Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Новосибирского ГАУ
_____ Е.В. Рудой

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

по дисциплине «2.1.1 История и философия науки»

Группа научных специальностей

1.5. Биологические науки

Научная специальность

1.5.6 Биотехнология

Новосибирск 2022

Программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учётов различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утверждёнными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. №951. Научная специальность *1.5.6 Биотехнология.*

Программу разработал(и):

д-р филос. наук, профессор		Черных С.И.
(должность)	подпись	ФИО
ассистент преподавателя		Пастухова А.В.
(должность)	подпись	ФИО
(должность)	подпись	ФИО

1. Введение

Программа кандидатского экзамена по дисциплине «2.1.1 История и философия науки» разработана на основе следующих нормативных документов:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

– Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

– Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г.№ 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;

– Номенклатура научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 г. № 118;

– Федеральные государственные требования 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), утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951;

- Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122;

Программа кандидатского экзамена устанавливает требования к знаниям и умениям обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и лиц, прикрепленных для сдачи кандидатских экзаменов без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

2. Содержание программы

Тема 1. Наука в культуре современной цивилизации.

Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.

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

Тема 2. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции.

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, наука в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек – «творец с маленькой бук-вы»; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука.

Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт (формирование механистической картины мира). Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

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

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

Тема 3. Структура научного знания.

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.

Структура теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.

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

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

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

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.

Тема 4. Динамика науки как процесс порождения нового знания.

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

Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.

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

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

Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

Тема 5. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные 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.

Тема 6. Особенности современного этапа развития 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 внутри научных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд).

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

Тема 7. Наука как социальный институт.

Различные подходы к определению социального института науки. Истори-ческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные со-общества и их исторические типы (республика ученых XVII в/; научные сообще-ства эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисципли-нарных сообществ науки XX столетия).

Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие спо-собов 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 иссле-дований. Проблема государственного регулирования науки.

Тема 8. Философия естественных наук.

Пифагореизм как первая философия математики. Число как причина вещей, как основа вещей и как способ их понимания. Числовой мистицизм. Влияние на пифагорейскую идеологию открытия несоизмеримых величин и парадоксов Зенона. Пифагореизм в сочинениях Платона. Критика пифагореизма Аристотелем.

Эмпирическая концепция математических понятий у Аристотеля. Первич-ность вещей перед числами. Объяснение строгости математического мышления. Обоснование эмпирического взгляда на математику у Бекона и Ньютона. Математический эмпиризм XVII–XIX вв. Эмпиризм в философии математики XIX столетия (Дж.Ст. Милль, Г. Гельмгольц, М. Паш). Современные концепции эмпиризма: натурализм Н. Гудмена, эмпирицизм И. Лакатоса, натурализм Ф. Кит-чера. Недостатки эмпирического обоснования математики.

Философские предпосылки априоризма. Установки априоризма. Умозрительный характер математических истин. Априоризм Лейбница. Обоснование аналитичности математики у Лейбница. Понимание математики как априорного синтетического знания у Канта. Неевклидова геометрия и философия математики Канта. Гуссерлевский вариант априоризма. Проблемы феноменологического обоснования математики.

Истоки формалистского понимания математического существования. Идеи Г. Кантора о соотношении имманентной и трансцендентной истины. Формалистское понимание существования (А. Пуанкаре и Д. Гильберт). Современные концепции математики. Эмпирическая философия математики. Критика евклидианской установки и идеи абсолютного обоснования математики в работах И. Лакатоса. Априористские идеи в современной философии и методологии математики. Программа Н. Бурбаки и концепция математического структурализма. Математический платонизм. Реализм как тезис об онтологической основе математики. Радикальный реализм К. Геделя. Реализм и проблема неиндуктивистского обоснования теории множеств. Физикализм. Социологические и социокультурные концепции природы математики.

Тема 9. Философия техники и технических наук.

Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций.

Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий техники; социальная оценка техники как область исследования системного анализа и как проблемно-ориентированное исследование; междисциплинарность, рефлексивность и проектная направленность исследований последствий техники.

Этика ученого и социальная ответственность проектировщика: виды ответственности, моральные и юридические аспекты их реализации в обществе. Научная, техническая и хозяйственная этика и проблемы охраны окружающей среды. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.

Социально-экологическая экспертиза научно-технических и хозяйственных проектов, оценка воздействия на окружающую среду и экологический менеджмент на предприятии как конкретные механизмы реализации научно-технической и экологической политики; их соотношение с социальной оценкой техники.

Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития: ограниченность прогнозирования научно-технического развития и сценарный подход, научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно-технического прогресса; возможности управления риском и необходимость принятия решений в условиях неполного знания; экс-перты и общественность – право граждан на участие в принятии решений и проблема акцептации населением научно-технической политики государства.

Тема 10. Философия наук о живой природе.

Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Эволюционная этика как исследование популяционно-генетических механизмов формирования альтруизма в живой природе. Приспособительный характер и генетическая обусловленность социабельности. От альтруизма к нормам морали, от социабельности – к человеческому обществу. Понятия добра и зла в эволюционно-этической перспективе. Эволюционная эпистемология как распростране-ние 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.

Тема 11. Философия социально-гуманитарных наук.

Понимание жизни за пределами ее биологических смыслов. Социокультурное и гуманитарное содержание понятия жизни (А.Бергсон, В. Дильтей, философская антропология). Ограниченность применения естественнонаучных методов, причинных схем. Познание и «переживание» жизни – основное содержание художественных произведений. История –одна из форм проявления жизни, объективация жизни во времени, никогда не завершаемое целое (Г. Зиммель, О. Шпенглер, Э. Гуссерль и др.).

Натуралистическая исследовательская программа. Антинатуралистическая исследовательская программа. Общенаучное значение натуралистической и антинатуралистической исследовательских программ. Натуралистическая и анти-натуралистическая исследовательские программы в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, культурологии.

Тема 12. Наука и псевдонаука. Этика науки.

Критерии демаркации науки и псевдонауки в неопозитивизме и философии науки К. Поппера. Типы псевдонаучного знания: паранаука, псевдонаука, девиантная наука, «сциентизм», альтернативная наука. Дополнительные признаки псевдонаучного знания.

Идеологизация науки как механизм появления псевдонаук («арийская наука», «мичуринская биология» Лысенко и др.). Псевдонаучные учения в гуманитарных науках.

Этика науки. Автономия научного сообщества. Концепция «нормативного этоса» науки Р. Мертона. Протестантские корни научного этоса. Критический анализ концепции Мертона: академическая и «Большая наука», соотношение норм и контронорм. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

3. Перечень вопросов к кандидатским экзаменам

1. Философия науки, её предмет и основные проблемы. Взаимосвязь истории и философии науки.
2. Основные стороны бытия науки. Характерные черты научного знания.
3. Наука и духовная культура. Функции науки в жизни общества.
4. Традиционный и техногенный типы развития цивилизаций и их базисные ценности.
5. Проблемы возникновения науки и периодизации её истории.
6. Генезис и становление теоретического знания в античной культуре.
7. Формирование предпосылок научного мышления в средневековых университетах.
8. Становление опытной науки в культуре позднего Средневековья и Возрождения.
9. Научные революции XVI–XVII вв.: формирование основ математического естествознания.
10. Рационализм и эмпиризм как основные философско-методологические программы в науке Нового времени.
11. Классическая наука XVIII–XIX вв. Формирование науки как профессиональной деятельности.
12. Дифференциация наук и возрастание их социальной роли.
13. Позитивистская традиция в философии науки (классический позитивизм и эмпириокритицизм).
14. Проблемное поле и принципиальные положения логического позитивизма и постпозитивизма.
15. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема «интернализма» и «экстернализма» в понимании механизмов научной деятельности.
16. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания, классификация наук.
17. Эмпирический уровень научного познания. Основные методы исследования и форма эмпирического знания.
18. Теоретический уровень научного исследования. Основные методы и формы теоретического знания.
19. Гипотетико-дедуктивная схема развития научного познания.
20. Возможности применения количественных методов в современной науке.
21. Компьютеризация науки, её проблемы и следствия.
22. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в развитии научного знания.
23. Проблемы включения новых теоретических представлений в культуру.
24. Процедуры обоснования теоретических знаний.
25. Проблемные ситуации в научном познании и их роль в развитии науки.
26. Научные революции как «точки бифуркации» в развитии знания. Нелинейность роста научного знания.
27. Наука как тип рациональности. Историческая смена типов научной рациональности. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука.

