


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра социально-гуманитарных дисциплин

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 22 февраля 2024 г. № 6)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
 С.В. Соловьёв  
«22» февраля 2024 г.

**ПРОГРАММА  
КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)  
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

Научная специальность: 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Мичуринск – 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Структура дисциплины (модуля)	4
3. Содержание программы	5
4. Выполнение реферативной работы	19
5. Оценочные средства дисциплины (модуля)	23
6. Рекомендуемая учебная и научная литература	29
7. Информационные и цифровые технологии обеспечения	
8. дисциплины (модуля)	30
9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)	32
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	32

## 1. Общие положения

Программа кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки» разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- Федеральный закон от 30.12.2020 № 517-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О Порядке присуждения ученых степеней»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований 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)»;
- программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (программа аспирантуры) по научной специальности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

– Кандидатский экзамен является составной частью аттестации научных и научно-педагогических кадров. Сдача кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки» обязательна для присуждения ученой степени кандидата наук.

**Цель** кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки» – установить уровень философской рефлексии специфики научного познания, степень знакомства соискателя ученой степени с основными мировоззренческими и методологическими проблемами, возникающими как в истории науки, так и на ее современном этапе существования, получение общего представления о тенденциях становления естественнонаучных (в т.ч. технических и сельскохозяйственных) наук, уровень подготовленности к самостоятельной научной деятельности.

В результате освоения дисциплины (модуля) «История и философия науки» обучающийся должен:

*знать:*

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- методы научно-исследовательской деятельности;
- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;

*уметь:*

- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;
- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;
- осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

*владеть:*

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

Кандидатский экзамен по специальной дисциплине предусматривает:

- сдачу аспирантом устного экзамена по материалам 1 и 2 разделов дисциплины;
- подготовку реферативной работы по теме, наиболее приближенной к теме диссертационного исследования в границах направления подготовки, предусмотренном в 3 разделе содержания дисциплины; оценка «зачтено» по выполненной реферативной работе является одним из условий для допуска соискателя к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки».

В процессе кандидатского экзамена в устной форме аспирант должен:

- продемонстрировать владение категориальным аппаратом истории и современного состояния науки, включая знание основных теорий и концепций всех разделов дисциплины;
- показать умение использовать теории и методы научных исследований для анализа современных проблем в избранной области предметной специализации.

От аспиранта требуется умение четко и содержательно излагать теоретический материал; аргументированно отстаивать избранную позицию по проблеме, ориентируясь на определенную научную школу; владеть научной терминологией; сформировать собственное видение проблем истории и современного состояния науки.

В реферативном сообщении должны быть освещены проблемные аспекты темы, продемонстрирован собственный исследовательский взгляд на проблему, аргументированный научными фактами.

## **2. Структура дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость кандидатского экзамена по истории и философии науки составляет 1 зачетную единицу, 36 академических часов.

Вид занятий	Количество академических часов
	по очной форме обучения
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	36
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36
Аудиторные занятия, в т.ч.	
лекции	

практические занятия	
Самостоятельная работа, в т.ч.	
изучение и конспектирование научной и учебно-методической литературы, подготовка к коллоквиуму	
подготовка к практическим занятиям, тестам	
написание реферата	
подготовка к экзамену	
Контроль	36
Вид итогового контроля	Кандидатский экзамен

### 3.Содержание программы

#### *РАЗДЕЛ I. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ*

##### *Тема 1. Введение в систему философии науки*

##### 1.1. Наука в структуре современной цивилизации

Особенности научного познания. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и обыденное познание. Роль науки в образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества: наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила.

Типология философских представлений об общественном развитии. Формационные и цивилизационные концепции. Влияние науки на изменения в структуре общества в рамках формационных и цивилизационных концепций. Влияние социальной истории на развитие науки. Основные проблемы построения истории науки. Наука как социокультурный феномен. Формационный и цивилизационный подход к развитию общества (А. Тойнби). К. Ясперс, П. Сорокин, У. Росту об определенных этапах цивилизационного развития человечества. М.Вебер о «традиционном обществе». Проблема влияния науки на общество. Рефлексия науки в общественном сознании и философских концепциях. Сциентизм и антисциентизм.

##### 1.2. Основания науки

Три базовых основания научной деятельности: 1) идеалы и нормы исследования; 2) научная картина мира; 3) философские основания науки. Анализ содержания идеалов и норм исследовательской деятельности (познавательных установок и социальных нормативов) как в познавательной деятельности, так и в качестве мировоззренческой структуры социального института.

Толкование категории «философские основания науки». Эвристическая роль философских оснований науки. Исследование существования принципов философской рефлексии науки в виде всеобщих регулятивов, универсальных норм, требований, которые субъект познания должен реализовать в своем исследовании (методологический аспект). Понятие предельного (самого общего) метода научного исследования. Особенности специальных методов частных наук. Мировоззренческие, ценностные установки и ориентиры, влияющие на процесс научного исследования и его конечные результаты (аксиологический аспект). О влиянии философии на научное познание при построении теорий. Позитивное и негативное влияние философии на науку.

##### 1.3. Наука и обыденное познание

Повседневный мир как мир чувственно-конкретный, материальный, с присущим ему индивидуальным рисунком восприятия и оценки событий. Причины субъектоцентричности повседневности. Научный взгляд как стремление к объективному знанию. Отличие обыденного языка общения и языка науки. Наука как форма профессиональной деятельности. Наука и техника. Проблема «телесности» в науке. «Тело» общественного человека — это органическое тело вместе с теми искусственными органами, которые он создает из вещества

внешней природы, «удлиняя и многократно усиливая естественные органы своего тела» (Э. Ильенков). Сложный симбиоз науки и техники. Анализ трех подходов к технике: нейтральный (В.И. Вернадский), положительный (технооптимизм: К. Маркс, Дж. Гелбрейт, З.Бжезинский) и отрицательный (технопессимизм: О. Шпенглер, Н.Бердяев, Римский клуб).

1.4. Особенности научного познания. Научное и вненаучное знание. Критерии научности

Наука как высшая форма познавательной деятельности, направленная на производство системного и объективного знания. Вненаучное познание. Его формы.

Важнейшая задача научного познания – обнаружение объективных законов действительности. Причины отсутствия до Нового времени условий для формирования науки как своеобразного духовного феномена. Характерные черты науки: универсальность; фрагментарность; общезначимость; обезличенность; систематичность; незавершенность; преемственность; критичность; достоверность; внеморальность; рациональность; эмпиричность.

Особые методы и структура научных исследований. Язык и специальные средства познания в науке. Специфика научного исследования. Научная теория как система законов, выражающих сущность изучаемого объекта во всей его целостности и конкретности. Особенности фундаментальных и прикладных наук. Наука как социокультурный феномен.

1.5. Традиционный и техногенный типы цивилизационного развития

Особенность развития в XV-XVII столетиях в Европе техногенной цивилизации. Причины замедленных темпов социальных изменений в традиционном обществе. Консерватизм, господство регламентирующих традиций как ограничители проявления деятельностно-преобразующей активности человека.

Анализ изменения научно-технический прогрессом в техногенной цивилизации форм коммуникации людей, типов личности и образа жизни. Направленность прогресса на будущее. Культура техногенного общества о необратимости исторического времени. Понимание человека, мира, целей и предназначения человеческой жизнедеятельности в техногенном обществе. Идеал творческой, суверенной, автономной личности в системе ценностей техногенной цивилизации. Доминанта рационализма в обучении, воспитании и социализации индивида в новоевропейской культуре: усиление рефлексивности обыденного сознания; его ориентация на идеалы доказательности и обоснования суждений; в традиции языковых игр, лежащих в основании европейского юмора; в насыщенности обыденного мышления догадками, прогнозами, предвосхищениями будущего как возможных состояний социальной жизни; и в его насыщенности абстрактно-логическими структурами, организующими рассуждение.

1.6. Предмет и основные проблемы философии науки

Философия науки как критическая рефлексия бытия науки: критерии научности знания, способы его обоснования, логика научного знания, модели его развития. Особенности эпистемологического подхода к методологии и социологии научного познания. Отличие философии науки от истории науки, науковедения, социология науки, психология науки.

Историко-культурные и научные предпосылки возникновения и развития философии науки сквозь призму проблемы субъекта и объекта в познании: от натурфилософии раннегреческой философии до И.Канта. Исторические вехи развития философской рефлексии науки.

