

Записи выполняются и используются в СО 1.004  
Предоставляется в СО 1.023

СО 6.018/ 218 284/ 11

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова**

**Послевузовское профессиональное образование**

Программа рассмотрена и одобрена на научно-техническом совете  
протокол № 2  
«10» декабря 2011г.



**УТВЕРЖДАЮ**

**Ректор:**

Кузнецов Н.И./  
2011 г.

**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА  
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»  
(сельскохозяйственные науки)**

**Саратов – 2011 г.**

## **Введение**

Программа разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденными приказом Минобрнауки России 16 марта 2011 г. № 1365, и на основании программы-минимум кандидатского экзамена по общенаучной дисциплине «История и философия науки», рекомендованной ВАК. Трудоемкость экзамена составляет **1 ЗЕТ (36 часов)**.

## **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 осмысливания 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 пра-науки: непосредственная связь с практическими задачами, рецептурный, эмпирический, сакрально-кастовый и догматический характер знания. Основные достижения пра-науки.

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

Античная наука. Особенности античного типа науки: 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.

#### **Аgricultура и животноводство Древнего мира**

Знания первобытного человека о полезной флоре и фауне. Начало одомашнивания диких животных и окультуривания растений в разных регионах. Зарождение животноводства и агрокультуры (земледелия и растениеводства). Народные способы защиты и лечения животных

и растений. Бессознательный искусственный отбор. Использование естественного плодородия почв при полуосёдлом и оседлом образе жизни.

Становление агрокультур Китая, Индии, Египта, Древней Греции, Древнего Рима и древних цивилизаций Америки. Первые системы орошаемого земледелия (Египет, Китай, Индия, Месопотамия) и способы повышения плодородия почв. Центры происхождения культурных растений. Особенности земледелия скифов Северного Причерноморья в V - I вв. до н.э. Первые сведения об агрокультуре Древней Греции IV - III вв. до н.э. (Гесиод, Аристотель, Теофраст).

#### **Агрокультура Средневековья и эпохи Возрождения**

Кризис аграрных знаний с деградацией и падением Римской империи. Ирригационные сооружения Средней Азии X - XII вв. для орошаемого земледелия. Аграрная энциклопедия П. Кресценсия и трактат Альберта «О растениях» в XIII веке. Деградация агротехнических приёмов, сокращение лугов. Подсечная и переложная системы земледелия. Замена многолетнего перелога паром. Оживление аграрных новаций в XVI веке с учётом научных знаний химии, биологии и медицины.

#### **Зарождение агронуки в XVIII веке.**

Становление научных представлений о почвенном и воздушном питании растений с элементами агрохимии (С. Гейлс, М.В. Ломоносов, Ю.Г. Валлериус, А.Т. Болотов, И.М. Комов, Н.Т. Соссюр). Первые сельскохозяйственные общества (Великобритания, Франция, Швейцария, Россия) и периодические издания. Введение плодосменного хозяйства в Западной Европе. Норфолкский тип плодосмена. Влияние принципа плодосмена на организацию скотоводства. Связь новых систем полеводства со способами удобрения почв. Большое экономическое общество России и решаемые им агронуачные проблемы. От экстенсивного к интенсивному земледелию при оседлой колонизации южных приморских степей России. Особенности мелиорации сельскохозяйственных земель в разных странах и учёта степени плодородия почв. Опыт И. Шубарта (1770-е гг.) по улучшению почв путём посева клевера.

#### **Дифференциация аграрной науки в XIX - начале XX веков.**

Капиталистические отношения как фактор развития агронуки. Причины роста интенсификации сельского хозяйства и особенности его перехода на научную основу в разных странах. Лидерство Англии и Германии до 1860 - х годов. Прорыв российской агронуки после отмены крепостного права. Активная индустриализация агронуки во 2-й половине XIX века. Рост числа учебных заведений, агронуачных учреждений, опытных станций, специалистов, обществ и изданий. Гаспарон о сельском хозяйстве конца XIX века как о науке. Становление основных агронуачных направлений.

