годов). Роль СССР и России в выполнении международных исследовательских программ и в деятельности международных организаций. Практические задачи географии. Роль географии в обеспечении рационального природопользования и охраны природы. География и школа: задачи географической науки в расширении географической и экологической культуры людей. Перспективы развития географической науки в целом и отдельных географических наук.

### 3. Структура кандидатского экзамена

#### **Экзамен проводится в два этапа**

На первом этапе аспирант готовит реферат. Кандидатский экзамен проводится в устной форме и включает 3 вопроса. Аспирант получает билет и готовится в течение 60 минут. Затем аспирант устно отвечает комиссии по приему кандидатских экзаменов, утвержденной приказом ректора. Члены комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы.

**Первый этап** состоит в подготовке реферата по истории соответствующей отрасли науки (приложение 1). Список тем рефератов, подготовленный обучающими кафедрами, согласовывается с кафедрой «Социально-гуманитарные науки». Тематика рефератов по истории науки, разработанная обучающей кафедрой на основе специфики проводимых исследований, может ежегодно корректироваться. Рекомендуются темы реферата находившиеся в непосредственной с проблемой диссертационного исследования аспиранта, и реферат мог стать основой для входящего в текст диссертации экскурса, направленного на обозначение места данного исследования в истории науки. Объем реферата и количество использованной литературы должны быть достаточными для раскрытия проблемы, сформулированной в названии (минимум – 20 страниц и 10-15 источников) (приложение 2).

Проверку реферата осуществляет преподаватель, ведущий занятия по разделу История науки. Преподаватель оценивает реферат по системе «зачет» - «не зачет». Научный руководитель аспиранта представляет рецензию на реферат, в которой отражает уровень проведенной работы и полноту представления информации по истории направления исследования. При наличии оценки аспирант до-

пускается ко второму этапу экзамена. Реферат и рецензия, содержащая полное название реферата, название отрасли науки и оценку, представляется аспирантом в управление подготовки научно-педагогических кадров за две недели до устного экзамена. Реферат хранится в течение года в управлении подготовки научно-педагогических кадров.

### **Критерии оценки реферата**

1. Оценка «зачтено» ставится, если реферат носит характер самостоятельной работы, с указанием ссылок на источники литературы; тема реферата раскрыта в полном объеме; соблюдены все технические требования к реферату; список литературы оформлен в соответствии с ГОСТ.

2. Оценка «не зачтено» ставится, если реферат не носит характер самостоятельной работы, с частичным указанием ссылок на источники литературы; тема реферата частично раскрыта; есть ошибки и технические неточности оформления, как самого реферата, так и списка литературы.

**Второй этап (экзамен)** проводится в устной форме и включает три вопроса:

1 вопрос – из раздела истории науки,

2 вопрос – из раздела общих проблем философии науки,

3 вопрос – из области научного знания, которая соответствует теме диссертации аспиранта (на соискание ученой степени кандидата наук).

Необходимость в пересдачи кандидатского экзамена по истории и философии науки возникает только при смене отрасли науки, по которой планируется защита диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

### **Критерии оценки промежуточного контроля**

Оценка 5 «отлично» ставится, если аспирант:

- демонстрирует глубокие знания программного материала;
- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, не затрудняясь с ответом при видоизменении задания;
- свободно справляется с решением ситуационных и практических задач;
- грамотно обосновывает принятые решения;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок;
- свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если аспирант:

- демонстрирует достаточные знания программного материала;
- грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос;
- правильно применяет теоретические положения при решении ситуационных и практических задач;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если аспирант:

- излагает основной программный материал, но не знает отдельных деталей;
- допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;
- испытывает трудности при решении ситуационных и практических задач.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если аспирант:

- не знает значительной части программного материала;
- допускает грубые ошибки при изложении программного материала;
- с большими затруднениями решает ситуационные и практические задачи.