28. Научные сообщества и их исторические типы. Наука, экономика, власть.
29. Наука в контексте современной цивилизации.
30. Главные характеристики современного этапа развития науки.
31. Философия и естествознание: аспекты взаимодействия.
32. Сущность и типы философских проблем естествознания.
33. История развития естествознания.
34. Философские интерпретации «естественного» и «искусственного».
35. Философское понимание оснований естественно-научной картины мира.
36. Основные НКМ.
37. Философия природы.
38. Научный метод в естествознании: виды, функции, проблемы.
39. Генезис и эволюция естественно-научной картины мира.
40. Специфика революции принципов эволюции, системности и самоорганизации в современном естествознании.
41. Проблема возникновения жизни и многообразия ее форм.
42. Место и роль человека в системе «природа-общество-человек».
43. Этические проблемы современного естествознания.
44. Теория глобального эволюционизма и квантовой эволюции.
45. Философские проблемы синтетической биохимии.
46. Философские проблемы биоэтики.
47. Дарвинизм, социал-дарвинизм, трансгуманизм: социально-философские аспекты.
48. Основные аспекты экофилософии.
49. Интеграция биотехнологий и IT-технологий: и изменение природы человек.
50. Структура биологии как комплексной науки.

4. Основная литература

1. Кохановский, В. П. Философия науки: учебник для аспирантуры и магистратуры / В.П. Кохановский, В.И. Пржиленский, Е.А. Сергодеева. – 3-е изд., перераб. – Москва: Норма: ИНФРА-М, 2022. – 432 с. – ISBN 978-5-91768-758-2. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1857225. – Режим доступа: по подписке.

2. Черных, С. И. История и философия науки: Краткий конспект лекций (для аспирантов нефилософских специальностей): учебное пособие / С. И. Черных, Э. В. Барбашина. – Новосибирск: НГАУ, 2021. – 318 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/257690. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Платонова, С. И. История и философия науки: учебное пособие / С. И. Платонова. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. – 148 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-369-01547-6. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1843571. – Режим доступа: по подписке.

5. Дополнительная литература

1. Данильян О. Г. Философия: учебник / О.Г. Данильян, В.М. Тараненко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 432 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-005473-5. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1228788. – Режим доступа: по подписке.

2. Булдаков, С. К. История и философия науки: учебное пособие / С. К. Булдаков. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. – 141 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-369-00329-

9. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1834706. – Режим доступа: по подписке.

3 Философия: учебник / под общ. ред. д-ра филос. наук Н.А. Ореховской. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 477 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-016813-5. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1815627. – Режим доступа: по подписке.