#### **Сельскохозяйственные науки с 20-х годов XX века.**

Негативное влияние на развитие агронуак двух мировых войн и гражданской войны в России. Экономическая, политическая и идеологическая разобщённость мирового агронуачного социума. Порочность администрирования в отечественной сельскохозяйственной науке до 1960-х годов (установки на игнорирование зарубежного опыта во все времена, вмешательство в агронуачные дискуссии и их политидеологизация, репрессии деятелей агронуки, деинституализация истории агронуак). Химизация и механизация сельского хозяйства. Усиление дифференциации сельскохозяйственных наук до середины XX века и последующий рост интеграционной тенденции. Роль генетики и прогрессивных технологий в растениеводстве и животноводстве. Рождение аграрной биотехнологии.

#### **Древнегреческие авторы II-І вв. до н.э.**

Катон Старший, Варрон, Вергилий о способах земледелия и агрокультурах, типах почв и удобрениях, мелиорации и приёмах получения устойчивых урожаев, разведении различных животных и их лечении, луговодстве, птицеводстве, рыбном хозяйстве и пчеловодстве. Аграрная энциклопедия Л. Колумеллы «О сельском хозяйстве» (около 40 г. н.э.) о земледелии, животноводстве, ветеринарии и других областях аграрного труда.

#### **Аграрные труды Торелло (1566) и Оливье де Серра (1600).**

Водная теория питания растений Ж.Б. ван Гельмонт (1629). Великие географические открытия и интродукция растений в Европу. Завоз домашних животных в Америку (XVI век).

Смена феодальных отношений на капиталистические. Английская буржуазная революция XVII века. Формирование предпринимательских фермерских хозяйств в Европе, создание традиционных пород животных в разных странах. Потребность в интенсивных системах земледелия и животноводства. Переход на плодосменную систему в Англии. Смена трёхполья на многополье. Новые породы английских скотоводов.

**Успехи селекции в растениеводстве (Л. и А. Вильморены, М. Монд, П. Ширефф, А.Т. Болотов, Ф.М. Майер, Н.Н. Муравьёв, С.П. Третьяков и др.).**

Успехи селекции в растениеводстве (Л. и А. Вильморены, М. Монд, П. Ширефф, А.Т. Болотов, Ф.М. Майер, Н.Н. Муравьёв, С.П. Третьяков и др.). Организация семенного дела (Галет, М.И. Байков, И. Роджер, фирма «Депре»). Вывоз в Америку и другие страны новых пород животных и сортов растений. Приёмы защиты растений от болезней и вредителей. Первая отечественная агрономическая школа (А.Т. Болотов, М.И. Афонин, И.М. Комов, И.М. Ливанов, В.А. Левшин). Агронавчные контракты России с Англией и Германией.

#### **Формирование учения о почвах и повышении их плодородия.**

Первые труды по агрохимии Г. Дэви (1813) и Ж.А. Шапталя (1823). Элементы агропочвоведения в трудах А. Тэера и его гумусовая теория (1830-1835). «Зольная» теория и «закон возврата» К. Либиха (1840) при почвенном питании растений. Творцы агрохимии (Ж.Б. Буссенго, Д.Б. Лооз, Г. Гельригель, Ж.Г. Гильберт) о природе удобрений, круговороте веществ, обмене веществ у растений и животных. Первые агрохимические станции во Франции, Англии и Германии. Агронавчные новации в России (М.Г. Павлов, С.М. Усов, П.М. Преображенский). Вклад в становление учения об удобрениях к началу XX века (Д.И. Менделеев, А.Н. Энгельгардт, К.А. Тимирязев, П.А. Костычев, Д.Н. Прянишников).

#### **Создание ВАСХНИЛ (1929) как средоточия основных сил отечественной агронавки.**

Развитие традиционных направлений сельскохозяйственных наук, сложившихся к началу XX века. Комплекс земледельческих проблем (Д.Н. Прянишников, Н.М. Тулайков, В.Р. Вильяме, А.Г. Дояренко, Т.С. Мальцев, А.И. Бараев, Т.Н. Кулаковская, И.С. Шатилов и др.). Успехи селекции и частной агротехники в растениеводстве (Д.Л. Рудзинский, Н.И. Вавилов, А.П. Шехурдин, П.П. Лукьяненко, В.Н. Ремесло, В.П. Мамонтова, М.А. Лисавенко и др.).