1.7. Становление философии науки с XVII до конца XIX века

Становление философии науки в трудах У. Уэвелла, О. Конта, Дж. С. Милля, Г. Спенсера, Дж. Гершеля, Е. Дюринга. Особенности формирования философия науки как самостоятельного направления во второй половине XIX в. работах У. Уэвелла, О. Конта, Дж. С. Милля, Г. Спенсера, Дж. Гершеля. Философия науки как самосознание науки (Е. Дюринг). Вклад У. Уэвелла в разработку индуктивистской концепции науки. Структура и содержание научного знания по Уэвеллу. Связь индуктивистской концепции науки с кумулятивизмом. Этика Уэвелла: общепризнанные, самоочевидные аксиомы, регулирующие практическое поведение человека.

Вклад позитивизма (О. Конта и Т. Спенсера, Дж. Ст. Милля, махизма) в развитие энциклопедических классификаций научного знания. Основные постулаты эпистемологической проблематики позитивизма. Проблема классификации наук. Общая схема эволюции Спенсера. Эпистемологическая система эволюции Г. Спенсера. Понятие интегрированной устойчивой целостности. Дж. Ст. Милль о законах природы и о законах развития научного знания, связанных с детерминизмом. Эмпириокрицизм (махизм) о проблемах основных положений науки.

#### 1.8. Эволюция подходов к анализу науки

Анализ подходов к механизму развития науки в XX в. Доклад Б.М. Гессена на Втором международном конгрессе историков науки в Лондоне (1931г.) и возникновение экстерналистского направления в науке (Дж. Бернал, Э. Цильзель, Р. Мертон и др.). Становление интерналистской концепции: А. Койре, Дж. Прайс, Р. Холл, Дж. Рэнделл, Дж. Агасси. Три модели исторической реконструкции науки: 1) история науки как кумулятивный, поступательный, прогрессивный процесс; 2) история науки как развитие через научные революции; 3) история науки как совокупность индивидуальных, частных ситуаций («case-studies»). Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки.

Философия науки как направление современной философии. Особенности разработки проблемы роста (развития, изменения) знания в учениях сторонников постпозитивизма – К.Поппера, Т. Куна, И.Лакатоса, П. Фейерабенда, С.Тулмина и др.

#### 1.9. Концепция развития научного познания К. Поппера

К. Поппер («Логика научного исследования», «Объективное знание», «Реализм и цель науки») о критериях демаркации науки и ненауки. Понятие фальсификации. Концепция динамичной системы научного знания как непрерывного потока предположений (гипотез) и их опровержений. Задача философии науки. Сущность рациональной реконструкции сложных и до конца не рационализируемых процессов роста научного знания. Формулировка трех основных требований к росту знания. Проблема демаркации, принципы фальсификации, фаллибилизма. Теория «трех миров».

#### 1.10. Концепция смены научных парадигм Т. Куна

Т. Кун («Структура научных революций») об образах развития научного знания. Анализ основных понятий (парадигма, дисциплинарная матрица, нормальная наука, задачи-головоломки, несоизмеримость парадигм) и исторического механизма формирования тенденций в науке.

Решения задач-головоломок и процесс кумуляционного развитие научного знания в рамках определенной парадигмы. Анализ основных свойств парадигмы. Суть несоизмеримости как основного качества межпарадигмального анализа.

#### 1.11. Стандарты рациональности и понимания С. Тулмина

С. Тулмин и критика неопозитивистской программы обоснования научного знания. Сущность исторического подхода к научно-исследовательским процессам. Концепция исторического формирования и функционирования «стандартов рациональности и понимания», лежащих в основе научных теорий. Аномалия как стимул эволюции науки. Изменение стандартов рациональности в зависимости от изменения научных теорий непрерывного процесса отбора концептуальных новшеств.

С. Тулмин: содержание теорий не как логические системы высказываний, а как своеобразные «популяции понятий». Анализ проблем, вызванных многообразием концепций философии науки, разработанных в рамках постпозитивизма.

#### 1.12. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса

И. Лакатос как автор методологии научно-исследовательских программ. Основная проблема – объяснение значительной устойчивости и непрерывности научной деятельности. Анализ концепции И.Лакатоса и ее основных понятий: «научно-исследовательская програм-

ма»; «жесткое ядро» исследовательской программы; «защитный пояс» гипотез; «гипотеза ad hoc»; «положительная и негативная эвристики».

Особенности методологии Лакатоса. Анализ семейства теорий, образующих научно-исследовательскую программу. Особенности смены основных научно-исследовательских программ. Сущность научной революции в контексте теории научно-исследовательских программ И. Лакатоса.

#### 1.13. Эпистемологический анархизм П. Фейерабенда

П. Фейерабенд («Против метода», «Наука в свободном обществе», «Прощай, благоразумие») о тенденциях анархистских позиций при анализе процесса научного познания. Сущность концепции эпистемологического анархизма. Влияние его теорий на развитие методологий науки Т. Куна, И. Лакатоса и др.

Основные причины позиции негативного отношения Фейерабенда к единому научному методу, традиции. Фейерабенд о недостаточности абстрактно-рационального подхода к анализу роста и развития знания. Сущность принципа пролиферации (размножения) теорий и плюрализма в методологии науки.

#### 1.14. Эпистемологические концепции Д. Холтона и М. Полани

Историк и философ науки Дж. Холтон о сквозных тематических структурах в истории науки. Анализ их базовых характеристик: постоянства и непрерывности, воспроизводимости, изменениях (эволюционные, революционные), сосуществование несоизмеримых и конфронтирующих друг с другом теорий.

Сущность критики неопозитивистских концепций научного познания М. Полани. Становление альтернативных направлений, связанных с историческим анализом науки; исследований в социальном контексте. Явное и неявное научное знание. Роль неявного знания и проблема малоэффективности методологических экспликаций норм и стандартов обоснования знания.

#### 1.15. Анализ языка науки: Венский кружок

Язык как нейтральное средство познания. «Лингвистический поворот» как методологическая программа Венского кружка. Позиция М. Шпика. Представители Венского кружка (Шпик, Непрат, Гедель, Фейкл, Рейхенбах, Франк, Айер, Нагель, Карнап). Модель роста научного знания Р. Карнапа. Протокольные предложения как исходный пункт научного исследования и их особенности. Замена феноменальной трактовки протокольных предложений «вещной». Р. Карнап о работе философа науки.

#### 1.16. Отечественная философия науки во второй половине XX века

Особенности становления отечественной философии науки в 60-х гг. XX в. Вклад трудов Б.М. Кедрова, П.В.Копнина, М.Э. Омеляновского в преодолении догматического марксизма сталинской эпохи.

Модификация Б.М. Кедровым концепции Ф. Энгельса о формах движения материи. Механическое движение лишь как аспект физических процессов. Анализ структуры научного знания в отечественной философии и методологии науки 70-х гг. XX в. Научная картина мира как предмет философских исследований. Компаративный анализ концепций позитивизма и отечественного философского дискурса о теоретических основаниях и методологии науки.

1.17. Ноосфера, пассионарность, коэволюция – актуальные идеи отечественной философии науки XX – XXI веков.

В. И. Вернадский: основные труды и идеи. Понятие биосферы. Ноосфера как эволюционный скачок в планетарном и космическом развитии. Природа ноосферы. О значении нового вида энергии. Границы ноосферы. Два сценария развития ноосферных процессов. Потребность «экологического императива».

Н.С. Гумилев о влиянии географической среды на формирование поведения человека. «Секретное знание». Понятие этносферы. Пассионарность — особый вид энергии. Пассионарии и субпассионарии. Космический источник феномена пассионарности. Коэволюция в эпоху ноосферы. Труды Н.Н. Моисеева. Реальная основа принципа коэволюции.



*Тема 2. Эпистемология об истории становления научного знания:  
от преднауки к постнеклассической науке*

2.1. Проблема периодизации науки

Дискуссионный характер вопроса о периодизации истории науки. Популярная современная периодизация науки: преднаука, классическая наука, неклассическая и постнеклассическая (работы В. С. Степина, В.В.Ильина и др.).

