

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Иркутский национальный исследовательский технический университет»**

Структурное подразделение Кафедра истории и философии

Фонд оценочных средств

«ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

Направление: 29.04.04 Технология художественной обработки материалов

Программа: Цифровые технологии в дизайне ювелирных изделий с использованием
камнесамоцветного сырья Сибири

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Составитель программы: Шафоростов А.И.

Год набора - _____

Иркутск 2023 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Философия науки» обеспечивает формирование следующих компетенций с учетом индикаторов их достижения

| Код, наименование компетенции | Код индикатора компетенции |
|---|----------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.1 |
| УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.1 |

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

| Код индикатора | Содержание индикатора | Результат обучения |
|----------------|--|--|
| УК-1.1 | Способен идентифицировать проблемную ситуацию, провести ее аргументированный анализ | Знать: основные проблемы и исторические типы философствования, основные законы и правила мышления. Уметь: выявлять онтологические и гносеологические основания научной теории или идеи, анализировать логическую корректность выдвижения и оценки научной гипотезы, оценивать степень научности рассматриваемых положений; Владеть: навыками рационального мышления для решения проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения; |
| УК-5.1 | Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп | Знать: историю и современное состояние философской антропологии и социальной философии; Уметь: при социальном и межкультурном взаимодействии собрать и оценить информацию; Владеть: навыками научной аргументации и межкультурного взаимодействия |

2. Оценочные средства для проведения текущего контроля

Форма текущего контроля - собеседование

Тема 1. Философия и наука, их специфика и место в системе культуры.

Описание процедуры: При рассмотрении лекционного вопроса уточняются используемые понятия. При завершении лекционного вопроса и темы обсуждаются выводы.

Пример заданий

Вопросы для контроля

1. Связь науки и производства
2. Специфика философии и науки
3. Философские категории и научные понятия
4. Философский метод

Тема 2. Предмет и основные концепции философии науки.

Описание процедуры: При рассмотрении лекционного вопроса уточняются используемые понятия. При завершении лекционного вопроса и темы обсуждаются выводы.

Пример заданий

Вопросы для контроля

1. Что изучает философия науки.
2. Понятие научности.
3. Функции науки.
4. Цель философии наук

Тема 3. Динамика научного познания.

Описание процедуры: При рассмотрении лекционного вопроса уточняются используемые понятия. При завершении лекционного вопроса и темы обсуждаются выводы.

Пример заданий

Вопросы для контроля

1. Условия и причины возникновения науки
2. Фундамент науки
3. Почему изменяется наука
4. Понятия куммулятивности
5. Эмерджентия

Тема 4. Типы рациональности, научная рациональность.

Описание процедуры: При рассмотрении лекционного вопроса уточняются используемые понятия. При завершении лекционного вопроса и темы обсуждаются выводы.

Пример заданий

Вопросы для контроля

1. Рациональное и иррациональное
2. Рационализм Декарта
3. Основания рациональности
4. Границы рациональности

Тема 5. Научная картина мира.

Описание процедуры: При рассмотрении лекционного вопроса уточняются используемые понятия. При завершении лекционного вопроса и темы обсуждаются выводы.

Пример заданий

Вопросы для контроля

1. Понятие картины мира и мировоззрения
2. Картина мира и ориентиры науки
3. Идеалы научности
4. Специфика научной картины мира

Тема 6. Философия техники и методология технических наук.

Описание процедуры: При рассмотрении лекционного вопроса уточняются используемые понятия. При завершении лекционного вопроса и темы обсуждаются выводы.

Пример заданий

Вопросы для контроля

1. Понятие техники
2. Понятие технологии
3. Предмет философии техники
4. Понятие метода
5. Общие и частные методы

Тема 7. Наука и общество.

Описание процедуры: При рассмотрении лекционного вопроса уточняются используемые понятия. При завершении лекционного вопроса и темы обсуждаются выводы.

Пример заданий

Вопросы для контроля

1. Понятие социокультурного института
2. Влияние науки на общество и общества на науку
3. Способы и границы контроля общества за наукой
4. Проблема управления наукой

3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

3.1. Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

| Индикатор достижения компетенции | Критерий оценивания | Средства оценивания промежуточной аттестации (методы) |
|---|---|--|
| УК-1.1 Способен идентифицировать проблемную ситуацию, провести ее аргументированный анализ | Демонстрирует знание основных понятий и проблем философского знания, сформированы систематические знания основных методологических подходов к постановке и решению исследовательских проблем | Устное собеседование |
| УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп | Демонстрирует знание основных понятий и проблем философской антропологии и социальной философии, приемов научной аргументации и межкультурного взаимодействия, сформированы устойчивые навыки сбора и оценки информации, строго учитывая социальные и культурные реалии | Устное собеседование |

