

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



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

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УПНПК

/Ткаченко О.В./

« 20 » \_\_\_\_\_ октября \_\_\_\_\_ 2014 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по НИР

/ Воротников И.Л./

« 22 » \_\_\_\_\_ октября \_\_\_\_\_ 2014 г.

**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА**

Дисциплина

**ИСТОИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ  
(сельскохозяйственные науки)**

Направления подготовки

**35.06.01 Сельское хозяйство  
35.06.02 Лесное хозяйство  
36.06.01 Ветеринария и зоотехния**

Квалификация выпускника

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Нормативный срок обучения

**3/4 года**

**Саратов 2014**

## Введение

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденным приказом Минобрнауки России 18 августа 2014 г. № 1017, и на основании Программы кандидатского экзамена по истории и философии науки, утвержденной приказом Минобрнауки России от 8 октября 2007 г. № 274. Трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часов). Кандидатский экзамен по истории и философии науки, проводится в соответствии с учебным планом подготовки на первом году обучения во втором семестре.

### **1. Компетенции обучающегося, сформированные в процессе изучения дисциплины «История и философия науки (сельскохозяйственные науки)»**

По итогам изучения дисциплины «История и философия науки (сельскохозяйственные науки)» у аспиранта должны быть сформированы универсальные компетенции: «способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях» (УК-1); «способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки» (УК-2).

### **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.

### **Агрикультура 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 осёдлом 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).

## **Агрикультура 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 агронауки 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. Вольное экономическое общество России и решаемые им агронаучные проблемы. От экстенсивного к интенсивному земледелию при осёдлой 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 агронауки. 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 агронауки после отмены крепостного права. Активная индустриализация агронауки во 2-й половине XIX века. Рост числа учебных заведений, агронаучных учреждений, опытных станций, специалистов, обществ и изданий. Гаспарон о сельском хозяйстве конца XIX века как о науке. Становление основных агронаучных направлений.

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

Негативное влияние на развитие агронаук двух мировых войн и гражданской войны в России. Экономическая, политическая и идеологическая разобщённость мирового агронаучного социума. Порочность администрирования в отечественной сельскохозяйственной науке до 1960-х годов (установки на игнорирование зарубежного опыта во все времена, вмешательство в агронаучные дискуссии и их политидеологизация, репрессии деятелей агронауки, деинституализация истории агронаук). 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-I 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 сель-

ском 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 Гельмонта (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). Агронаучные 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» Ю. 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. Агронаучные 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 агронауки.**

Развитие традиционных направлений сельскохозяйственных наук, сложившихся к началу XX века. Комплекс земледельческих проблем (Д.Н. Прянишников, Н.М. Тулайков, В.Р. Вильямс, 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.Н. 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 агронаучном 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). Сушительно-увлажняющие системы и агропочвоведение (А. Стойкович, Н.И. Железнов, 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. Хеммонд, 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. Щеголев и др.). Лесоводство (В.Н. Сукачёв, М.М. Орлова, И.С. Мелехов, А.С. Яблоков и др.) и агролесомелиорация (Г.Н. Высоцкий, Н.И. Сус, В.Н. Виноградов, Е.Н. Павловский) в связи с гидромелиоративной наукой, развиваемой А.Н. Костяковым, 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. Лискун, 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. Мироззренческие 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 мироззренческим 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 мироззренческих 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. Атфильд).

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 редуционистски ориентированной философии науки логического эмпиризма (40-е – 70-е годы). Биология глазами антиредуционистских 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 естественно-научной 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 популяционно-генетических механизмов формирования альтруизма в живой природе. Приспособительный характер и генетическая обусловленность социальности. От альтруизма к нормам морали, от социальности – 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: урбоэкология, 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 эколого-кризисной ситуации. Пути преодоления конечности материальных ресурсов при одновременном поступательном развитии общества.

