

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

2.3.1 Кандидатский экзамен по истории и философии науки

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации
Группа научной специальности: 4.3 Агроинженерия и пищевые технологии
Научная специальность:4.3.1 Технологии, машины и оборудования для агропромышленного комплекса

1. Цели проведения кандидатского экзамена:

- ознакомить обучающихся с категориальным аппаратом, концепциями философии науки и закономерностями ее развития;
- научить использованию современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач, в том числе и в междисциплинарных областях на основе целостного системного научного мировоззрения;
- научить выстраивать деятельность в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач, планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- на основе системного мировоззрения выработать навыки научно-исследовательской работы при решении теоретических и практических задач, генерировании новых идей в сфере естественнонаучного знания, решении задач собственного личностного и профессионального развития с учетом принятых этических норм.

2. Место кандидатского экзамена в структуре образовательной программы

Кандидатский экзамен по истории и философии науки относится к компоненту 2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике

Сдача кандидатского экзамена обязательна для присуждения ученой степени кандидата наук.

3. Трудоемкость

Трудоемкость освоения программы кандидатского экзамена составляет 1 ЗЕТ (36 часов).

Кандидатский экзамен по истории и философии науки проводится в соответствии с рабочим учебным планом подготовки аспиранта на первом году обучения.

4. Перечень планируемых результатов освоения программы кандидатского экзамена

По итогам освоения программы кандидатского экзамена по «Истории и философии науки» аспирант должен:

знать: закономерности развития научного знания, правила его построения и организации, основные принципы и понятия, характеризующие место и роль человека в научно-познавательной деятельности.

уметь: использовать полученные знания в научно-теоретической и практической деятельности.

владеть: навыками научно-исследовательской деятельности.

5. Форма и порядок проведения кандидатского экзамена

Сдаче кандидатского экзамена предшествует зачет в форме защиты реферата.

Кандидатские экзамены проводятся по утвержденному ректором расписанию кандидатских экзаменов ежегодно в период экзаменационной сессии аспирантов либо, в

исключительных случаях, могут быть организованы в течение года на основании приказа ректора или уполномоченного им лица.

Кандидатские экзамены проводятся в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета.

В билет включаются 3 четко сформулированных вопроса, рассчитанные по объему подготовки на установленные нормы времени.

Экзаменаторы имеют право задавать лицу, сдающему кандидатский экзамен уточняющие вопросы по существу и дополнительные вопросы сверх билета в рамках программы кандидатского экзамена.

Во время кандидатского экзамена лица, сдающие кандидатские экзамены могут пользоваться учебными программами, а также, с разрешения экзаменаторов, справочными и другими пособиями и материалами.

Во время кандидатского экзамена для подготовки ответа лица, сдающие кандидатские экзамены, используют листы со штампом университета.

6. Содержание разделов кандидатского экзамена по «истории и философии науки»

Тема 1. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: показать, каким образом формировалось научное знание в странах Древнего Востока, Античном мире, средние века. Охарактеризовать положительные стороны в развитии научного знания, а также те ограничения, которые не позволили считать знания сформировавшийся в данное время вполне научными. Особое внимание обратите на классическое и неклассическое становление науки. Покажите роль и значение логики в развитии научного знания; покажите, что на протяжении всего средневековья логика являлась важнейшей составляющей образования и играла существенную роль в становлении научного знания. Обратившись к работам представителей новоевропейской культуры, охарактеризуйте две важнейшие позиции: эмпиризм и рационализм. Покажите, каким образом шёл процесс освобождения научного знания от религиозной зависимости. Особое внимание уделите анализу предпосылок возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

Также покажите, какие причины способствовали возникновению постнеклассической науки и охарактеризуйте её.

Тема 2. Предметная сфера философии науки и методология научного исследования

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: надо осмыслить определение науки и выявить её предметное поле; рассмотреть взаимоотношение философии науки; отразить эволюцию подходов к анализу науки; проанализировать три аспекта науки (наука как познавательная деятельность, социальный институт, специфический тип знания); особое внимание уделить рассмотрению критериев научного знания. При рассмотрении данной темы необходимо показать роль и значение позитивистской традиции философии и науки, а также осмыслить проблему экстернализма и интернализма в понимании механизмов научной деятельности.