Описание популярной отечественной модели периодизации науки (В.С. Степин). Особенности доклассического, классического и постклассического периодов развития науки. Анализ неклассического и постнеклассического этапов постклассического периода. На каждом из этих этапов разрабатываются соответствующие идеалы, нормы и методы научного исследования, формулируется определенный стиль мышления, своеобразный понятийный аппарат и т.п. Доклассическому, классическому и постклассическому периодам развития науки соответствуют стадии ее синкретического, дифференцированного и интегрального развития.

2.2. Возникновение предпосылок (элементов) научных знаний в Древнем мире и в Средние века

Предпосылки науки в Древнем Египте, Вавилоне, Индии, Китае, Древней Греции. Экстернализм и интернализм об истоках становления преднауки. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.

Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек — творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами — алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука.

2.3. Зарождение и развитие классической науки

Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Наука как социокультурный феномен общественного сознания Нового времени: цели, методы, инструментарий, общественное отношение.

Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф.Бэкон, Р.Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре.

2.4. Становление социально-гуманитарных и технических наук

Мировоззренческие основания социально-исторического исследования и развитие и социально-гуманитарных наук. Формирование новой исследовательской парадигмы, в основании которой лежит представление об особом статусе социально-гуманитарных наук. В. Дильтей, Ф. Ницше, Г. Зиммель, А.Бергсон, О. Шпенглер о категории «жизнь» как третьем субстанциональном начале бытия. Представители баденской школы неокантианства В. Виндельбанд и Г. Риккерт о методологическом отличии «наук о духе» и естественных наук. Исследование М.Вебером тенденции сближения естественных и гуманитарных наук. Междисциплинарные исследования как характерная черта постнеклассического развития науки.

Технические науки как специфическая сфера научных знаний, формирующаяся в ходе исследования и проектирования инженерных объектов. Генезис технического знания: от античности к Новому времени. Вклад Гюйгенса в процесс формирования в сфере естественно-научного знания подраздела специальных технических теоретических знаний. Специфика возникновения и развития технического и инженерного образования. Высшие технические школы как центры формирования технических наук.

Дисциплинарное оформление технических наук во второй половине XIX — первой половине XX в. Завершение к середине XX в. процесса формирования фундаментальных разделов технических наук. Особенности эволюции технических наук во второй половине XX в.: возникновение новых областей научно-технического знания, новых технологий и технологических дисциплин. Анализ философско-методологических исследований по проблематике технических наук конца XX - начала XXI вв. Принципиальное отличие задач, решаемых техническими науками от проблем естествознания. Техническая наука как исторически сложившаяся форма «обслуживания» знаниями инженерной деятельности.

Социально-гуманитарное и техническое знание: различие и взаимообусловленность.

#### 2.5. Научное знание как сложная развивающаяся система

Анализ науки как формы духовной деятельности людей, направленной на производство знаний о мире. Результат этой деятельности - совокупность знаний, выраженных в понятийной форме, приведенных в целостную систему на основе определенных принципов. Различные описания структуры науки. Особенности эмпирического и теоретического уровней научного исследования.

Теоретическое знание и его формы. Роль проблемы, гипотезы и теории в системе научного знания. Математизация теоретического знания. Усиление и нарастание сложности и абстрактности научного знания, углубление и расширение процессов математизации и компьютеризации науки. Особенности формирования и функционирования эмпирического знания в современной науке.

#### 2.6. Методология научного познания и исследования: содержание и современные представления

Роль методологических регулятивов в научном исследовании. Специфика взаимодействия субъекта и объекта познания, особенностями средств и способов достижения предполагаемых результатов. Сущности и содержание методологического знания, его уровней; соотношение методологии, метода и технологии познания; места и роли методологических регулятивов в практике научного творчества, развития методологической культуры исследователя.

Особенности философии и методологии науки. Генезис содержания понятий «научный метод» и «методология» в истории науки. Основная задача метода. Самостоятельный статус современной методологии науки. Исторические предпосылки современной методологии: Ф. Бэкон, Р. Декарт. Особенности методологии науки XX века: классификация многообразия методологии и методов. Философский уровень методологии. Специфика общенаучного уровня методологии в содержательном плане: синергетика, семиотика, теорией коммуникаций, теорией деятельности. Конкретно-научный (дисциплинарный) и междисциплинарный уровни методологии. Социокультурный уровень методологии.

Вариативность методологических подходов и творческий подход к использованию методов в современной науке. Построение общей логики, этапов развития научной теории и науки в целом. Понятие стиля научного мышления, парадигмальности научного знания (Т. Кун); исследовательской программы. Проблемы методологии научного познания/исследования и эффективность науки.

#### 2.7. Методы научного познания и их классификация

Диалектический метод в методологии научного познания: идеалистическая (Г. Гегель) и материалистическая основа (К. Маркс). Основные различия теории и метода. Методы эмпирического исследования и методы теоретического познания. Общелогические методы и приемы исследования. Принципиальное отличие методов различных научных дисциплин.

#### 2.8. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания

Динамика (рост, изменение, развитие и т.п.) научного знания. Развитие науки по экспоненте: объем научной деятельности, в том числе мировой научной информации удваивается каждые 10-15 лет (Р. Курцвейл, В.В. Налимов). Рост числа ученых и наук.

Проблема определения границ этого процесса. Движение от «преднауки» к доклассической науке, а от нее - к классической и к постклассической.

Особенности разработки проблемы роста, развития знания во второй половине XX в. постпозитивистами (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд, Ст. Тулмин и др.) Взаимодействие оснований науки и опыта. Устойчивость картины реальности по отношению к аномалиям (И. Лакатос). Взаимосвязь логики открытия и логика обоснования. Конкурентная борьба между различными картинами исследуемой реальности. Формирование частных теоретических схем и законов.

#### 2.9. Научные традиции и научные революции

Взаимодействие традиций и процесса возникновения нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутродисциплинарные 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. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

#### 2.10. Ценность и типы научной рациональности

Культура техногенных обществ базируется на идеалах сциентизма и творческой активности личности. Ценности научной рациональности обретают здесь приоритетный статус. Развитие сциентизма и антисциентизма в современном мировоззрении.

Особенности исторической смены типов рациональности. Рациональность как высший и наиболее аутентичный требованиям законосообразности тип сознания и мышления, образец для всех сфер культуры. Она отождествляется с целесообразностью, способностью отражать мир разумно-понятийно. Классический, неклассический, постнеклассический типы рациональности и их специфические черты.

#### 2.11. Главные характеристики постклассической (постнеклассической) науки

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 внутринаучных 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 ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского. 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 цивилиза-

ционного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

#### 2.12. Научная картина мира

Научная картина мира и ее парадигмальный характер. Исторические формы научной картины мира. Эволюция современной научной картины мира предполагает движение от классической к постклассической (неклассической и постнеклассической) картине мира.

Функции научной картины мира (как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа). Операциональные основания научной картины мира. Научная картина мира как целостная система представлений об общих свойствах и закономерностях действительности, построенная в результате обобщения и синтеза фундаментальных научных понятий и принципов. Общенаучная, естественнонаучная и социально-гуманитарная картина мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.

Научная картина мира как результат процесса интеграции разнообразных знаний на основе фундаментальных принципов. Особенность холистического подхода: стабильность одних свойств и неуравновешенность, изменчивость других свойств. Картина мира как репрезентант некоторого фрагмента совокупной природной и общественной реальности.

Анализ основных задач, функций, аспектов, присущих картинам реальности. Картина мира как репрезентативная целостность. Проективная сущность научной картины мира.

#### 2.13. Наука как социальный институт

Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых XVII в.; 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 ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

2.14. Структурная организация научного коллектива и алгоритмы управления научными исследованиями

Организацией научных исследований – организация труда научного работника; – работа подразделений научного учреждения; – деятельность научного учреждения. Структурная организация научного коллектива. Четырехзвенная структура научного учреждения: группа, лаборатория, отдел, учреждение (или группа, кафедра, факультет, институт). Роль руководителя коллектива в консолидации его деятельности. Работа Совета научного учреждения.

Стили управления коллективом и их результативность. Методы управления научными исследованиями (организационно-распорядительные; экономические; социально-психологические). Организационные методы существуют в форме организационного и распорядительного воздействия. Методы организационного воздействия определяют структуру научного учреждения, нормативные документы. Этот метод имеет периодический характер, так как структура и документы изменяются через относительно длительные промежутки времени. Основные принципы организации деятельности научного коллектива. Принципы управления: 1) принцип предупреждающей оценки работы; 2) принцип информированности о существующей проблеме. Принцип всеохватываемости. Принцип инициативы снизу. Принцип непрерывности деятельности. Принцип индивидуальной компенсации. Принцип постоянного информирования. Принцип учета общих особенностей восприятия инноваций различными людьми.