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

### 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-гуманитарных дисциплин. Тематика рефератов по истории науки, разработанная обучающей кафедрой на основе специфики проводимых исследований, может ежегодно корректироваться. Рекомендуется, чтобы тема реферата находилась в непосредственной связи 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 допускается 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** 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 области научного знания, которая соответствует области научных исследований аспиранта.

Необходимость в передаче кандидатского экзамена по истории и философии науки возникает только при смене отрасли науки, по которой планируется

диссертационное исследование аспиранта.

### **Критерий оценки итогового 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**

### **Раздел I**

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 II

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 и властных 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, экоцентризм

19. Новая философия взаимодействия человека и природы в контексте концепции устойчивого развития России.

20. Необходимость смены мировоззренческой парадигмы как важнейшее условие преодоления экологической опасности

### **Раздел III**

1. Агрикультура и животноводство Древнего мира.
2. Агрикультура Древней Греции IV–III вв. до н.э.
3. Агрикультура Средневековья и эпохи Возрождения.
4. Зарождение и развитие сельского хозяйства в России до XVIIIв.
5. Зарождение агронауки в XVIII веке.
6. Успехи селекции в растениеводстве и животноводстве в XVIII веке.
7. Капиталистические отношения как фактор развития агронауки.
8. Формирование учения о почвах и повышении их плодородия.
9. Формирование научных основ мелиорации.
10. Формирование научных основ селекции в растениеводстве и животноводстве.
11. Формирование агробактериологии.
12. Химизация и механизация сельского хозяйства.
13. Роль генетики и прогрессивных технологий в растениеводстве и животноводстве.
14. Формирование аграрной биотехнологии.
15. Интенсификации различных областей сельского хозяйства в середине XX века. «Зеленая революция».
16. Вклад саратовских учёных-селекционеров в развитие растениеводства.
17. Проблемы биологических основ селекции в работах Н.И. Вавилова.
18. Комплекс земледельческих проблем в работах Н.М. Тулайкова, В.Р. Вильямса, Т.С. Мальцева и др).
19. Успехи селекции в животноводстве, развитие зоотехнической науки и ветеринарии.
20. Задачи современной агронауки при решении продовольственных, экологических и социально – экономических проблем человечества.

### **5. Примерные темы рефератов**

1. Проблемы сельского хозяйства в поэмах Гесиода "Труды и дни" и "Теогония"
2. Катон, Варрон, Плиний Старший об основах ведения сельского хозяйства в Древнем Риме
3. Система натурального хозяйства Средневековья - тормоз прогресса сельского хозяйства
4. Роль Великих географических открытий в эпоху Возрождения в развитии растениеводства
5. Необходимость введения интенсивных систем земледелия в XVIII-XIX вв.

6. Развитие теории питания растений в середине XIX века (А. Теэр, Ю. Либих, Ж. Буссенго, Г. Гельригель)
7. Формирование теорий наследственности (Г. Мендель, А. Вейсман, Т. Морган)
8. Исследование вопросов питания растений и повышения урожайности с.-х. культур Д.И. Менделеевым
9. К.А. Тимирязев – основоположник русской научной школы физиологов растений
10. Вклад В.В. Докучаева в формирование русской почвоведческой школы
11. Исследование основ почвенной гидрологии засушливых районов Г.Н. Высоцким
12. Развитие основ агротехники в работах А.А. Измаильского
13. Научная школа агрохимии Д.Н. Прянишникова
14. Формирование научных основ агрономии в работах А.В. Столетова
15. Оросительные сооружения Египта и Северной Америки в начале XX в
16. Дифференциация сельскохозяйственных наук до середины XX века и последующий рост интеграционной тенденции
17. Значение химизации и механизации сельского хозяйства в XX в
18. Роль генетики и прогрессивных технологий в растениеводстве
19. Возможности повышения интенсификации различных областей сельского хозяйства на основе современной агронауки
20. Значение ВАСХНИЛ в развитии отечественной сельхознауки
21. Саратов – центр изучения сельского хозяйства Юго - Востока России
22. Н.И. Вавилов – основоположник современного учения о биологических основах селекции
23. Успехи саратовской школы селекционеров (А.П. Шехурдин, В.Н. Мамонтова и др.)
24. Развитие гидромелиоративной науки
25. Неоднозначное отношение к гидромелиоративной науке в конце XX-начале XXI вв.
26. Проблемы агролесомелиорации в современную эпоху
27. Задачи современной агронауки при решении продовольственных проблем
28. Современное сельское хозяйство и обострение экологических проблем
29. Перспективы развития агронаук
30. Формирование теории наследственности.
31. Возможности повышения интенсификации кормопроизводства на основе современной агронауки.
32. Вклад Саратовских ученых в повышение продуктивности животных.
33. Научные достижения в селекции кормовых культур в зоне Юго-Востока России за последние десятилетия.
34. История развития лесных полос в России.
35. Истоки зарождения современной агронауки.
36. Главные изменения в подходе к научным исследованиям на рубеже третьего тысячелетия.
37. Основные тенденции формирования науки будущего.