#### **Изреживание лесов.**

Рост интереса к агропочвоведению. Б. Палисси (XVI в.) о значении солей для плодородия почв. Российские писцовые книги XIV - XVII вв., о почвах и пахотных землях. Первое опытное хозяйство по растениеводству и животноводству при царе Алексее Михайловиче (XVII в.).

Реформирование Петром I степного лесоразведения, земледелия, виноградарства, шелководства, животноводства и ветеринарии. Интродукция растений в Россию.

#### **Формирование научных основ агрономии.**

Формирование научных основ в агрономии в трудах А.В. Столетова «О системах земледелия» (1867) и А.С. Ермолова «Организация полевого хозяйства» (1914). П.А. Костычев, В.В. Докучаев и Н.М. Сибирцев о почвах как агронавчном объекте в комплексе с основными проблемами земледелия и животноводства. Разработка агротехнических методов борьбы с засухой А.А. Измаильским (1893) с использованием лесозащитных полос, степного лесоразведения и орошения (И.Я. Данилевский, В.Н. Каразин, В.П. Скаржинский, Д.И. Менделеев, В.В. Докучаев и др.). Зарождение лесоведения (Н.С. Мордвинов, Г.Ф. Морозов, Г.Н. Высоцкий). Осушительные-увлажняющие системы и агропочвоведение (А. Стойкович, П.И. Железное, П. Введенский и др.). Создание искусственного дождевания (Г.И. Арестов, 1875). Завершение мелиоративных работ в западноевропейских странах и США. Оросительные сооружения Египта и Северной Америки в начале XX века.

#### **Формирование научных основ селекции в растениеводстве и животноводстве.**

«Изменение домашних животных и культурных растений» Ч. Дарвина (1868). Сознательный искусственный отбор при выделении новых сортов зерновых (П. Ширев, Ф. Галлен, А. Вильморен, Г. Нильссон-эгле и др.), сахарной свёклы (Л. и А. Вильморены), хлопчатника (Уеббер), огородных и садовых культур (А.Т. Болотов, Т.Э. Найт, Л. Бербанк, И.В. Мичурин). Успехи селекции агрокультур в зонах рискованного выращивания (М.В. Рытов, Н.И. Кичунов, В.В. Пашкевич, И.В. Мичурин). Селекция к устойчивости растений (М.И. Байков, Е.А. Грачёв, Биффен, А.А. Ячевский). Селекция в животноводстве (Г. Зеттегаст, Д. Хем-монд, С. Райт, П.Н. Кулешов, Е.А. Богданов, М.Ф. Иванов и др.). Становление зоотехнии как науки. Труды Н.П. Чирвинского, М.И. Придорогина и др., о. кормлении, росте и развитии животных.

#### **Наука и практика защиты растений**

Наука и практика защиты растений (Н.И. Вавилов, Н.М. Кулагин, В.Н. Ще-голев и др.). Лесоводство (В.Н. Сукачёв, М.М. Орлова, И.С. Мелехов, А.С. Ябло-ков и др.) и агролесомелиорация (Т.Н. Высоцкий, Н.И. Сус, В.Н. Виноградов, Е.Н. Павловский) в связи с гидромелиоративной наукой, развивающейся А.Н. Костиковым, Е.В. Оппоковым, В.Г. Глушковым и др. Неоднозначность отношения к гидромелиоративной науке в 1960-е годы. Успехи селекции в животноводстве и разработка основ зоотехнической науки (П.Н. Кулешов, М.Ф. Иванов, Е.Ф. Лисун, И.И. Иванов, В.К. Милованов и др.).

**Распад СССР, прекращение существования ВАСХНИЛ и её переход под юрисдикцию РАСХН (1992).**

Сохранение традиций средоточия основных сил отечественной агронауки в системе РАСХН и отсутствия профессионального изучения истории опыта мировой агронауки. Задача современной агронауки при решении продовольственных, экологических и социально-экономических проблем человечества.

## 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 различия. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

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

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

Операционные 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. Взаимосвязь 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 «си-нергетических» 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**

#### **Предмет философии биологии и его эволюция. Биология как наука в контексте развития философских и методологических наук XX века.**

Природа биологического познания. Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии. Основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии в системе научного познания. Эволюция в понимании предмета биологической науки. Изменения в стратегии исследовательской деятельности в биологии. Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни. Философия биологии в исследовании структуры биологического знания, в изучении природы, особенностей и специфики научного познания живых объектов и систем, в анализе средств и методов подобного познания. Философия биологии в оценке познавательной и социальной роли наук о жизни в современной обществе.

Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания в зеркале неокантианского противопоставления идеографических и номотетических наук (20-е - 30-е годы). Биология сквозь призму редукционистски ориентированной философии науки логического эмпиризма (40-е - 70-е годы). Биология глазами антиредукционистских методологических программ (70-е - 90-е годы). Проблема «автономного» статуса биологии как науки. Проблема «биологической реальности». Множественность «образов биологии» в современной научно-биологической и философской литературе.

#### **Сущность живого и проблема его происхождения.**

Понятие «жизни» в современной науке и философии. Многообразие подходов к определению феномена жизни. Соотношение философской и естественнонаучной интерпретации жизни. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.

Основные этапы становления идеи развития в биологии. Структура и основные принципы эволюционной теории. Эволюция эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы. Проблема биологического прогресса. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.

#### **От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму.**

Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Эволюционная этика как исследование поиуляционно-генетических механизмов формирования альтруизма в живой природе. Приспособительный характер и генетическая обусловленность социабельности. От альтруизма к нормам морали, от социабельности - к человеческому обществу. Понятия добра и зла в эволюционно-этической перспективе. Эволюционная эпистемология как распространение эволюционных идей на исследование познания. Предпосылки и этапы формирования эволюционной эпистемологии. Кантовское априори в свете биологической

теории эволюции. Эволюция жизни как процесс «познания». Проблема истины в свете эволюционно-эпистемологической перспективы. Эволюционно-генетическое происхождение эстетических эмоций. Высшие эстетические эмоции у человека как следствие эволюции на основе естественного отбора. Категории искусства в биоэстетической перспективе.

#### **Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентации культуры**

Философия жизни в новой парадигматике культуры. Воздействие современных биологических исследований на формирование в системе культуры новых онтологических объяснительных схем, методолого - гносеологических установок, ценностных ориентиров и деятельностных приоритетов.

Потребность в создании новой философии природы, исследующей закономерности функционирования и взаимодействия различных онтологических объяснительных схем и моделей, представленных в современной науке.

Роль биологии в формировании общекультурных познавательных моделей целостности, развития, системности, коэволюции.

Исторические предпосылки формирования биоэтики. Биоэтика в различных культурных контекстах. Основные принципы и правила современной биомедицинской этики. Социальные, этико-правовые и философские проблемы применения биологических знаний. Ценность жизни в различных культурных и конфессиональных дискурсах.

#### **Человек и природа в социокультурном измерении.**

Основные исторические этапы взаимодействия общества и природы. Генезис экологической проблематики. Экофильные и экофобные мотивы мифологического сознания. Античная экологическая мысль. Экологические воззрения Средневековья и Возрождения. Экологические взгляды Нового Времени. Экологические взгляды эпохи Просвещения. Дарвинизм и экология. Учение о ноосфере В.И. Вернадского. Новые экологические акценты XX века: урбэкология, лимиты роста, устойчивое развитие. Современные идеи о необходимости нового мирового порядка как способа решения глобальных проблем современности и обеспечение перехода к стратегии устойчивого развития. Историческая обусловленность возникновения социальной экологии. Основные этапы развития социально-экологического знания. Предмет и задачи социальной экологии, структура социально-экологического знания и его соотношение с другими науками. Специфика социально-экологических законов общественного развития, их соотношение с традиционными социальными законами. Социальная экология как теоретическая основа преодоления экологического кризиса.

Экологические основы хозяйственной деятельности. Специфика хозяйственной деятельности человека в процессе природопользования, основные её этапы. Особенности хозяйственной деятельности с учетом перспективы конечности материальных ресурсов планеты. Основные направления преобразования производственной и потребительской сфер общества с целью преодоления экологических трудностей. Направления изменения системы приоритетов и ценностных ориентиров людей в условиях экологического кризиса. Пути преодоления конечности материальных ресурсов при одновременном поступательном развитии общества.

Проблема системной организации биологии. Предмет экофилософии. Эко-философия как область философского знания. Этологические и социобиологические основания современных биополитических концепций. Экологические императивы современной культуры. Особенности экологического воспитания и образования.