**Результаты экзамена оформляются протоколом (приложение 3).**

#### **4. Вопросы к экзамену**

1. Возникновение науки: основные версии
2. Развитие науки в античный период: особенности и достижения
3. Особенности европейской средневековой науки. Первые европейские университеты
4. Наука эпохи Возрождения. Пантеизм и Натурфилософия.
5. Классический период развития науки и научного знания.
6. Неклассический этап развития науки
7. Особенности современного этапа развития науки.
8. Предмет, структура и функции философии науки
9. Эволюция и основные концепции философии науки
10. Наука как объект философии науки: основные аспекты бытия науки
11. Основания науки. Идеалы и нормы исследования, значение метода Философские основания науки
12. Особенности динамики и принципы приращения научного знания
13. Научные традиции и научные революции.
14. Типы научной рациональности
15. Научная картина мира: понятие, структура, формы и функции
16. Исторические виды научной картины мира
17. Этические проблемы науки в XX – XXI вв.
18. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях
19. Научное знание. Абсолютность и относительность знания.
20. Структура знания. Классификация наук в философии.
21. Методология в структуре научного знания. Разработка научной методологии в эмпиризме и рационализме.
22. Понятие метода, классификация научных методов. Философский метод
23. Эмпирический уровень научного познания и методы исследования
24. Структура теоретического знания. Уровни и формы мышления. Проблема, гипотеза, теория, закон.
25. Теоретические методы исследования.
26. Место географии в классификации наук. Географические аспекты изучения современных экологических проблем.
27. Критический анализ основных сценариев экоразвития человечества: космоцентризм, теоцентризм, антропоцентризм, биоцентризм, техноцентризм, экоцентризм.
28. Современная наука о технических возможностях и об экологических ограничениях полного перехода биосферы в ноосферу Литосфера, гидросфера и атмосфера как необходимые условия развития биосферы.
29. Литосфера, гидросфера и атмосфера как необходимые условия развития

- биосферы.
30. Биосфера как закономерный этап развития Земли.
  31. Формы адаптации общества к различным природным условиям.
  32. Теоретическая география как наука о пространственной самоорганизации
  33. Идеи В.И. Вернадского о пространстве и времени как свойствах эмпирически изучаемых процессов
  34. Географическая среда и географическое пространство, их влияние на социально – экономическое развитие страны и регионов на примере России.
  35. Исторический характер географической среды и ее роль в общественном развитии.
  36. Диагностика понятий «географическая среда», «ландшафтная оболочка» и «биосфера».
  37. Формирование понятия «географическая среда»
  38. Картографическое моделирование.
  39. Проблемы каузального и финалистского объяснения в географии.
  40. Синергетическая революция в современной науке и ее значение для географии.
  41. Географические представления в античной (греко-римской) науке.
  42. Древнегреческие географические описания как результат развития мореплавания и торговли. Античное страноведение.
  43. Формирование географических знаний в эпоху Римской империи. Труды Страбона и Птолемея.
  44. Систематизация знаний о Земле в трудах Аристотеля и его последователей.
  45. Античная картография. Создание первой карты. Эратосфен как основоположник математико-картографического направления.
  46. Географическая картина мира в эпоху Раннего Средневековья. Географические представления отцов церкви (Козьма Индикоплов и др.).
  47. География в Китае и Индии в Средние века. Китайская картография и ее отличие от Европейской.
  48. Значение Великих географических открытий в эволюции мировоззрения и накопления естественнонаучных знаний (в биологии, сельскохозяйственных науках, картографии, географии, геологии и др.).
  49. Географические знания XVI–XVII вв. Карты и атласы как источник информации.
  50. Влияние книги Б. Варениуса «Всеобщая география» на развитие географии как естественной науки.
  51. Появление количественных методов описания стран в XVII в. Возникновение земельного кадастра. Первые кадастровые карты.
  52. Общая характеристика состояния географических знаний в России в XVII в.
  53. География в России в XVIII в. Вклад В.Н. Татищева и М. В. Ломоносова.
  54. Вопросы взаимодействия человека и природы в науке XVIII в. Изучение территории страны как государственная задача: общенациональные съемки, межевания, кадастры, карты и атласы.
  55. Формирование основ новой географии в первой половине XIX в. А. Гумбольдт и К. Риттер – основоположники классической географии.
  56. К. И. Арсеньев и зарождение экономической географии. Возникновение и

- развитие работ по районированию России.
57. Проблемы взаимодействия общества и природы в географической науке XIX в. Георг Марш и его подход к охране географической среды.
  58. В. В. Докучаев как географ и почвовед: теоретические взгляды и их значение. Формирование русской географической школы.
  59. Развитие идей Д. Н. Анучина, А. И. Воейкова, В. В. Докучаева в отечественной географии.
  60. Основные направления развития современной географии.