38. История выращивания декоративных культур в России.
39. Аквакультуры: области применения и проблема безопасности.
40. Современное состояние исследования по селекции (по культуре) в России.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. **Бессонов Б.Н.** История и философия науки [Текст]: учебное пособие / Б.Н. Бессонов. – М.: Юрайт, 2010. – 395 с. – ISBN 978-5-9692-0854-4
2. **Вечканов В.Э.** История и философия науки [Текст]: учебное пособие / В.Э. Вечканов. – М.: Риор; М.: Инфра-М, 2012. – 256 с. – ISBN 978-5-369-01114-0. – ISBN 978-5-16-006258-7
3. История и философия науки [Текст]: учебно-метод. пособие для аспирантов, магистров, и студ. всех спец. / СГАУ. – Саратов: ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2012. – 56 с.
4. **Канке В.А.** Методология научного познания [Текст] / В.А. Канке. – М.: Омега-Л, 2013. – 255 с. – ISBN 978-5-370-02887-8
5. **Канке В.А.** История, философия и методология естественных наук [Текст]: учебник для магистров / В.А. Канке. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 505 с. – ISBN 978-5-9916-3041-28
6. **Канке В.А.** Философия математики, физики, химии, биологии [Текст]: учебное пособие / В.А. Канке. – М.: Кнорус, 2011. – 368 с. – ISBN 978-5-406-00543-9
7. **Кузьменко Г.Н., Отюцкий Г.П.** Философия и методология науки [Текст]: учебник для магистратуры / Г.Н. Кузьменко, Г.П. Отюцкий. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 450 с. – ISBN 978-5-9916-3604-9
8. **Лебедев С.А.** Философия науки [Текст]: учебное пособие для магистров / С.А. Лебедев. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 288 с. – ISBN 978-5-9916-1744-4
9. **Миронов А.В.** Философия социо(техно)-природной системы [Текст]: монография / А.В. Миронов. – М.: Макс Пресс, 2013. – 192 с. – ISBN 978-5-317-04350-6
10. **Рузавин Г.И.** Методология научного познания [Текст]: учебное пособие / Г.И. Рузавин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 287 с. ISBN 978-5-238-00920-9
11. **Старостин А.М., Стрюковский В.И.** Философия науки [Текст]: учебное пособие / А.М. Старостин, В.И. Стрюковский. – М.: Дашков и К, 2012. – 368 с. ISBN 978-5-394-01509-0

### б) дополнительная литература

1. **Багдасарьян Н.Г., Горохов В.Г., Назаретян А.П.** История, философия и методология науки и техники [Текст]: Учебник / Н.Г. Багдасарьян, В.Г. Горохов, А.П. Назаретян. – М.: Юрайт, 2014. 301 с. – ISBN 978-5-9916-3370-3
2. **Бучило Н.Ф., Исаев И.А.** История и философия науки [Текст] / Н.Ф. Бучило, И.А. Исаев. – М.: Проспект. 2010. – 432 с. – ISBN 978-5-392-01570-2
3. **Делия В.П.** История и философия науки [Текст] / В.П. Делия. – М.: Де-По, 2013. – 304 с. – ISBN 978-5-904147-34-1