### **Структура кандидатского экзамена**

Экзамен проводится в два этапа.

Первый этап состоит в подготовке реферата по истории соответствующей отрасли науки (приложение 1). Список тем рефератов, подготовленный обучающими кафедрами, согласовывается с кафедрой социально-гуманитарных дисциплин. Тематика рефератов по истории науки, разработанная обучающей кафедрой на основе специфики проводимых исследований, может ежегодно корректироваться, рекомендуется, что бы тема реферата, предлагаемая научным руководителем из утвержденного списка тем, находилась в непосредственной связи с проблемой докторской диссертации аспиранта (исследователя) и реферат мог стать основой для входящего в текст докторской 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 20-30 источников).

Проверку реферата осуществляет преподаватель, прошедший повышение квалификации по дисциплине «история и философия науки» и имеющий соответствующее удостоверение.

Преподаватель составляет краткую рецензию на реферат и оценивает его по системе «зачет» - «не зачет». При наличии оценки аспирант (соискатель) допускается ко второму этапу экзамена. Рецензия, содержащая полное название реферата, название отрасли науки и оценку, представляется аспирантом (соискателем) на кафедру социально-гуманитарных дисциплин за две недели до устного экзамена. Реферат хранится в течение года в отделе аспирантуры и докторантур.

Второй этап проводится устно и включает три вопроса: один вопрос по истории науки, один вопрос по общим проблемам философии науки и один вопрос по современным философским проблемам областей научного знания. Который соответствует области научных исследований аспиранта (соискателя).

Кандидатский экзамен по истории и философии науки, как правило, проводится на первом году обучения.

**Необходимость в пересдаче кандидатского экзамена по истории и философии науки возникает только при смене отрасли науки, но которой подготавливалось диссертационное исследование.**

### **Вопросы к экзамену**

#### **Раздел I**

1. Особенности ведения сельского хозяйства в первобытном обществе
2. Развитие сельского хозяйства в Древней Греции и Древнем Риме
3. Прогресс агрономических знаний в XVIII-начале XIX вв. (А. Юнг, И. Шуберт, А. Тэер)
4. Развитие селекции в конце XIX-начале XX вв.
5. Проблемы сельского хозяйства в работах Д.И. Менделеева
6. Формирование русской почвоведческой школы (В.В. Докучаев, П.А. Костычев, Н.М. Сибирцев)
7. Разработка агротехнических методов борьбы с засухой (А.А. Измаильский, В.Н. Каразин, Н.С. Мордвинов, Г.Н. Высоцкий)
8. Значение теории азотного питания растений Д.Н. Прянишникова
9. Развитие научных основ агрономии в России в конце XIX-начале XX вв.
10. Значение мелиоративных работ в развитии сельского хозяйства в начале XX века в странах Европы и Северной Америки
11. Химизация сельского хозяйства и её последствия
12. Формирование аграрной биотехнологии
13. Возможности агронауки в повышении интенсификации сельского хозяйства
14. Вклад саратовских учёных-селекционеров в развитие растениеводства
15. Проблемы биологических основ селекции в работах Н.И. Вавилова
16. Комплекс земледельческих проблем в работах Н.М. Тулайкова, В.Р. Вильямса, Т.С. Мальцева и др.)
17. Успехи селекции в растениеводстве (А.П. Шехурдин, В.Н. Мамонтова и др.)
18. Коренные изменения в организации сельхозпроизводства в России (конец, XX-начало XXI вв.)
19. Возможности современной агронауки в решении продовольственных проблем
20. Актуальные проблемы современной агронауки

#### **Раздел II**

1. Становление опытной науки в новоевропейской культуре
2. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы
3. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, критерии их различия
4. Методы эмпирического уровня научного познания
5. Математизация теоретического знания
6. Исторические формы научной картины мира
7. Структура оснований науки
8. Философские основания науки
9. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания
10. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий
11. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру
12. Диалектика традиций и возникновения нового знания
13. Научные революции как перестройка оснований науки
14. Прогностическая роль философского знания
15. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития

16. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях
17. Новые этические проблемы науки в конце XX - начале XXI вв.
18. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере
19. Различные подходы к определению социального института науки
20. Компьютеризация науки и ее социальные последствия