4. Никифоров, А. Л. Философия и история науки: учебное пособие / А.Л. Никифоров. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 176 с. – (Высшее образование: Аспирантура). – DOI 10.12737/854. – ISBN 978-5-16-009251-5. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1862606. – Режим доступа: по подписке.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 1. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1	Тематическая библиотека, в которой представлены работы по теме «Философия науки»	https://www.philosophy.ru/library/
2	Библиотека гуманитарных наук	http://www.gumer.info/
3	Официальный сайт Российской академии наук	www.ras.ru
4	Официальный сайт журнала «Эпистемология и философия науки»	http://journal.iph.ras.ru/
5	Элементы большой науки. Популярный сайт о большой науке	http://elementy.ru/lib
6	Directory of Open Access Journals	http://www.doaj.org
7	Библиографические базы данных Института научной информации	http://www.inion.ru/
8	Электронно-библиотечная система НГАУ	http://nsau.edu.ru/library/e-catalogue/

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1	Astra Linux	1	Astra Linux
2	LibreOffice	1	LibreOffice
3	Браузер Яндекс	1	Яндекс.ru
4	Почтовый клиент Mail.ru	1	https://e.mail.ru/inbox
5	Файловый менеджер FreeCommande	1	бесплатная

Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации аспирантов по дисциплине, используется традиционная система оценки.

Критерии оценки знаний по дисциплине при сдаче кандидатского экзамена

Показатели	Результаты обучения	Критерии оценивания
Отлично	***Знает*** о многообразии форм знания, критерии истинности знаний; три аспекта бытия науки, её структуру, отличие научных вопросов от философских, основные функции науки в жизни человека и общества, ключевые этапы становления и развития научного знания; основные категории, принципы, концепции, парадигмы; особенности применения современной философии и методологии в естественных, технических, социально-гуманитарных науках; методы, позволяющие эффективно организовывать специальные знания в конкретный исследовательский процесс; историю и философию естественных, технических, социально-гуманитарных наук	Способен раскрывать сущность научных и философских явлений, основных функций науки в жизни человека и общества, ключевых этапов становления и развития научного знания; основные категории, принципы, концепции, парадигмы, пользуясь принятой научной терминологией и философским категориальным аппаратом; четко осмысливает особенности методологии и исторические этапы развития естественных, технических, социально-гуманитарных наук; способен, применяя методы естественных, технических и социально-гуманитарных наук, эффективно организовывать специальные знания в конкретный исследовательский процесс
	Умеет характеризовать, описывать, раскрывать сущность научных и философских явлений, пользуясь принятой научной терминологией; оценивать идеи, концепции, теории, выделять в концепциях и теориях ведущие идеи, определять их значение для развития науки и практики; сравнивать и	Активно демонстрирует понимание сущности научных и философских явлений, квалифицированно оценивает идеи, концепции, теории истории и философии науки; умеет выделять в концепциях и теориях ведущие идеи, определяет их значение для развития науки и практики; умеет сравнивать и оценивать различные научные подходы для решения проблем и задач в комплексных исследованиях

	оценивать различные научные подходы для решения проблем и задач	
	Владеет навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос, ведения дискуссии, полемики, диалога; способностью проектировать, и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Демонстрирует владение навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос, ведения дискуссии, полемики, диалога в области истории и философии науки; демонстрирует способность проектировать, и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные; четко аргументирует выбор предлагаемого варианта решения рассматриваемой проблемы, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; делает четкие выводы, адекватные поставленному вопросу
Хорошо	Знает о многообразии форм знания, критерии истинности знаний; три аспекта бытия науки, ее структуру, отличие научных вопросов от философских, основные функции науки в жизни человека и общества, ключевые этапы становления и развития научного знания; основные категории, принципы, концепции, парадигмы; особенности применения современной философии и методологии в естественных, технических, социально-гуманитарных науках; методы, позволяющие эффективно организовывать специальные знания в конкретный исследовательский процесс; историю и философию	Использует основные категории, принципы, концепции, парадигмы, пользуясь принятой научной терминологией и философским категориальным аппаратом, в целом понимает сущность научных и философских явлений; может выстроить связи между философскими и естественнонаучными, техническими, социально-гуманитарным и проблемами и явлениями