4. **Зеленов Л.А., Владимиров А.А., Щуров В.А.** История и философия науки [Текст]: учебное пособие / Л.А. Зеленов, А.А. Владимиров, В.А. Щуров. – М.: Флинта: Наука, 2011. – 472 с. – ISBN 978-5-9765-0257-4, 978-5-02-034746-5
5. **Кузьменко Г.Н.** Философия и методология науки [Текст]: учебник /Г.Н. Кузьменко. – М.: Юрайт, 2014. – 450 с. – ISBN 978-5-9916-3604-9
6. **Стуков, В. И. Н. И.** Вавилов - выдающийся историк сельскохозяйственной и биологической науки [Текст] / В. И. Стуков // Тезисы международной научной конференции «Развитие научного наследия академика Н.И. Вавилова», Саратов, ноябрь 1997 г. - Саратов : Изд-во СГСХА, 1997. - Ч. 1. - С. 236-238
7. Философия науки [Текст]: учебное пособие /В.К. Батурич. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. –303 с. – ISBN: 978-5-238-02215-4
8. Философия науки [Текст]: учебное пособие /А.М. Старостин, В.И. Стрюковский. – М.: Дашков и К, 2012. – 368 с. – ISBN 978-5-394-01509-0
9. Философия науки [Текст] / Безвесельная З.В., Козьмин В.С., Самсин А.И., Юриспруденция, 2012. – 212 с. – ISBN: 978-5-9516-0435-4
10. **Шишкина, А.Н.** Очерк исторического развития сельскохозяйственной науки и практики в текущем столетии : вступительная лекция, читанная студентам Петровской академии 1888 года, сентября 13-го дня / А. Н. Шишкина. - М. : Тип. М. Г. Волчанинова, 1888.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Агропоиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

- Электронная библиотека СГАУ // Режим доступа: <http://library.sgau.ru>
- Электронно-библиотечная система «Айсбук» (iBooks) // Режим доступа: <http://ibooks.ru>
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Режим доступа: <http://www.e.lanbook.com>
- Электронно-библиотечная система «Рукопт» // Режим доступа: <http://rucont.ru>
- **Батурич В.К.** Философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.К. Батурич – Электрон. текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 303 с. – ISBN: 978-5-238-02215-4 – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16452.html>– ЭБС «IPRbooks», по паролю
- **Безвесельная З.В.** Философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ З.В. Безвесельная, В.С. Козьмин, А.И. Самсин – Электрон. текстовые данные. – М.: Юриспруденция, 2012. – 212 с. – ISBN: 978-5-9516-0435-4 – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8058.html>– ЭБС «IPRbooks», по паролю
- **Бессонов Б.Н.** История и философия науки [Электронный ресурс]: учебник / Б.Н. Бессонов; СГАУ. – Электрон. текстовые дан. – М.: Юрайт, 2010. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM). – (Учебник для вузов. Электронная версия).
- **Рузавин Г.И.** Методология научного познания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.И. Рузавин. – Электрон. текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-

ДАНА, 2012. – 287 с. – ISBN: 978-5-238-00920-9 – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15399.html>– ЭБС «IPRbooks», по паролю

- **Светлов В.А.** История научного метода [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.А. Светлов – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. – 476 с. – ISSN: 2227-8397 – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8244.html>– ЭБС «IPRbooks», по паролю.

**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. \_\_\_\_\_

Преподаватель:

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».

Объем 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 по согласованию со своим научным руководителем выбирает тему.

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

1. Введение (2стр.).
2. Основная часть(15-20стр.).
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:

- 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.** Рекомендуем размещать литературу в алфавитном порядке. Обязательным требованием является использование современной литературы.

**Сноски** рекомендует 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.