Анализ личностных качеств и профессиональной подготовки; социальной активности; деловых и коммуникативных качеств. Сущность дифференцированного подхода. Методы

сплочения научного коллектива. Психологический климат. Психологические аспекты вертикальных и горизонтальных взаимоотношений. Требования к руководителю и подчиненному сотруднику. Способность сотрудника самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий. Понятие авторского права. Способность сотрудников к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Эффективность работы научной организации, ошибки, конфликтная ситуация. Барьеры управления и способы их преодоления. Формальное и неформальное лидерство. Эволюция отношений. Алгоритмы смены властных отношений в научной организации.

#### 2.15. Общество и проекты техногенного человека

Научно-техническая революция и альтернативы будущего. Необратимость прогресса. Исходные посылки, обуславливающие развитие мира: диалектика, материализм, идеализм, универсализм, интегративизм (холизм).

Периодизация будущего. Критерии предвидения, будущего как философская проблема. Методы научного прогнозирования: 1) экстраполяция; 2) историческая аналогия; 3) компьютерное моделирование; 4) сценарии будущего; 5) экспертные оценки. Проблемы «конструирования» будущего.

Б.Ф. Поршнев об ускорении ритма истории. Численность населения планеты: в неолите 25 млн. человек; начало нашей эры – 220 млн.; начало XXI в. – 6,4 миллиарда. 2012 г. – 7 млрд. Что дальше?

Френсис Фукуяма: «Конец истории и последний человек» (1998). Концепция многополярности мира С. Хантингтона («Столкновение цивилизаций»). Дж. Нейсбит «Высокая технология, глубокая гуманность» (1999): попытка синтеза продуктов цивилизации и духовной культуры в единый социально-культурный универсум. Культура как виртуальность. Проблемы виртуальной реальности.

Среда как дискретность реальности. Взаимодействие антропо- и техносферы. С.Переслегин о «Новых картах будущего»: динамика сред; антропосреды и системы деятельности (2009). Генезис природы человека внутри и вне биологической эволюции: от «homo sapiens» к «homo sapiens», «transhuman» (трансчеловеку). Будущее человечества и реальный исторический процесс. Гуманистическая миссия научного прогнозирования.

## РАЗДЕЛ II. СОВРЕМЕННЫЕ ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

### 2.1 Становление методологии и уровней естественнонаучного познания

#### 2.1.1. Естествознание в системе науки. Уровни естественнонаучного познания.

Естествознание как раздел науки. Предмет естествознания. Отличие естествознания от технических наук и математики. Вклад классической механики И. Ньютона, А. Лавуазье, Г. Лейбницем в развитии количественных измерений в науке. А. Пуанкаре о конвенциональности законов природы. Эмпирический и теоретический уровни естественнонаучного познания. Структура научного познания.

Научный факт, обобщение, гипотеза, теория. Особенности естественнонаучного знания: истинность, систематизированность, верифицируемость, проверяемость, и т.д. Элементы научного знания: факты, закономерности, теории, научные картины мира. Способы обоснования полученного эмпирического знания в естествознании. Научный стиль рациональности, систематичность и обоснованность научной деятельности.

#### 2.1.2. Философские проблемы естествознания.

Генезис натурфилософских исследований от античности до XX века. Проблема первосубстанции бытия и картина мира. Особенности понимания физического мира классическим естествознанием (XVII-XIX вв.) От метафизического материализма к диалектическому материализму и к теории эволюции. Специфика формирования конкретных

наук: физики, математики, химии, биологии. Причины кризиса естественных наук в конце XIX в. Переход от классического к неклассическому естествознанию: основные проблемы и пути решения. Проблема локализации дисциплинарных естественнонаучных исследований и онтологическое единство мира. Анализ гносеологических оснований естественных наук.

#### 2.1.3. Классификация методов естественнонаучного познания.

Специфика методологии естественнонаучного познания. Определение метода. Основные исторические вехи развития методологии науки: Р. Декарт, Ф. Бэкон, Г. Гегель, А. Пуанкаре. Методологическое основание различия естественных и социально-гуманитарных наук. (В. Дильтей).

Эмпирические (наблюдение, описание, измерение, сравнение, эксперимент) и теоретические (формализация, аксиоматизация, гипотетико-дедуктивный метод) методы научного познания. Различия всеобщих (анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, моделирование, классификация, общенаучных (наблюдение, научный эксперимент) и конкретно-научных методов в естественных науках. О соотношении эмпирического и теоретического уровней исследования в естествознании.

#### 2.1.4. Внутренняя логика и динамика развития естествознания.

Внешние и внутренние факторы развитие науки. Особенность внутренней динамики развития науки на каждом из уровней исследования. Кумулятивный характер эмпирического уровня научного познания. Скачкообразный характер развития теоретического знания. Проблема смены научных концепций (Т.Кун). Отличие научной и научно-технической революций. Концепция «исследовательских программ» И.Лакатоса. Переход от концептуального подхода к универсалистскому при формировании естественнонаучной картины мира.

#### 2.1.5. Становление естественных и технических наук.

Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике. Первые технические науки как прикладное естествознание. Основные типы технических наук. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования. Место сельскохозяйственных наук в системе естествознания.

#### 2.1.6. Развитие естественнонаучной картины мира.

Анализ общенаучных, естественнонаучных и астронаучных картин мира. Генезис взглядов на мир в истории науки XVII-XX вв. Особенности существенных характеристик преднаучной, механистической, эволюционной картин мира.

Физикализм подхода к пониманию реальности. Краткая характеристика натурфилософского этапа развития естественнонаучной картины мира. Особенности формирования механистической картины мира (И. Ньютон, Г. Галилей, П-С.Лаплас, Ж.Ламетри). Электромагнитная картина мира (М.Фарадей, Дж. Максвелл). Квантово-релятивистская картина мира (Э.Резерфорд, Н.Бор).

#### 2.1.7. Естественнонаучное познание о феномене жизни.

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.

Сущность жизни и ее основные характеристики. Представители танатологии (М.Ф.К. Биш) о сущности жизни. Диалектико-материалистическое трактованные природы жизненных процессов (Ф.Энгельс). Различные определения биологического понимания жизни. Классическая точка зрения: от религиозной к философской и научной концепции жизни. Химико-физическая модель жизни. Особенности трактования феномена жизни с позиции теории информации, кибернетики, топологии, физики сложных систем.

#### 2.1.8. Влияние биологических наук на философию и методологию науки 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 современном обществе.

Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания в зеркале неокантианского противопоставления идеографических и номотетических наук (20-е – 30-е годы). Биология сквозь призму редуccionистски ориентированной философии науки логического эмпиризма (40-е – 70-е годы). Биология глазами антиредуccionистских 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.

Организованность и целостность живых систем. Эволюция представлений об организованности и системности в биологии (по работам А.А.Богданова, В.И.Вернадского, Л.фон Бергаланфи, В.Н.Беклемишева). Принцип системности в сфере биологического познания как путь реализации целостного подхода к объекту в условиях многообразной дифференцированности современного знания о живых объектах.

#### 2.1.9. Глобальный эволюционизм и современное научное мировоззрение.

Влияние биологии на формирование основных постулатов эволюционизма. Распространение идей эволюции за границы биологического знания (Ч. Дарвин). Становление глобального эволюционизма (Г. Спенсер). Особенности развития теории глобального эволюционизма в естествознании XX в. Структура и основные принципы эволюционной теории. Развитие эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы. Проблема биологического прогресса. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.

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.

Синтетическая теория эволюции. Понятие микро- и макроэволюции. Мировоззренческие постулаты глобального эволюционизма и их влияние на формирование взглядов в геологии, экологии, биогеохимии, антропологии.

#### 2.1.10. Естественнонаучная, наддисциплинарная и натурфилософская сторона синергетики.

Синергетика как наука о системной организации материи. Естественнонаучная парадигма синергетики (И. Пригожин, Г.Хакен, И.Стенгерс). Основные понятия синергетики: «странные аттракторы», «динамический (детерминированный) хаос», «автоволна», «активная среда», «открытая система», «самоорганизация», «бифуркация» и т.д. Динамические структуры синергетики Г. Хакена и их наддисциплинарность.