Тема 3. Наука в культуре современной цивилизации

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: дать определения науки, культуры, цивилизации; охарактеризовать традиционные и техногенные типы цивилизаций; уделить внимание анализу ценности научной рациональности и её типов; показать, какую роль играет наука в становлении личности. Необходимо рассмотреть взаимоотношения науки обыденного познания, науки и искусства, науки и философии, а также проанализировать функции науки в жизни

общества.

Тема 4. Структура научного знания

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: необходимо охарактеризовать структуру научного познания (субъект, объект, предмет, совокупность методов и приёмов), показать, что наука непрерывно развивается. Особое внимание следует уделить анализу эмпирического и теоретического уровней познания, а также критериев науки. Следует дать характеристики основаниям науки (научная картина мира, идеалы и норма познания, философские основания), а также рассмотреть различные концепции оснований науки; рассматривая методологию в структуре научного познания, следует охарактеризовать признаки и принципы научного метода, показать, в чем заключаются различия между научными и философскими методами. Необходимо рассмотреть структуру научных теорий, отметить, по каким признакам могут классифицироваться научные теории. Особое внимание следует уделить анализу структуры, форм и функций научной картины мира.

Тема 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: необходимо проанализировать основные этапы проблемных ситуаций в науке и охарактеризовать их. Рассмотреть процесс включения новых теоретических представлений в культуру, отметив не только позитивные стороны, но и деформацию института науки. Необходимо проанализировать процесс формирования первичных теоретических моделей и законов, процедуру становления развитой научной теории, выявить роль и значения аналогии и процедуры обоснования теоретических знаний.

Тема 6. Научные традиции и революции в науке. Типы научной рациональности

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: рассмотреть движущий фактор развития науки, охарактеризовать их преимущества и недостатки; показать роль и значения традиций возникновения нового знания, проанализировать особенности научных революций, как трансформаций оснований науки; особое внимание следует уделить анализу глобальных научных революций и исторической смены типов научной рациональности: классической, неклассической, постнеклассической; необходимо понимать смысл междисциплинарного взаимодействия.

Тема 7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: выявить характерные особенности современной науки и проанализировать этические проблемы науки XXI века, дать определения понятий «порядок», «хаос», «флуктуация», «бифуркация», «аттрактор», «синергетика»; проанализировать саморазвивающиеся синергетические системы и новые стратегии научного поиска; показать, что русский космизм – это уникальное направление научно-философской мысли; осмыслить взаимосвязи внутринаучных и социальных ценностей в условиях развития современной науки; дать определение понятий «сциентизм» и «антисциентизм», рассмотреть позиции сциентистов и антисциентистов; обратиться к важным мировоззренческим ориентациям современной науки; проанализировать формы научного и ненаучного знания; необходимо осмыслить понятия глобального эволюционизма, идеи единства мироздания, рассмотреть учение о развитии трёх систем (космическая, биологическая, социальная). Проанализировать глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Особое внимание следует уделить анализу проблем биосферы и экологии в современной науке, показать, какую роль сыграли представители русского космизма в их осмыслении. Необходимо изучить естественные и гуманитарные культуры, проанализировав их «пограничные» проблемы.

Тема 8. Наука как социальный институт

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

дать определение понятий «социальный институт», «научное сообщество», «дисциплинарность», «междисциплинарность». Важно определить предпосылки институционального ресурса, рассмотреть деятельность научной элиты, охарактеризовать междисциплинарность как следующий этап развития институциональных форм науки. Показать взаимосвязь науки с политикой и бизнесом, выделив как позитивные, так и негативные проявления.

Необходимо рассмотреть фазы развития научной специальности (нормальная, формирования развития сети, интенсивного развития). Выявлению культурной составляющей научной профессии должен помочь анализ специфики научной профессии.