### **Раздел III**

1. Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии
2. Философия биологии в оценке познавательной и социальной роли наук о жизни в современном обществе
3. Множественность "образов биологии" в современной научно-биологической и философской литературе
4. Понятие "жизни" в современной науке и философии
5. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни
6. Структура и основные принципы эволюционной теории
7. Эволюционная этика как исследование популяционно-генетических механизмов формирования альтруизма в живой природе
8. Эволюция представлений об организованности и системности в биологии (по работам А.А. Богданова, В.И. Вернадского, Л. фон Берталанфи, В.Н. Беклемишева)
9. Детерминизм и индетерминизм в трактовке процессов жизнедеятельности
10. Исторические предпосылки формирования биоэтики
11. Ценность жизни в различных культурных и конфессиональных дискурсах
12. Проблемы власти иластных отношений в биополитической перспективе
13. Социально-философский анализ проблем биотехнологии, генной и клеточной инженерии, клонирования
14. Превращение экологической проблематики в доминирующую мировоззренческую установку современной культуры
15. Основные исторические этапы взаимодействия общества и природы
16. Учение о ноосфере В.И. Вернадского
17. Особенности хозяйственной деятельности с учетом перспективы конечности материальных ресурсов планеты
18. Критический анализ основных сценариев экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцентризм, биоцентризм, теоцентризм, космоцентризм, экоцен-тризм
19. Новая философия взаимодействия человека и природы в контексте концепции устойчивого развития России.
20. Необходимость смены мировоззренческой парадигмы как важнейшее условие преодоления экологической опасности

### **Примерные темы рефератов**

1. Переход от собирательства к земледелию величайшее явление в истории человечества.
2. Проблемы сельского хозяйства в поэмах Гесиода "Труды и дни" и "Теогония"
3. Катон, Варрон, Плиний Старший об основах ведения сельского хозяйства в Древнем Риме
4. Система натурального хозяйства Средневековья - тормоз прогресса сельского хозяйства
5. Роль Великих географических открытий в эпоху Возрождения в развитии растениеводства
6. Необходимость введения интенсивных систем земледелия в XVIII-XIX вв.
7. Развитие теории питания растений в середине XIX века (А. Теэр, Ю. Либих, Ж. Буссенго, Г. Гельригель)
8. Формирование теорий наследственности (Г. Мендель, А. Вейсман, Т. Морган)
9. Исследование вопросов питания растений и повышения урожайности с.-х. культур Д.И. Менделеевым
10. К.А. Тимирязев -- основоположник русской научной школы физиологов растений
11. Вклад В.В. Докучаева в формирование русской почвоведческой школы
12. Исследование основ почвенной гидрологии засушливых районов Г.Н. Высоцким
13. Развитие основ агротехники в работах А.А. Измаильского
14. Научная школа агрохимии Д.Н. Прянишникова
15. Формирование научных основ агрономии в работах А.В. Столетова
16. Оросительные сооружения Египта и Северной Америки в начале XX в

17. Дифференциация сельскохозяйственных наук до середины XX века и последующий рост интеграционной тенденции
18. Значение химизации и механизации сельского хозяйства в XX в
19. Роль генетики и прогрессивных технологий в растениеводстве
20. Возможности повышения интенсификации различных областей сельского хозяйства на основе современной агронавки
21. Значение ВАСХНИЛ в развитии отечественной сельхознауки
22. Саратов - центр изучения сельского хозяйства Юго - Востока России
23. Н.И. Вавилов - основоположник современного учения о биологических основах селекции
24. Успехи саратовской школы селекционеров (А.П. Шехурдин, В.Н. Мамонтова и др -)
25. Развитие гидромелиоративной науки
26. Неоднозначное отношение к гидромелиоративной науке в конце XX-начале XXI вв.
27. Проблемы агролесомелиорации в современную эпоху
28. Задачи современной агронавки при решении продовольственных проблем
29. Современное сельское хозяйство и обострение экологических проблем
30. Перспективы развития агронавк
31. Формирование теории наследственности.
32. Возможности повышения интенсификации кормопроизводства на основе современной агронавки.
33. Вклад Саратовских ученых в повышение продуктивности животных.
34. Научные достижения в селекции кормовых культур в зоне Юго-Востока России за последние десятилетия.
35. История развития лесных полос в России.
36. Истоки зарождения современной агронавки.
37. Главные изменения в подходе к научным исследованиям на рубеже третьего тысячелетия.
38. Научная деятельность и её структура.
39. Основные тенденции формирования науки будущего.
40. Основная характеристика выбранной научной профессии.
41. История выращивания декоративных культур в России.
42. Аквакультуры: области применения и проблема безопасности.
43. Современное состояние исследования по селекции (по культуре) в России.
44. Самоочищающая способность экосистемы