## 5. Примерные темы рефератов

Тематика рефератов должна быть непосредственно связана с проблемой диссертационного исследования аспиранта.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение

а) основная литература (библиотека Вавиловского университета):

1. **Оришев А. Б. Ромашкин К. И. Мамедов А. А.** История и философия науки: учеб. пособие / А. Б. Оришев, К. И. Ромашкин, А. А. Мамедов. – М.: РИОР : ИНФРА-М, 2019. – 206 с. – ISBN – 978-5-16-011339-5 – ЭБС «Znanium» – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1008977>
2. **Островский, Э. В.** История и философия науки: учеб. пособие / Э.В. Островский. - 2-е изд., испр. и доп. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. — 324 с. :- ЭБС «Znanium». – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1010764>
3. **Платонова, С. И.** История и философия науки [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Платонова С. И. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 148 с. – ISBN 978-5-369-01547-6 – ЭБС «Znanium». – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=543675>

б) дополнительная литература:

1. **Бартенев, С. А.** История и философия экономической науки: Пособие к кандидатскому экзамену / Бартенев С.А. – М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 271 с. – ISBN 978-5-9776-0068-2 – ЭБС «Znanium» – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=515459>
2. **Вальяно, М. В.** История и философия науки [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Вальяно М. В. – М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 208 с. – ISBN 978-5-98281-269-8 – ЭБС «Znanium». – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=409300>
3. **Войтов, А. Г.** Наука о науке [Электронный ресурс]: философия, мета-наука, эпистемология, когнитология / Войтов А. Г. – М.: Дашков и К, 2018. – 464 с. – ISBN 978-5-394-02914-1. – ЭБС «Znanium». – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=559286>
4. **Кондауров, В. И.** Процесс формирования научного знания (онтологический, гносеологический и логический аспекты): монография / В. И. Кондауров.

– М.: ИНФРА-М, 2017. – 128 с. – ЭБС «Znanium». – Режим доступа – <http://znanium.com/bookread2.php?book=701687>

5. **Майданский, А.Д., Мареева, Е.В., Мареев, С.Н.** Философия науки: Учебное пособие для аспирантов и соискателей / Е.В. Мареева, С.Н. Мареев, А.Д. Майданский; Московская Академия экономики и права. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 333 с. – ISBN 978-5-16-003916-9 – ЭБС «Znanium». – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=190229>

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Новости фундаментальной науки – Режим доступа: <http://elementy.ru/>;

2. Электронный каталог Российской государственной библиотеки. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>

3. Электронная библиотека Института философии РАН – Режим доступа: <https://iphlib.ru/library>

4. Новая философская энциклопедия – <https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/page/about>

г) периодические издания

1. Философский журнал / Philosophy Journal: Институт философии РАН – [http://iphras.ru/ph\\_j.htm](http://iphras.ru/ph_j.htm)

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Электронная библиотека Вавиловского университета – <http://sgau.ru>

2. Университетская библиотека ONLINE – <http://www.biblioclub.ru>.

3. Электронная библиотека Гумер – <http://www.gumer.info>

4. Электронная библиотека учебников – <http://studentam.net>

5. Электронная библиотечная система «Лань» – <http://e.lanbook.com>

6. ЭБС «Юрайт» – <http://www.biblio-online.ru>.

7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

8. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры  
«Социально-гуманитарные науки»  
«30» августа 2022 года (протокол № 20).*

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии  
и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

РЕФЕРАТ

по истории науки

Тема: \_\_\_\_\_

---

шифр и наименование научной специальности

(\_\_\_\_\_ науки)  
отрасль

Аспирант(ка) (соискатель):

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Научный руководитель:

уч. звание, уч. степень \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Преподаватель:

уч. звание, уч. степень \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Саратов 20\_\_ г.

## ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

Письменный реферат по «Истории и философии науки» является обязательной аспирантской работой и необходимым условием для допуска к экзамену по «Истории и философии науки».

### Технические требования к реферату

Реферат выполняется в печатном виде на листах формата А-4, текстовый редактор Word.

Поля текста – со всех сторон – стандарт (левое – 3 см, верхнее и нижнее поля – 2 см, правое – 1,5 см).

Шрифт- Times New Roman,  
кегель (высота букв) – 14,  
междустрочный интервал – 1,5,  
Абзацный отступ – 1,25.

Объем работы 20–25 печатных страниц.

### Структура реферата (план, содержание).

1. Титульный лист
2. Содержание (план)
3. Введение (2 стр.).
4. Основная часть (15-20 стр.).
5. Заключение (2 стр.).
6. Список использованной литературы и источников.

### Содержание

Содержит план (содержание) реферата с обозначением нумерации страниц по главам или разделам

### Введение

Это важнейшая часть работы. В нем обосновываются:

- актуальность выбранной темы;
- дается характеристика степени разработанности данной проблемы в литературе и краткий анализ использованных источников литературы;
- определяются цели и задачи работы.
- рассмотрены базовые методологические основы и используемые научные методы

### Основная часть может состоять из:

- разделов. В этом случае рекомендуется остановиться на трех-пяти разделах;
- глав. В этом случае рекомендуем брать не более двух-трех глав, каждый из которых будет состоять из двух, трех параграфов.

### Заключение

Содержит основные выводы по проделанной работе. В этом разделе аспирант может сделать предложения о перспективах дальнейшего исследования темы.



### **Список использованной литературы.**

Список литературы должен состоять как из общенаучных, философских, так и специально-научной литературы. Библиографический список включает: монографии, статьи в научных журналах и сборниках научных трудов, рефераты в реферативных журналах, энциклопедии, энциклопедические словари, справочники, электронные источники информации (для них указывается адрес страницы в Интернете) и другие источники.

Литература составляется в алфавитном порядке. Обязательным требованием является использование современной литературы.

Количество источников в реферате должно быть не менее 10.

Если используется несколько работ одно и того же автора, то в списке его работы вносятся от самой ранней к более поздней.

Министерство сельского хозяйства  
 Российской Федерации  
 Федеральное государственное  
 бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 Саратовский государственный  
 университет генетики,  
 биотехнологии и инженерии  
 имени Н.И. Вавилова  
 (ФГБОУ ВО Вавиловский университет)  
 Пр-кт им Петра Столыпина, зд 4, стр 3.,  
 г. Саратов, 410012  
 факс: (8452) 23-47-81, тел.: 23-32-92  
 e-mail: rector@vavilovsar.ru

УТВЕРЖДАЮ  
 Ректор ФГБОУ ВО  
 Вавиловский университет

\_\_\_\_\_ Д.А. Соловьев  
 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ Г.

ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_  
 заседания экзаменационной комиссии

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ Г.

Состав комиссии: (утвержден приказом № \_\_\_\_ -ОД от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.):  
 Воротников И.Л. - д-р экон. наук, профессор, и.о. проректора по научной и инновационной ра-  
 боте (председатель); \_\_\_\_\_ - д-р \_\_\_\_\_ наук, профессор каф.  
 « \_\_\_\_\_ »; \_\_\_\_\_ - д-р \_\_\_\_\_ наук, профессор каф.  
 « \_\_\_\_\_ »; \_\_\_\_\_ - канд. \_\_\_\_\_ наук, доцент каф.  
 « \_\_\_\_\_ »

СЛУШАЛИ: Прием кандидатского экзамена  
**Научная специальность(шифр)** \_\_\_\_\_  
 от \_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество)

На экзамене были заданы следующие вопросы: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

ПОСТАНОВИЛИ: Считать, что \_\_\_\_\_  
 сдал(а) экзамен с оценкой \_\_\_\_\_

**Председатель экзаменационной комиссии:** И.Л. Воротников

**Члены экзаменационной комиссии:** Ф.И.О  
 Ф.И.О  
 Ф.И.О