Особенности «неравновесного состояния» динамических структур. Проблема необратимости времени и «физика неравновесных процессов» И. Пригожина. Свое понимание феномена самоорганизации И. Пригожин связывает с понятием диссипативной структуры — структуры спонтанно возникающей в открытых неравновесных системах. Классическими примерами таких структур являются такие явления, как образование сотовой структуры в подогреваемой снизу жидкости (т.н. «ячейки Бенара»), «химические часы» (реакция Белоусова — Жаботинского), турбулентное движение и т.д. Проблема хронологизации физических процессов. Бифуркации, неустойчивость и самоорганизация в естественной науке и натурфилософии. В.С.Степин о «сложных самоорганизующихся системах». Становление синергетической парадигмы в современном естествознании.

#### 2.1.11. Общие контуры современной естественнонаучной картины мира

Хронология космогенеза: от Большого взрыва к современной физической картине мира. Уровни структурной организации материи: неорганическая природа, живая природа, социальная действительность. Структурное многообразие, системность как способ существования материи.

Структурные уровни материи образованы из определенного множества объектов какого-либо класса и характеризуются особым типом взаимодействия между составляющими их элементами. Критерием для выделения различных структурных уровней служат следующие признаки: пространственно-временные масштабы; совокупность важнейших свойств и законов изменения; степень относительной сложности, возникшей в процессе исторического развития материи в данной области мира.

#### 2.2. *Формирование и развитие современной естественнонаучной картины мира.*

2.2.1. Эволюция технических наук во второй половине XX – начале XXI вв. Исследование и проектирование сложных «человеко-машинных» систем.

Системноинтегративные тенденции в современной науке и технике. Масштабные научно-технические проекты (освоение атомной энергии, создание ракетно-космической техники). Проектирование больших технических систем. Формирование системы «фундаментальные исследования - прикладные исследования - разработки». Развитие прикладной ядерной физики и реализация советского атомного проекта, становление атомной энергетики и атомной промышленности. Новые области научно-технических знаний. Развитие ядерного приборостроения и его научных основ. Создание искусственных материалов, становление теоретического и экспериментального материаловедения. Появление новых технологий и технологических дисциплин. Развитие полупроводниковой техники, микроэлектроники и средств обработки информации. Зарождение квантовой электроники: принцип действия молекулярного генератора (1954 - Н.Г. Басов, А. М. Прохоров, Ч. Таунс, Дж. Гордон, Х.Цейгер) и оптического квантового генератора (1958-1960 гг. - А. М. Прохоров, Т. Мейман). Проблемы автоматизации и управления в сложных технических системах.

#### 2.2.2. Человек и природа в социокультурном измерении. Становление экофилософии.

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 эпохи Просвещения. Экологические идеи Нового Времени. Дарвинизм и экология. Учение 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 обеспечения 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.



2.2.3. Воздействие биологии, сельскохозяйственных наук на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры. Экологические императивы современной культуры.

Философия жизни в новой парадигматике культуры. Воздействие современных биологических и сельскохозяйственных 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 и сельскохозяйственных наук 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, этические, правовые и философские проблемы применения биологических знаний. Ценность жизни в различных культурных и профессиональных дискурсах. Этические и эстетические составляющие научно-исследовательской работы.

Исторические и теоретические предпосылки биологической интерпретации властных отношений. Этологические и социобиологические основания современных биополитических концепций. Основные паттерны социабельного поведения в мире живых организмов и в человеческом обществе. Проблемы власти и властных отношений в биополитической перспективе. Социально-философский анализ проблем биотехнологий, генной и клеточной инженерии, клонирования. Влияние биологической парадигмы на формирование мировоззренческих концептов сельскохозяйственных наук. Сельское хозяйство как стратегический ресурс России.

Современный экологический кризис как кризис цивилизационный: истоки и тенденции. Направления изменения биосферы в процессе научно-технической революции. Принципы взаимодействия общества и природы. Пути формирования экологической культуры. Духовно-исторические основания преодоления экологического кризиса. Этические предпосылки решения экологических проблем. Экология и экополитика. Экология и право. Экология и экономика. Концепция устойчивого развития в условиях глобализации. Экология и философия информационной цивилизации. Критический анализ основных сценариев экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцентризм, биоцентризм, теоцентризм, космоцентризм, эоцентризм. Смена доминирующих регулятивов культуры и становление новых конститутивных принципов под влиянием экологических императивов. Новая философия взаимодействия человека и природы в контексте концепции устойчивого развития России (концепт развития сельского хозяйства (АПК) и сельских территорий).

#### 2.2.4. Экологические основы хозяйственной деятельности.

Становление экологии в виде интегральной научной дисциплины: от экологии биологической к экологии человека, социальной экологии, глобальной экологии. Превращение экологической проблематики в доминирующую мировоззренческую установку современной культуры. Экофилософия как рефлексия проблем среды обитания человека, изменения отношения к бытию самого человека, трансформации общественных механизмов. Проблема питания человека. Экологически чистые продукты как проблема. Экология производства, переработки и потребления сельскохозяйственной продукции.

Специфика хозяйственной деятельности человека в процессе природопользования, основные этапы ее. 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.

2.2.5. Основные теоретические концепции развития сельского хозяйства в России (конец XX - начало XXI вв.).

Разделение биологических дисциплин по отраслям. Нанотехнологии.

Парадигма устойчивого развития сельского хозяйства в условиях реформирования экономики России. Разработка методологических подходов к научной парадигме устойчивого развития в условиях глобализации. Доказательство необходимости перехода от техногенного типа развития к новой парадигме, специфика экономики знаний, конкретизируется инвариантность модернизации экономики России с учетом экологических императивов.

Анализ основных программ и концепций в сфере развития сельского хозяйства (АПК): 1) Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы; 2) Концепция развития кооперации на селе на период до 2020 г.; 3) Концепции развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения и земель, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий, и формирования государственных информационных ресурсов об этих землях на период до 2020 г.; 4) Концепция развития сельского туризма в России до 2030 года; 5) Концепции устойчивого развития сельских территорий; 6) Концепция устойчивого производства продовольствия и ведения сельского хозяйства ФАО (ООН).

2.2.6. Философия науки как интеллектуальный ресурс формирования личности ученого.

Историко-философский анализ личности ученого: античность, средневековье, Новое и новейшее время.

Анализ отношения к феномену личности ученого с позиции постпозитивизма. Амбивалентная природа личности современного ученого (П. Фейерабенд). Проблема «качества осознания». Проблемы формирования интеллектуальной элиты в обществе. Методы оценки деятельности ученого. Анализ феномена гениальности.

Способность и готовность ученого к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований, использования инструментальной базы для получения научных данных. Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов научных исследований, владение образовательными технологиями, методикой разработки программного (методического) обеспечения по тематике профессиональной деятельности.

Возможность и действительность различных подходов в осмыслении бытия личности (объектный и субъектный, детерминистский и индетерминистский, монологический и диалогический). Многомерность природы личности и анализ методологий ее изучения (структурно-функциональная, генетическая, бихевиористская, герменевтическая). Концепции человека (человек ощущающий, потребляющий, запрограммированный, деятельностный). Культурно-историческое направление психологии (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, А. Р. Лурия) о природе личности. Модели самореализации личности. Контексты формирования личности ученого. Философия науки как многомерный интеллектуальный ресурс профессионального формирования личности ученого. Способность ученого проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. Готовность ученого участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач и использовать современные методы и технологии научной коммуникации. Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития. Способностью ученого к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.

Общий критический метод рациональной дискуссии. Метафилософский, метанаучный статус метода рациональной дискуссии. Этический и эстетический контекст научного по-

знания. Аксиологическая проблематика научной деятельности. Способность ученого следовать этическим нормам в профессиональной деятельности. Уровень соотношения философии науки с историей науки и социологией науки, с психологией научного творчества и логикой науки. Метафилософское исследование методологических программ философии науки XX-XXI вв.