3.2. Оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

1. Функции науки в жизни общества (УК-1.1)
2. Возникновение дисциплинарно-организованной науки (УК-1.1)
3. Многообразие типов научного знания. (УК-1.1)
4. Структура теоретического знания. (УК-1.1)
5. Развёртывание теории как процесса решения задач (УК-1.1)
6. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира. (УК-5.1)
7. Проблемная ситуация в науке. (УК-1.1)
8. Философия как генерация категориальных структур необходимых для освоения новых типов системных объектов. (УК-5.1)
9. Историческая смена типов научной рациональности (УК-5.1)
10. Развитие классических и современных научно-технических дисциплин (УК-5.1)
11. Динамика научного знания (УК-1.1)
12. Наука и ненаука. Лженаука. (УК-1.1)
13. Научный метод как проблема. (УК-5.1)
14. Техногенная цивилизация и инновации.(УК-5.1)
15. Какие основные подходы к определению понятия "наука" существуют в философии науки? (УК-5.1)
16. Каковы основные принципы и методы научного исследования? (УК-5.1)
17. Какая роль играет фальсификация в научном процессе и какие проблемы она вызывает? (УК-1.1)
18. Каковы основные философские течения, оказавшие влияние на развитие философии науки? (УК-1.1, УК-5.1)
19. Каковы основные критерии научности и как они связаны с понятием объективности? (УК-5.1)
20. Как философия науки относится к проблеме индукции и дедукции в научном познании? (УК-1.1, УК-5.1)
21. Каковы основные причины и проблемы, возникающие при использовании аналогий в научных теориях? (УК-1.1, УК-5.1)
22. Какие методы и модели используются для объяснения научных явлений? (УК-5.1)
23. Какова роль метафор в научном познании и как они влияют на формирование новых концепций? (УК-5.1)
24. Какие философские вопросы связаны с такими понятиями, как причинность и случайность? (УК-1.1, УК-5.1)
25. Как философия науки относится к проблеме научной революции и перестройки научных парадигм? (УК-5.1)
26. Какие основные этические вопросы связаны с научной деятельностью и ее последствиями? (УК-1.1, УК-5.1)
27. Каковы основные философские взгляды на проблему объективности и субъективности в научном познании? (УК-5.1)
28. Каковы основные философские взгляды на критерии истины в научном знании? (УК-5.1)
29. Как философия науки относится к проблеме психологических и социокультурных факторов в научном познании? (УК-1.1, УК-5.1)
30. Какие подходы существуют к проблеме взаимодействия науки и религии в философии науки? (УК-1.1)

Ответы на вопросы:

1. *Функции науки в жизни общества заключаются в создании и расширении знаний, разработке новых технологий, решении проблем и повышении качества жизни людей.*
2. *Возникновение дисциплинарно-организованной науки произошло благодаря разделению научных дисциплин и созданию специализированных научных направлений, что*

способствовало более эффективному и глубокому исследованию различных предметов и явлений.

3. Многообразие типов научного знания включает в себя эмпирическое, теоретическое, практическое, абстрактное и другие виды знания, которые основываются на различных методах и исследовательских подходах.

4. Структура теоретического знания состоит из концепций, принципов, законов, моделей и теорий, которые обеспечивают объяснение и предсказание явлений и объектов.

5. Развёртывание теории как процесса решения задач осуществляется через постановку гипотез, проведение экспериментов, анализ данных и проверку результатов, что позволяет развивать и уточнять теоретические концепции.

6. Исторические формы научной картины мира включают античную, средневековую, концепцию Нового времени и другие, которые характеризуются определенными представлениями о природе и законах мира. Функции научной картины мира включают ориентацию и интеграцию научного знания, понимание закономерностей и развитие науки.

7. Проблемная ситуация в науке возникает, когда имеется неполное или противоречивое знание о предмете исследования, что требует проведения дальнейших исследований и разрешения противоречий.

8. Философия как генерация категориальных структур необходима для освоения новых типов системных объектов, создания теоретических моделей и разработки методологии научных исследований.

9. Историческая смена типов научной рациональности связана с изменением методов, понятий и подходов, применяемых в науке, в результате чего происходит эволюция и развитие научного познания.

10. Развитие классических и современных научно-технических дисциплин происходит благодаря внедрению новых технологий, усовершенствованию методов и инструментов исследований, а также через активное взаимодействие с другими областями науки.

11. Динамика научного знания связана с постоянным обновлением и развитием научных теорий, моделей и концепций на основе новых данных, открытий и результатов исследований.