	естественных, технических, социально-гуманитарных наук	
	Умеет характеризовать, описывать, раскрывать сущность научных и философских явлений, пользуясь принятой научной терминологией; оценивать идеи, концепции, теории, выделять в концепциях и теориях ведущие идеи, определять их значение для развития науки и практики; сравнивать и оценивать различные научные подходы для решения проблем и задач	Демонстрирует основные знания сущности современных проблем и задач истории и философии науки, может оценивать различные научные подходы для решения проблем и задач в комплексных исследованиях, способен выбрать метод решения профессиональной задачи
	Владеет навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос, ведения дискуссии, полемики, диалога; способностью проектировать, и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Демонстрирует владение приемами последовательного анализа и изложения материала, обосновывает выбор предлагаемого варианта решения рассматриваемой проблемы, делает соответствующие выводы
Удовлетворительно	Знает о многообразии форм знания, критерии истинности знаний; три аспекта бытия науки, ее структуру, отличие научных вопросов от философских, основные функции науки в жизни человека и общества, ключевые этапы становления и развития научного знания; основные категории,	Дает определения основных философских категорий, испытывает затруднения при описании связей между философскими и естественнонаучными, техническим и, социально-гуманитарными проблемами и явлениями

	принципы, концепции, парадигмы; особенности приме нения современной философии и методологии в естественных, технических, социально-гуманитарных науках; методы, позволяющие Эффективно организовывать специальные знания в конкретный исследовательский процесс; историю и философию естественных, технических, социально-гуманитарных наук	
	Умеет характеризовать, описывать, раскрывать сущность научных и философских явлений, пользуясь принятой научной терминологией; оценивать идеи, концепции, теории, выдел ять в концепциях и теориях ведущие идеи, определять их значение для развития науки и практики; сравнивать и оценивать различные научные подходы для решения проблем и задач	Способен перечислить современные проблемы и задачи истории и философии науки, описать научные подходы и методы к решению типичных проблем и задач в области естественных, технических, социально-гуманитарных наук; может использовать полученные знания в области истории и философии науки для решения профессиональных задач
	Владеет навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос, ведения дискуссии, полемики, диалога; способностью проектировать, и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с	Демонстрирует способность формулировать ответ на проблемный вопрос в области истории и философии науки, находить типовое решение проблемы

	использованием знаний в области истории и философии науки	
Не удовлетворительно	Знает о многообразии форм знания, критерии истинности знаний; три аспекта бытия науки, ее структуру, отличие научных вопросов от философских, основные функции науки в жизни человека и общества, ключевые этапы становления и развития научного знания; основные категории, принципы, концепции, парадигмы; особенности применения современной философии и методологии в естественных, технических, социально-гуманитарных науках; методы, позволяющие эффективно организовывать специальные знания в конкретный исследовательский процесс; историю и философию естественных, технических, социально-гуманитарных наук	Не способен изложить основные философские категории, затрудняется описать связи между философскими и естественнонаучными, техническими, социально-гуманитарными проблемами и явлениями
	Умеет характеризовать, описывать, раскрывать сущность научных и философских явлений, пользуясь принятой научной терминологией; оценивать идеи, концепции, теории, выделять в концепциях и теориях ведущие идеи, определять их значение для развития науки и практики; сравнивать и оценивать различные научные подходы для решения проблем и задач	Не имеет представления о современных проблемах и задачах истории и философии науки, не знает научных подходов решения профессиональных задач
	Владеет навыками	Не имеет навыков анализа материала и

	построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос, ведения дискуссии, полемики, диалога; способностью проектировать, и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	построения доказательного ответа на проблемный вопрос в области истории и философии науки

Согласование программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «29» 09 2022г. №7.

Программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от «14» сентября 2022 № 2

Заведующий кафедрой		С.И. Черных
(должность)	подпись	ФИО

Председатель учебно-методического совета (комиссии)		В.А. Мкртычян
(должность)	подпись	ФИО

Программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «____» _____ 20__ №____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы):_____

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета (комиссии)		
(должность)	подпись	ФИО