Исследуя образование как социальный институт следует показать, что оно способствует развитию личности, её самоореализации и обеспечивает решение важнейших задач, стоящих перед обществом.

Тема 9. Философия техники и методология технических наук. Техника как предмет исследования естествознания.

При подготовке к занятию следует обратить внимание на следующее:

необходимо исследовать предметное «поле» философии техники, выявить его характерные и отличительные черты от других областей знания; особое внимание следует уделить анализу специфики предметно – преобразовательной, технической и инженерной деятельности; выявить отличия «естественного» и «искусственного» в природе техники.

Проследить динамику развития технических наук поможет исследование ступеней рационального обобщения техники, соотношение технического оптимизма и технического пессимизма. При рассмотрении вопросов данной темы необходимо показать роль первых философствующих инженеров в развитии философии техники, проанализировать методологию и методы технических наук, отразить в этом процессе роль гуманитарной составляющей.

Тема 10. Естественные и технические науки. Особенности неклассических научно – технических дисциплин

При подготовке к занятию следует обратить внимание на следующее:

во-первых, следует показать специфику технических наук по средством соотношения их с естественными и общественными науками, а также с математикой; во-вторых, требуется показать, каким образом соотносятся техническое и эмпирическое в технических науках и как это влияет на дисциплинарную организацию технической науки. Необходимо показать и то, что в современных условиях особую значимость обретают междисциплинарные, проблемно- и проектно–ориентированные исследования и системное проектирование. Особое внимание надо уделить проблеме технической реальности и законам развития техники, взаимосвязи инженерной и научной деятельности в современных условиях.

Тема 11. Социальная оценка техники как прикладная философия техники

При подготовке к занятию следует обратить внимание на следующее:

показать роль и значение научно – технической политики в управлении научно – техническим развитием общества, уделяя при этом особое внимание проблеме комплексной оценки социальных, экономических, экологических и иных последствий использования техники; социальная оценка техники требует анализа этики ученого и социальной ответственности проектировщика, социально – экологической экспертизы научно – технических и хозяйственных проектов, научной и технической рациональности и иррациональных последствий научно – технического прогресса. Исследуя сущность и перспективы современной технической цивилизации, необходимо показать роль инноваций в современном обществе, а также значение государства в управлении национальным научно – техническим потенциалом.

7. Перечень вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену по истории и философии науки

I Общие проблемы философии науки

- 1) Архаическая наука, ее специфика и формы организации.
- 2) Античная наука: условия возникновения, основные идеи и достижения.
- 3) Особенности развития средневековой науки.
- 4) Становление и развитие классической науки.
- 5) Неклассическая наука.
- 6) Постнеклассическая наука.
- 7) Предмет философии науки.
- 8) Эволюция подходов к анализу науки.
- 9) Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, социальный институт, специфический тип знания.
- 10) Соотношение науки, культуры и цивилизации.
- 11) Наука и философия.
- 12) Роль науки в современном образовании и формировании личности.
- 13) Научное знание как сложная развивающаяся система.
- 14) Эмпирический и теоретический уровни научного знания и критерии науки.
- 15) Методология в структуре научного знания.
- 16) Формирование первичных теоретических моделей и законов.
- 17) Аналогии и процедура обоснования теоретических знаний.
- 18) Становление развитой научной теории.
- 19) . Взаимодействие традиций и возникновение нового знания.
- 20) Научные революции как трансформации оснований науки.
- 21) Глобальные научные революции и историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая.
- 22) Характерные особенности современной науки.
- 23) Саморазвивающиеся синергетические системы и новые стратегии научного поиска.
- 24) Этические проблемы науки XXI века.
- 25) Русский космизм как направление философии науки.
- 26) Осмысление взаимосвязей внутринаучных и социальных ценностей как условия современного развития науки.
- 27) Соотношение науки и вненаучного знания. Многообразие форм знания.
- 28) Понятие социального института и историческое развитие институциональных форм научной деятельности.
- 29) Научное сообщество и исторические предпосылки институционального ресурса. Дисциплинарность и междисциплинарность.
- 30) Взаимосвязь науки с политикой и бизнесом.