## **4.Выполнение реферативной работы**

### **4.1. Основные условия выполнения реферативной работы**

Выполнение реферативной работы является обязательной процедурой для соискателей всех направлений подготовки и считается необходимым условием для допуска к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки». Цель этой деятельности заключается не только реферированном изложении конкретной эпистемологической темы/проблемы на основе изученной научной литературы, но и должна с необходимостью включать и определенные элементы самостоятельного исследования вопроса, требует умения описывать базовые направления научно-исследовательской деятельности по теме работы, анализировать основные историко-культурные условия и теоретико-методологические постулаты развития конкретной отрасли знания, формулировать соответствующие выводы. Реферативная работа призвана привлечь аспиранта к исследовательской работе в области философии науки (эпистемологии, гносеологии, методологии научных исследований), привить ему вкус к творческим исканиям, выработать навыки научно-исследовательской работы. Образцом для выполнения указанной работы должна стать форма и содержание диссертационного исследования.

Написание реферата является первым этапом подготовки к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки». После написания в установленные сроки реферативной работы аспирант получает «зачтено», что, наряду с обязательным выполнением практической работы, служит допуском к сдаче кандидатского экзамена.

– работа должна содержать элементы научно-теоретической проблемы по истории науки в рамках научной специальности послевузовского образования, по которому аспирант проходит обучение;

– рекомендуется при выборе темы реферата учитывать конкретную направленность темы будущей кандидатской диссертации соискателя.

Тема реферата согласовывается аспирантом с научным руководителем. Если тема, выбранная соискателем, находится в перечне примерных тем, указанных ниже, то соискатель доводит наименование выбранной темы до сведения преподавателя. Соискатель также вправе выбрать тему, не входящую в указанный список, но связанную с собственной темой научно-исследовательской деятельности, находящегося в границах профиля подготовки. Для этого необходимо согласовать тему с преподавателем дисциплины «Истории и философии науки», научным руководителем, написать заявление по установленному образцу с указанием предполагаемой темы и сдать его в отдел аспирантуры для последующего утверждения на кафедре социально-гуманитарных дисциплин Мичуринского ГАУ.

Полностью выполненная реферативная работа вместе с подписанной рецензией научного руководителя<sup>1</sup> должны быть сданы в отдел аспирантуры не позднее 30 дней<sup>2</sup> до даты проведения кандидатского экзамена. Реферат проверяется преподавателем кафедры социально-гуманитарных дисциплин, участвующим в приеме кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки». Зачет по реферату является допуском к сдаче кандидатского экзамена. Возможны три формы подхода к выставлению оценки: 1) «зачтено»;

---

<sup>1</sup>для прикрепленных соискателей в целях сдачи кандидатского экзамена - ведущего ученого по профилю подготовки.

<sup>2</sup>20 дней для заочной формы обучения.

2) «зачтено» с вопросами, которые проверяющий включает в рецензию; 3) «не зачтено». При выставлении оценки «не зачтено» за выполнение реферативной работы, соискатель до сдачи кандидатского экзамена по дисциплине не допускается.

## 4.2. Примерная тематика реферативных работ

1. Античное понимание техники, техническое объяснение природы.
2. Влияние Интернета на сознание и язык. Использование Интернет-технологий в системе современного сельскохозяйственного производства.
3. Влияние информационных технологий на жизнь общества. Роль информационных технологий в системе АПК: задачи, проблемы, перспективы.
4. Вненаучные формы познания. Роль вненаучного познания в системе технического творчества.
5. Живой организм как фрактальная информационная система.
6. Закономерности развития технических наук. Роль технических наук и становление АПК России.
7. Инженерная деятельность и экспериментальное естествознание в системе сельскохозяйственных наук.
8. Интернет и проблема субъекта.
9. Информатизация общества: социальные предпосылки и исследования. Опыт внедрения информационных технологий в сельскохозяйственное производство (*на примере отдельной отрасли*).
10. Информатика и современное агротехнологическое образование.
11. Информационные технологии и проблема их влияния на «жизненный мир» человека. Информационные технологии в системе современного агропромышленного комплекса.
12. Информационный образ жизни: общество и личность в условиях информатизации.
13. Информация и физическая картина мира.
14. Искусственный интеллект как феномен современной культуры.
15. Категории философии (субстанция, пространство, время, движение, противоречие, дискретное, континуальное) и их роль в развитии технического знания.
16. Критика технологического детерминизма Л. Мэмфорда.
17. Культурно-исторические особенности становления инженерии в России.
18. Математические методы и формирование научного знания. Математические методы в системе сельскохозяйственной науки и производства.
19. Материя, энергия, информация как фундаментальные категории современной науки.
20. Методологический и философский базис технооптимизма.
21. Неевклидова геометрия – ее возникновение и философское значение.
22. Неоэвгеника. Вклад науки и техники в перспективы формирования нового биотехнологического существа.
23. Онтологическое обоснование сущности техники М. Хайдеггером.
24. Основные парадигмы современной науки. Парадигмальный анализ этапов научно-технического прогресса.
25. Роль технических наук в современном естествознании. Понятие «технического универсума».
26. Основные уровни научного знания. Особенность технического знания. Техническое знание в сельскохозяйственной науке.
27. Основные характеристики научной профессии. Компетентностный подход к формированию базиса требований к современному инженеру-исследователю, конструктору в сфере АПК.
28. Основы научной теории. Анализ научных теорий современной технической науки.
29. Особенности современных нетрадиционных видов инженерии и проектирования.

30. Особенности социального и социотехнического проектирования. Опыт социотехнического проектирования в сфере АПК.
31. Особенности теоретико-методологического синтеза знаний в технических и сельскохозяйственных науках.
32. Особенности технического развития в Европе, США и на Востоке в первые десятилетия XXI века.
33. Особенности технического развития в Европе, США и на Востоке в XX веке. Зарубежный опыт развития сельскохозяйственной техники в XX веке.
34. Роль техники в первых программах построения науки Античности.
35. Переосмысление представлений о природе, научном знании и практическом действии в Средние века в эпоху Возрождения.
36. Перспективы развития инженерного образования в XXI в.
37. Подтверждение и фальсификация как средства научного познания, и их возможности и границы в системе технического знания.
38. Позитивизм как философия и идеология науки. Критический анализ.
39. Понимание техники в системе архаической культуры.
40. Понятие научного объекта. Типы научных объектов. Техника как объект научного исследования.
41. Понятие социокультурного фона науки, его функции в развитии науки. Социокультурный контекст научно-технической революции.
42. Понятие философской проблемы в науке. Описание философской проблематики технических наук.
43. Постмодернистская философия науки и концепции развития технического универсума.
44. Предмет и структура методологии науки. Методология технических наук: XX-начало XXI века.
45. Природа и техника, естественное и искусственное, организм и механизм.
46. Проблема «жизненных циклов» технических систем.
47. Проблема «человек – техника» в современных философско-социологических теориях.
48. Проблема выбора научной гипотезы, основания и механизм предпочтения. Роль научной гипотезы в технических и сельскохозяйственных науках.
49. Проблема информационного неравенства. Становление и развитие рынка информационных технологий. Рынок информационных технологий в сфере сельскохозяйственного производства.
50. Проблема истины в современном научно-техническом знании.
51. Проблема комплексной оценки и прогнозирования последствий техники. Проблема экологических последствий агротехнологического производства.
52. Проблема преемственности в развитии научных теорий. Куммулятивизм и парадигмализм. Феномен преемственности в системе агротехнологических наук.
53. Человек как объект агротехнологического обеспечения сельскохозяйственной науки.
54. Проблема соотношения эмпирического и теоретического уровней знания в технических науках. Критика редуционистских концепций.
55. Проблемы развития современной российской агротехнологической науки.
56. Роль продуктивного воображения и когнитивного творчества в технических науках.
57. Пути преодоления кризиса техногенной цивилизации.
58. Решение проблемы соотношения науки и техники у Архимеда.
59. Роль инженерных обществ и союзов в становлении инженерии.
60. Роль современных системных представлений в развитии технических наук. Синергетика и становление технического знания во второй половине XX – начале XXI века.
61. Роль техногенного фактора в становлении современной массовой культуры.