12. Наука и ненаука различаются по методологическим принципам, степени эмпиричности, наличию доказательств и подкреплению результатов исследований, а лженаука основана на обмане, подделках или отсутствии научной экспертизы.

13. Научный метод является основой научного исследования и включает в себя систематизацию наблюдений, формулировку гипотез, проведение экспериментов и логический анализ результатов.

14. Техногенная цивилизация и инновации тесно связаны, поскольку инновационные разработки и научные открытия являются движущей силой развития технологий и прогресса общества.

15. В философии науки существуют различные подходы к определению понятия "наука", включая индуктивный, дедуктивный, операционалистский, прагматический и конструктивистский подходы.

16. Основные принципы и методы научного исследования включают систематизацию и анализ данных, проведение экспериментов, математическое моделирование, построение теорий, проверку гипотез и логический вывод.

17. Фальсификация играет роль в научном процессе, поскольку позволяет проверять и опровергать существующие теории и гипотезы, однако она также может вызывать проблемы, связанные с манипуляцией данными и искажением результатов исследования.
18. Основные философские течения, оказавшие влияние на развитие философии науки, включают эмпиризм, рационализм, позитивизм, фальционализм, конструктивизм и постструктурализм.
19. Основные критерии научности включают эмпиричность, объективность, систематичность, публичность, проверяемость и надежность, и они связаны с понятием объективности, которая требует независимости результатов от субъективного мнения и субъективных представлений исследователя.
20. Философия науки рассматривает проблему индукции и дедукции в научном познании и обсуждает их роль, ограничения и применение в формировании и объяснении научных закономерностей и выводов.
21. Аналогии в научных теориях могут использоваться для лучшего понимания сложных понятий и явлений, однако их использование также может вызывать проблемы с ассоциациями, ошибками сходства и недостатками в точности и обоснованности.
22. Для объяснения научных явлений используются различные методы и модели, такие как эксперименты, наблюдения, математическое моделирование, физические и химические модели, статистические модели и теоретические модели.
23. Метафоры играют роль в научном познании, поскольку они позволяют создавать аналогии и уточнять понимание сложных концепций, стимулируют новые идеи и способствуют формированию новых концепций и теорий.
24. Проблемы причинности и случайности являются философскими вопросами, связанными с пониманием причинных связей между явлениями и объектами, и балансом между необходимостью и случайностью в природе и обществе.
25. Философия науки изучает проблему научной революции и перестройки научных парадигм, исследуя цикличность и динамику развития научного знания, смену основных концепций и изменение научно-методологических подходов в истории науки.
26. Основные этические вопросы, связанные с научной деятельностью, включают использование животных в экспериментах, конфиденциальность и защиту данных, ответственность перед обществом и проблемы морального выбора в исследованиях.
27. Философские взгляды на проблему объективности и субъективности в научном познании могут быть различными, включая объективизм, конструктивизм, герменевтику и социальное конструирование знания.
28. Философские взгляды на критерии истины в научном знании включают истинность как соответствие фактам и опыту, когерентность как внутреннюю логическую связность, консенсус как общественное признание и полезность как прагматическую эффективность.
29. Философия науки относится к проблеме психологических и социокультурных факторов в научном познании, изучая их влияние на формирование и интерпретацию научных теорий, предпочтений и предрассудков исследователей.
30. В философии науки существуют различные подходы к проблеме взаимодействия науки и религии, включая конфликтную, комплементарную, диалектическую и нейтральную позиции, которые обсуждаются в контексте религиозной веры, мировоззренческих различий и областей исследования.

3.3. Описание процедуры зачета

Зачёт осуществляется в виде группового или индивидуального собеседования со студентами. Конкретная процедура определяется преподавателем для каждого студента на основе учёта итоговых показателей по всем видам аудиторных и самостоятельных работ во время семестра.

3.4 Критерии оценивания

| Зачтено | Не зачтено |
|---|---|
| <p>Демонстрирует знание основных понятий и проблем философского знания, сформированы систематические знания основных методологических подходов к постановке и решению исследовательских проблем; содержания и структуры научно исследовательской деятельности; основных методов и специфических особенностей проведения научного исследования (УК-1.1). Озвученный студентом ответ показывает его кругозор и умение сделать выводы, продемонстрировать знание терминологии и персоналий, навыки обобщения, анализа и синтеза фактов и теоретических положений (УК-5.1).</p> | <p>Не способен продемонстрировать знание основных понятий и проблем философского знания, показывает слабый кругозор и недостаточное умение делать выводы, не владеет знанием терминологии, анализа и синтеза теоретических положений.</p> |