#### **Основная литература к разделу I**

1. Бегинин В.И., Полянцева И.П. История и методология науки. Саратов. 2012.
2. Добровольский Г.В. Лекции по истории и методологии почвоведения. М.: Изд-во МГУ, 2010. 232 с.
3. Минеев В. Г. История и состояние агрохимии на рубеже XXI века. М.: Изд-во МГУ. 2002. 615 с.
4. Минеев В.Г., Лебедева Л.А. История агрохимии и методология агрохимического исследования. М: Изд-во МГУ. 2003. 328 с.

#### **Дополнительная литература к разделу I**

1. Крохалев Ф. С. О системах земледелия. Исторический очерк. М.: Гос. изд-во литературы. 1960. 432 с.
2. Крупенников И. А. История почвоведения. М.: Наука. 1981. 327 с.
3. Маслов Б. С. Очерки по истории мелиорации в России. М.: ГУ ЦНТИ «Мелио-водинформ». 1999.
4. Никонов А. А. Спираль многовековой драмы: Аграрная наука и политика России (XVIII - XX вв.). М.: Энциклопедия Российских деревень. 1995. 574 с.

#### **Основная литература к разделу II**

1. Бессонов Б.Н. История и философия науки. Учебник. М.: Высшее образование, 2010. 394 с.
2. Бучило Н.Ф., Исаев И.А. История и философия науки. М.: Проспект. 2010.
3. Зеленов Л.А., Владимиров А.А., Щуров В.А. История и философия науки: учебное пособие. М.: ФЛИНТА. Наука. 2011.
4. История и философия науки. 2-е издание. / Под ред. Крянёва Ю.В., Моториной Л.Е. М., 2011. 418 с.
5. Лебедев С.А., Рубочкин В.А. История и философия науки. М.: МГУ, 2010. 200 с.
6. Огородников В.П. История и философия науки. Учебное пособие для аспирантов. СПб.: Питер, 2010. 352 с.

7. Стёпин В.С. История и философия науки. Учебник для аспирантов и соискателей учёной степени кандидата наук. М.: Академический проект, 2011. 423 с.

#### **Дополнительная литература к разделу II**

1. Вебер М. Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990 г.
2. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. Научная мысль как планетарное явление. М.: Наука, 1978 г.
3. Гайденко Г.Ш. Эволюция понятия науки (XVII-XVIII вв.). М., 1987 г.
4. Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности. Пер. с англ. и француз. М.: Прогресс, 1990 г.
5. Зотов А.Ф. Современная западная философия. М., 2001 г.
6. История и философия науки. Учебное пособие для аспирантов / Под ред. Мам-зина А.С. СПб.: Питер, 2008. 304 с.
7. Разум и экзистенция. Под ред. И.Т. Касавина и В.Н. Поруса. СПб., 1999 г.
8. Келле В.Ж. Наука как компонент социальной системы. М., 1988 г.
9. Кезин А.В. Наука в зеркале философии. М., 1990 г.
10. Косарева Л.Н. Социокультурный генезис науки: философский аспект проблемы. М., 1989 г.
11. Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. М., 1985 г.
12. Кун Томас. Структура научных революций. М.: Изд. АСТ, 2001 г.
13. Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2000 г.
14. Малкей М. Наука и социология знания. М.: Прогресс, 1983 г.
15. Мамчур Е.А. Проблемы социокультурной детерминации научного знания. М., 1987 г.
16. Моисеев Н.Н. Современный рационализм. М., 1995 г.
17. Наука в культуре. М., 1998 г.
18. Никифоров А.Л. Философия науки: история и методология. М.: Дом интеллектуальной книги, 1998 г.
19. Огурцов А.П. Дисциплинарная структура науки. М.: Наука, 1988 г.
20. Пригожий И.Р., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М.,
21. Принципы историографии естествознания. ХХ век. /Отв. ред. И.С. Тимофеев. М., 2001 г.
22. Поппер К. Логика и рост научного знания. М.: Прогресс, 1983 г. 23. Современная философия науки. Хрестоматия. / Составитель А.А. Печенкин. М., 1996 г.
24. Стенин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. М.: Гар-дарика, 1996 г.
25. Степин В.С. Теоретическое знание. М., 2000 г.
26. Традиции и революции в развитии науки. М.: Наука, 1991 г.
27. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М.: Прогресс, 1986 г.
28. Философия и методология науки. Учебник для вузов. (Колл. авторов)/ Под ред. В.И. Купцова. М.: Аспект-Пресс, 1996 г.
29. Хюбнер К. Истина мифа. М., 1996 г.