62. Свобода научных исследований и социальная ответственность ученого.
63. Семантические основы социальной информации. Семиотика технического универсума.
64. Системные идеи в физике. Три типа систем (простые механические, системы с обратной связью, самоорганизующиеся).
65. Системный метод познания в агротехнологической науке.
66. Современная биологическая НКМ. Роль технического знания в этом процессе.
67. Современная естественнонаучная картина мира.
68. Современная наука об основных факторах, этапах и закономерностях антропосоциогенеза. Ограниченность методологии натурализма.
69. Современные комплексы (неклассические) научно-технические дисциплины: их природа и сущность.
70. Современные проблемы теории научного познания.
71. Соотношение естествознания и техники, научное и техническое знание.
72. Социальная информатика: предмет и задачи.
73. Социально-исторические предпосылки и специфические черты средневековой науки.
74. Социально-исторические условия возникновения новоевропейской науки.
75. Социально-психологические основания научной деятельности. Философия технического творчества.
76. Специфика постнеклассической науки. Рефлексия научно-технического прогресса в постнеклассической науке.
77. Специфика социобиологического понимания природы человека (по работам М.Рьюза, или Ч.Ламсдена, или Р.Докинза). Человек и технический мир цивилизации.
78. Способы передачи ценностей и моральных норм от предыдущего поколения к последующему.
79. Стадии становления и развития инженерной практики и научной техники.
80. Становление инженерной деятельности как профессии.
81. Стратегия научного сообщества в отношениях с общественными движениями.
82. Структура философии науки как области философского знания. Философия техники в структуре философии науки.
83. Субъект научного познания, его социальная природа, виды и функции.
84. Сущностные черты классической науки. Роль естествознания в становлении научной картины мира XVII-XVIII вв.
85. Сущность и структура теоретического знания. Особенности формирования теоретического знания в технических науках.
86. Сущность и структура эмпирического уровня знания. Особенности формирования эмпирического уровня знания в технических науках.
87. Сциентизм и антисциентизм как мировоззренческие позиции оценки роли науки в развитии общества. Роль технического знания в этом процессе.
88. Техника и человек - проблемы риска и безопасности современной техники.
89. Технические науки и инженерная деятельность, технические и естественные науки, понятие научно-технической дисциплины.
90. Технический апокалипсис: теоретико-методологические подходы.
91. Технический оптимизм и технический пессимизм, критика технократии.
92. Техносфера и общество будущего.
93. Техносфера как системообразующий фактор искусственной среды.
94. Традиционализм и технический прогресс.
95. Управление и самоуправление в научно-технической сфере. Проблема управления и самоорганизации информационного пространства.
96. Философия техники как основание научного познания современной цивилизации.
97. Философские проблемы математики, информатики и физики.

98. Философские проблемы науки и методы их исследования. Анализ проблем современной техногенной цивилизации.
99. Философские проблемы техники. Особенности развития техники в современном агропромышленном комплексе.
100. Философские проблемы экологии. Экологические основы научно-технического прогресса.
101. Философско-методологические проблемы интеллектуальной собственности.
102. Философско-методологические проблемы сельского хозяйства.
103. Философско-правовые аспекты регулирования научно-технической деятельности.
104. Философско-психологические проблемы научной деятельности. Философия и психология технического творчества.
105. Формализация как метод теоретического познания его возможности и границы. Формализация и техническое знание.
106. Формирование научной техники в трудах ученых Нового времени, соотношение «естественного» и «искусственного» у Г.Галилея.
107. Формирование фундаментальной научной теории (на примере технических наук).
108. Фрактальная картина мира.
109. Функции государства в управлении развитием науки.
110. Ценности человеческого существования в техногенном мире.
111. Школы в науке, их роль в организации и динамике научного знания. Анализ отечественных школ агротехнологической наполненности.
112. Эксперимент, его виды и функции в научном познании.
113. Этические проблемы научного творчества: наука и экономика; наука и политика; наука и религия.
114. Этические проблемы современной науки. Этические кодексы профессиональных инженерных сообществ.
115. Этические проблемы ученого со средствами массовой информации.

## **5. Оценочные средства дисциплины (модуля)**

### **5.1. Паспорт фонда оценочных средств по модулю кандидатский экзамен по дисциплине «История и философия науки»**

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Оценочное средство	
		наименование	кол-во
1	Введение в систему философии науки	Вопросы к экзамену	17
2	Эпистемология об истории становления научного знания: от преднауки к постнеклассической науке	Вопросы к экзамену	15
3	Становление методологии и уровней естественнонаучного познания	Вопросы к экзамену	11
4	Формирование и развитие современной естественнонаучной картины мира	Вопросы к экзамену	6
		<b>ИТОГО</b>	<b>49</b>

### **5.2. Перечень вопросов для кандидатского экзамена**

1. Наука в структуре современной цивилизации.
2. Основания науки.

3. Наука и обыденное познание.
4. Особенности научного познания. Научное и вненаучное знание. Критерии научности.
5. Традиционный и техногенный типы цивилизационного развития.
6. Предмет и основные проблемы философии науки.
7. Эволюция подходов к анализу науки.
8. Становление философии науки с XVII до конца XIX века.
9. Концепция развития научного познания К. Поппера.
10. Концепция смены научных парадигм Т. Куна.
11. Стандарты рациональности и понимания С. Тулмина.
12. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
13. Эпистемологический анархизм П. Фейрабенда.
14. Эпистемологические концепции Д. Холтона и М. Полани.
15. Анализ языка науки: Венский кружок.
16. Отечественная философия науки во второй половине XX века. отечественной философии науки XX – XXI веков.
17. Ноосфера, пассионарность, коэволюция – актуальные идеи отечественной философии науки XX – XXI веков.
18. Проблема периодизации науки.
19. Возникновение предпосылок (элементов) научных знаний в Древнем мире и в Средние века.
20. Зарождение и развитие классической науки.
21. Становление социально-гуманитарных и технических наук.
22. Научное знание как сложная развивающаяся система.
23. Методология научного познания и исследования: содержание и современные представления.
24. Методы научного познания и их классификация.
25. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания.
26. Научные традиции и научные революции.
27. Ценность и типы научной рациональности.
28. Главные характеристики постклассической (постнеклассической) науки.
29. Научная картина мира.
30. Наука как социальный институт.
31. Структурная организация научного коллектива и алгоритмы управления научными исследованиями.
32. Общество и проекты техногенного человека.
33. Естествознание в системе науки. Уровни естественнонаучного познания.
34. Философские проблемы естествознания.
35. Классификация методов естественнонаучного познания.
36. Внутренняя логика и динамика развития естествознания.
37. Становление естественных и технических наук.
38. Этапы развития естественнонаучной картины мира.
39. Естественнонаучное познание о феномене жизни.
40. Влияние биологических наук на философию и методологию науки XX века.
41. Глобальный эволюционизм и современное научное мировоззрение.
42. Естественнонаучная, наддисциплинарная и натурфилософская сторона синергетики.
43. Общие контуры современной естественнонаучной картины мира.
44. Эволюция технических наук во второй половине XX – начале XXI вв. Исследование и проектирование сложных «человеко-машинных систем».
45. Человек и природа в социокультурном измерении.
46. Воздействие биологии, сельскохозяйственных наук на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры. Экологические императивы современной культуры



47. Экологические основы хозяйственной деятельности.

48. Основные теоретические концепции развития сельского хозяйства в России (конец XX - начало XXI вв.).

49. Философия науки как интеллектуальный ресурс формирования личности ученого.

### 5.3. Шкала оценочных средств

Уровень сформированности ЗУН	Критерии оценивания	Кол-во баллов
Продвинутый <i>«отлично»</i>	<p>Наличие глубоких знаний о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- о методах научно-исследовательской деятельности;</li><li>- об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира.</li></ul> <p>Наличие сформированных умений</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</li><li>– анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;</li><li>– при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;</li></ul> <p>использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</li></ul> <p>Свободно владеет</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li><li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li></ul>	75 -100 баллов

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;</li> <li>– технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</li> </ul>	
<p>Базовый «хорошо»</p>	<p>Наличие хороших знаний</p> <p>о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>о методах научно-исследовательской деятельности;</p> <p>об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира.</p> <p>Наличие сформированных, но с отдельными пробелами умений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</li> <li>– анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;</li> <li>– при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;</li> </ul> <p>использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul> <p>Владеет на базовом уровне</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> </ul>	50 -74 балла

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;</li> <li>– технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</li> </ul>	
<p>Пороговый <i>«удовлетворительно»</i></p>	<p>Наличие неполных знаний</p> <p>о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>о методах научно-исследовательской деятельности;</p> <p>об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира.</p> <p>Наличие не полностью сформированных умений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</li> <li>– анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;</li> <li>– при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;</li> </ul> <p>использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul> <p>Частично владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> </ul>	35 - 49 баллов