II Философские проблемы техники и технических наук

1. Предмет философии техники.
2. Специфика предметно – преобразовательной, технической и инженерной деятельности.
3. Технический оптимизм и технический пессимизм.
4. Ступени рационального обобщения в технике.
5. Природа техники, «естественное» и «искусственное».

6. Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике.
7. Соотношение теоретического и эмпирического в технических науках.
8. Дисциплинарная организация технической науки.
9. Междисциплинарные, проблемно – ориентированные и проектно – ориентированные исследования.
10. Системные исследования и системное проектирование.
11. Научно – техническая политика и проблема управления научно – техническим прогрессом общества.
12. Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий техники.
13. Этика ученого и социальная ответственность проектировщика.
14. Социально – экологическая экспертиза научно – технических и хозяйственных проектов.
15. Научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно – технического прогресса.

8. Критерии оценивания

Оценка уровня знаний лица, сдающего кандидатский экзамен, определяется экзаменационной комиссией по 5 балльной системе.

Общими критериями для выставления оценок на экзаменах являются:

Оценка	Уровень подготовленности
«отлично»	наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме утвержденной программы; грамотное и логически стройное изложение материала при ответе; правильные, уверенные действия по применению полученных компетенций на практике; усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой
«хорошо»	наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме утвержденной программы; четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности; правильные действия по применению знаний, умений, владений на практике; усвоение основной литературы, рекомендованной в программе дисциплины;
«удовлетворительно»	наличие твердых знаний в объеме утвержденной программы; изложение ответов с отдельными ошибками; правильные в целом действия по применению знаний на практике;
«неудовлетворительно»	ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса; неумение применять знания на практике; неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно») за кандидатский экзамен выставляется решением комиссии.

При расхождении мнения членов комиссии преимущество имеет председатель комиссии либо заместитель председателя комиссии.

Решение экзаменационных комиссий оформляется протоколом, в котором указываются шифр и наименование научной специальности и отрасли науки, по которым сданы кандидатские экзамены; оценка уровня знаний по каждому кандидатскому экзамену; фамилия, имя, отчество (последнее – при наличии), ученая степень (в случае ее

отсутствия – уровень профессионального образования и квалификация) каждого члена экзаменационной комиссии.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение кандидатского экзамена

9.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Тюлина А.В. История и философия науки: учебное пособие / А.В. Тюлина.- Тверь: Тверская ГСХА, 2019.- 185 с. (ЭБС Лань)
2. Лешкевич Т.Г. Философия науки: учебное пособие для аспирантов и соискателей ученой степени/ Т.Г. Лешкевич.- Москва: ИНФРА-М, 2016. -272с.

9.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Финогентов В.И. Философия науки: учебное пособие для аспирантов. 6-е издание, переработанное.- Орел: Издательство «Картуш», 2021.- 352 с. (ЭБС Лань)
2. Поносов Ф.Н. Современные философские проблемы техники и технических наук: учебное пособие / Ф.Н. Поносов.- Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013.- 272 с. (ЭБС Лань)

9.3 Методические материалы для обучающихся

Методические материалы включающие:

Методические указания для подготовки и сдачи кандидатского экзамена

Программа кандидатского экзамена по дисциплине « История и философия науки » разработана в соответствии с

– Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г № 951 «Об утверждении Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиями их реализации, сроками освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов);

– Паспортом научной специальности «4.3.1 Технологии, машины и оборудования для агропромышленного комплекса»;

– Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28 марта 2014 г. №247 «Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня» (в ред. приказа Минобрнауки России от 05.08.2021 № 712).

Разработал: _____

Максимов А.М.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры протокол №6 от «27» января 2022 г.

Зав. кафедрой английского языка
и гуманитарных дисциплин _____

Моисеева Е.В.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии инженерного факультета протокол №7 от «31» января 2022 г.

Декан инженерного факультета _____

Козловцев А.П.