#### **Основная литература к разделу П1**

1. Гиусов Э.В. и др. Экология и экономика природопользования. М., учебник (2-е издание), 2002.
2. Фролов И.Т. Избранные труды. Т. 1, 2. 2001, 2002.

#### **Дополнительная литература к разделу III:**

1. Биологические аспекты эстетики М. 1995.
2. Биофилософия. М., 1997.
3. Борзенков В.Г. Философские основания теории эволюции. М. 1987.
4. Введение в биоэтику. М. 1999.
5. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. М. 1988.
6. Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999.
7. Глобальный эволюционизм М. 1994.
8. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. М., 2000.
9. Жизнь как ценность. М., 2000.
10. Карпинская Р.С, Лисеев И.К., Огурцов А.П. Философия природы: коэволюционная стратегия. М., 1995.
11. Лоренц К. Оборотная сторона зеркала. М. 2000.
12. Лось В.А., Урсул А.Д. Устойчивое развитие. Учебное пособие. М. 2000.
13. Мантатов В.В. Экологическая этика и устойчивое развитие. Улан-Удэ., 1998.
14. Методология биологии: новые идеи. М., 2001.
15. Олескин А.В. Биополитика. М. 2001.

16. Природа биологического познания. М, 1991.
17. Реймерс Н.Ф. Концептуальная экология. М, 1992.
18. Философия экологического образования (отв. ред. И.К.Лисеев). М., 2001.

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7781> - Доклады Академии наук
- <http://wolf-kitses.livejournal.com/185558.html> - Вольф Кицес - сайт с электронными книгами по биологии, географии, экологии.

Приложение

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования Саратовский государственный  
аграрный университет имени Н.И. Вавилова**

РЕФЕРАТ по  
истории науки

Тема: \_\_\_\_\_  
науки)  
отрасль

Аспирант(ка)  
(соискатель):

Ф.И.О.\_\_\_\_\_

Научный  
руководитель: уч.  
звание, уч. Степень  
Ф.И.О.\_\_\_\_\_

Рецензент:  
уч. звание, уч.  
степень  
Ф.И.О.\_\_\_\_\_

Саратов 20 г.

## **ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА**

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

Объём реферата не менее 20 страниц через 1,5 интервала в редакторе Word 6.0, шрифт - 14.

Срок сдачи реферата на проверку - не позднее 1 марта текущего года.

При выборе темы реферата рекомендуем исходить из выбранной тематики будущего диссертационного исследования или личного интереса автора. Аспирант или соискатель по согласованию со своим научным руководителем выбирает одну из предложенных курирующей кафедрой и согласованных с кафедрой «Социально-гуманитарные науки» тем.

### **Структура реферата (план, содержание).**

1. Введение (2стр.).
2. Основная часть(20стр.).
3. Заключение (2стр.).
4. Список использованной литературы и источников.

**Введение** является важнейшей частью 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. **Основная часть** может состоять из:

- или разделов. В этом случае рекомендуется остановиться на трех- пяти разделах;

- или 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 или соискатель может сделать предложения о перспективах дальнейшего исследования темы.

**Список использованной литературы и источников (последние - если используются).** Рекомендуем размещать литературу в алфавитном порядке. Обязательным требованием является использование современной литературы.

**Сноски** рекомендуется делать в тексте реферата, внизу страницы.

Традиционно реферат пишется от третьего лица. В случае использования материалов Интернет-ресурсов необходим их критический анализ. Сноски и список использованной литературы должны быть составлены в соответствии с государственными требованиями к библиографическому описанию документа.