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;</li> <li>– технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</li> </ul>	
<p>Низкий (допороговый) (ЗУН не сформированы) <i>«неудовлетворительно»</i></p>	<p>Наличие фрагментарных знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>о методах научно-исследовательской деятельности;</li> <li>об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира.</li> </ul> <p>Наличие отдельных представлений об умениях</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</li> <li>– анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;</li> <li>– при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;</li> <li>использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;</li> <li>– осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul> <p>Слабо владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> </ul>	<p>менее 35 баллов</p>

	<p>– навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;</p> <p>– технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p>	
--	--	--

## 6.Рекомендуемая учебная и научная литература

### 6.1 Основная учебная литература

1. Степин, В. С. История и философия науки: учебник / В. С. Степин. — 3-е изд. — Москва: Академический Проект, 2020. — 424 с. — ISBN 978-5-8291-3324 5. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132967>
2. История и философия науки: учебник для вузов / А. С. Мамзин [и др.]; под общ. ред. А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2023. – 360 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00443-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/510869>
3. Розин, В. М. История и философия науки: учебное пособие для вузов / В. М. Розин. – 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2023. – 414 с. – (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06419-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/515556>
4. Митрошенков, О. А. История и философия науки: учебник для вузов / О. А. Митрошенков. – М.: Юрайт, 2023. — 267 с. — (Высшее образование). – ISBN 978-5- 534-05569-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/515563>

### 6.2.Дополнительная учебная и учебно-методическая литература

1. История и философия науки: учебное пособие для вузов / Н. В. Бряник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов; под общ.Н. В. Бряник, О. Н. Томюк. – М.: Юрайт, 2022; Екатеринбург: Изд-во Уральского университета. – 290 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07546-5 (Издательство Юрайт). – ISBN 978-5-7996-1142-2 (Издательство Уральского университета). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/498942>
2. Бессонов, Б. Н. История и философия науки: учебное пособие для вузов / Б. Н. Бессонов. – 2-е изд., доп. – М.: Юрайт, 2023. – 293 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04523-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/510486>
3. Лебедев, С.А. Эпистемология и философия науки. Классическая и неклассическая: учебное пособие/ С. А. Лебедев, С. Н. Косьюков. — М.: Академический Проект, 2020. — 295 с. — ISBN 978-5-8291-3312-2. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132874>
4. Ивин, А.А. Философия науки: учеб. пособие / А.А. Ивин, И.П. Никитина. – М.: Проспект, 2016.
5. Философия науки: учеб. пособие для аспирантов / авт.-сост. А.С. Попов; ФГБОУ ВПО «Мичуринский государственный педагогический институт». – Мичуринск: ФГОУ ВПО МГПИ, 2011. – 35 с.
6. ЭУМК по дисциплине «История и философия науки» / сост. И.И. Булычев,

## **7. Информационные и цифровые технологии**

### **7.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

### **7.2. Информационные справочные системы**

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

### **7.3. Современные профессиональные базы данных**

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

**7.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiat.ru">https://docs.antiplagiat.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
6	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

## 7.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Официальный сайт МЧС России - <http://www.mchs.gov.ru/>
3. Охрана труда - <http://ohrana-bgd.ru/>

## 7.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](http://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

## 7.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины (модуля)

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии
1	Облачные технологии	Аудиторная и самостоятельная работа
2	Нейротехнологии и искусственный интеллект	Аудиторная и самостоятельная работа
3	Технологии беспроводной связи	Аудиторная и самостоятельная работа

## 8. Методические указания по освоению дисциплины

1. ЭУМП по дисциплине «История и философия науки» для обучающихся всех направлений подготовки аспирантуры/ составители: Булычев И.И., Павленко А.В./ утверждено Ученым Советом университета, протокол № 3 от 19 ноября 2020 г., Мичуринск, 2020. – 274 с.

2. Для методического обеспечения дисциплины создана группа ВК «Философия Мичуринский ГАУ», (<https://vk.com/club114756001>), где содержатся методические материалы по дисциплине «История и философия науки» следующего содержания:

- 300 видеофильмов (лекции, документальные тематические фильмы, посвященные эпистемологическим проблемам философии науки);
- более 500 научно-методических материалов (в т.ч. первоисточников) известных ученых по проблематике истории и философии науки);
- более 1000 картин, схем и фотографий, создающих иллюстративный материал к материалам курса.

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия проводятся в закрепленных за кафедрой социально-гуманитарных дисциплин аудиториях, а также в других аудиториях университета согласно расписанию.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения за-	1. Комплект мультимедийного оборудования (электронная доска, компьютер на базе процессора In-	1. Microsoft Office 2007, Microsoft Windows Vista (лицен-



<p>нятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Советская, д. 101, 2/32, 2/25)</p>	<p>telOriginalLGA1155, проекторNECM 361 X, Настенный экран LumienMasterPicture 220). 2. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.</p>	<p>зия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, Microsoft Windows XP (лицензия от 09.12.2004 № 18495261, бессрочно).</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Советская, д. 274, 10/42)</p>	<p>1. Телевизор LG 21 Q 65 (инв. № 41013401397) 2. Доска классная 3 ств. (инв. № 41013601049) 3. Интерактивная доска 100" IQ Board PS S100 (инв. № 41013601785) 4. Комп. P-4 2.66/512mb/120gb/3.5/9250 128mb/LCD FalconEYE 700sl/kb/mouse (инв. № 21013400241) 5. Проектор 2000BenQ PB6210 (инв. № 21013400232) 6. Витрина р. 1000x600x3150 (инв. № №41013601077, 41013601076, 41013601075, 41013601074, 41013601073) 7. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.</p>	<p>1. Microsoft Office 2007, Microsoft Windows Vista (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, Microsoft Windows XP (лицензия от 09.12.2004 № 18495261, бессрочно).</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Советская, д. 274, 10/26)</p>	<p>1. Доска классная 3 ств. (инв. № 41013601050) 2. Телевизор LG 21 Q 65 (инв. № 41013400796)</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Советская, д. 274, 10/23)</p>	<p>1. АРМ Слушателя Celeron 2,6 (инв. № 41013400892) 2. ПринтHP LaserJet1320 (инв. № 41013400930) 3. Компьютер Celeron 2400 Монитор 17"LG Flatron EZT710 PH (инв. № 41013401278) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.</p>	<p>1. Microsoft Windows Professional 7 (лицензия от 27.11.2009 № 46191701, бессрочно). 2. Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2003 (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно).</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г. Мичуринск, Советская, д. 274, 10/20а)</p>	<p>1. Комп. ADM Athlon II X3440/ASUSM4A78EFMLE/DDR32048Mb/500.0GbWD500 0AAKX/AcoroCRIP (инв. № 41013401202) 2. Принтер Canon LaserShot LBP-2900 (инв. № 41013400969) 3. Шкаф-витрина (инв. № 41013601364) 4. Шкаф АМТ (инв. № 41013601379) 5. Тумба подкат. с 3 ящиками низкая 400 Тян (инв. №№ 41013601123, 41013601126) 6. Стеллаж MS (инв. № 41013601378) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.</p>	<p>Windows 7 (Лицензия от 27.11.2009 № 46191701) MS Office 2003 (Лицензия от 10.07.2009 № 45685146)</p>

Программа кандидатского экзамена по истории и философии науки составлена в соответствии с требованиями Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утв. постановлением правительства РФ от 30.11.2021 № 2122.

Авторы-составители:

профессор кафедры социально-гуманитарных дисциплин, д.ф.н.

И.И. Булычев



доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин, к.ф.н.

А.В. Павленко



Рецензент:

профессор кафедры управления и делового администрирования, к.соц.н.

А.Н. Кудрявцев

Программа рассмотрена на заседании кафедры социально-гуманитарных дисциплин протокол № 9 от «1» марта 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института (протокол № 7 от 21 марта 2022 г.)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 7 от «24» марта 2022 г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГТ*

Программа рассмотрена на заседании кафедры социально-гуманитарных дисциплин, протокол № 12 от 5 июня 2023 года.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института (протокол № 11 от 19 июня 2023 г.)

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 22 июня 2023 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры социально-гуманитарных дисциплин и (протокол №12 от «02» февраля 2024 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Инженерного института Мичуринского ГАУ (протокол №6 от «19» февраля 2024 г.)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 6 от «22» февраля 2024 г.)