Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» в Ташкентской области Республики Узбекистан

ФАКУЛЬТЕТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель исполнительного директора

_____Д.С. Джумонов

Рабочая программа дисциплины

Философия и методология научного исследования

Направление подготовки

35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность

Аквакультура

Квалификация (степень)

Магистр

Форма обучения

очная

Автор:

Д.ф.н., доцент, Саидова К.У.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
Д.ф.н., доцент, Саидова К.У.

Рецензент(ы):
канд. биол. наук, доцент, Сергеева Юлия Валерьевна

Рабочая программа дисциплины
Философия и методология научного исследования

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017г. №710)

составлена на основании учебного плана:
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность Аквакультура
утвержденного учёным советом института от 31.01.2025 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
СГиОПД

Протокол от 21.02.2025 г. № 7

Зав. кафедрой Насриддинов С.С..

Председатель УМС Джумонов Д.С._____
Протокол от 25.02.2025 г. № 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование целостных теоретических представлений об общей методологии системного подхода, основах научного творчества, основных этапах научного поиска, содержании и когнитивном потенциале основных методов современной науки, принципов формирования научных гипотез и критериев выбора теорий.
1.2	Ознакомление с общими требованиями, предъявляемыми к научным исследованиям, основам их планирования, организации, оформления; освоение методов планирования и проведения научных исследований, а также методов обработки и анализа их результатов.
1.3	Формирование способности к самостоятельному выбору методов ведения научно-исследовательской деятельности.
1.4	Освоение навыков оформления и представления результатов научного исследования в форме диссертации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	В результате освоения предшествующих дисциплин (модулей) бакалаврской подготовки, наличия комплексных знаний, умений и навыков по формированию научного мировоззрения, основ стратегического развития и организации профессиональной деятельности, обучающийся должен: знать специфику философии как общей методологии познания и значение философии как ценностно-ориентирующей программы.
2.1.2	Уметь ориентироваться в системе философского знания как целостного представления о мире и перспективах его развития; анализировать мировоззренческие и социально значимые философские проблемы; формировать, излагать, и аргументировано отстаивать собственную позицию, четко формулировать решаемую проблему.
2.1.3	Владеть навыками использования концептуально-категориальных основ философии; критического восприятия и оценки источников информации; ведения дискуссии и работы с философскими текстами.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Межкультурное взаимодействие в современном мире
2.2.2	Социально-психологические проблемы развития личности
2.2.3	Научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Знать:	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
3.2	**Уметь:**

3.2.1	применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методологией системного подхода и критическим анализом проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработкой стратегии действий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Философия и методология научного исследования в структуре научного познания. Проблемы научного метода.				п. 6		
1.1	Философия и методология научного исследования в структуре научного познания. Проблемы научного метода. /Лек/	1	4	УК-1	п. 6		
1.2	Философия и методология научного исследования в структуре научного познания. Проблемы научного метода. /Пр/	1	4	УК-1	п. 6		
1.3	Подготовка к семинарским занятиям /Ср/	1	4	УК-1	п. 6		
1.4	Выполнение кейс-стадиз /Ср/	1	6	УК-1	п. 6		
	Раздел 2. Системный подход как общенаучная методологическая программа. Система и методы решения проблемных ситуаций				п. 6		
2.1	Системный подход как общенаучная методологическая программа. Система и методы решения проблемных ситуаций /Лек/	1	2	УК-1	п. 6		
2.2	Системный подход как общенаучная методологическая программа. Система и методы решения проблемных ситуаций /Пр/	1	2	УК-1	п. 6		
2.3	Подготовка к дискуссии на семинаре /Ср/	1	2	УК-1	п. 6		
	Раздел 3. Структура и этапы научного исследования: вопросы тактики и стратегии.				п. 6		
3.1	Структура и этапы научного исследования: вопросы тактики и стратегии. /Лек/	1	4	УК-1	п. 6		
3.2	Структура и этапы научного исследования: вопросы тактики и стратегии. /Пр/	1	4	УК-1	п. 6		
3.3	Подготовка к семинарским занятиям /Ср/	1	4	УК-1	п. 6		
3.4	Выполнение тематического теста /Ср/	1	4	УК-1	п. 6		
	Раздел 4. Логические основы научного исследования как способ вырабатывать стратегию мысли и действия.				п. 6		
4.1	Логические основы научного исследования как способ вырабатывать стратегию мысли и	1	2	УК-1	п. 6		
4.2	Логические основы научного исследования как способ вырабатывать стратегию мысли и	1	2	УК-1	п. 6		
4.3	Подготовка к семинару /Ср/	1	2	УК-1	п. 6		

4.4	Выполнение предметно-практического теста по логике /Ср/	1	4	УК-1	п. 6		

	Раздел 5. Критический анализ приоритетов и основ совершенствования инновационной деятельности. Основы научного творчества.				п. 6		
5.1	Критический анализ приоритетов и основ совершенствования инновационной деятельности. Основы научного творчества. /Лек/	1	2	УК-1	п. 6		
5.2	Критический анализ приоритетов и основ совершенствования инновационной деятельности. . «Soft skills в контексте образовательного процесса. Коммуникативная компетентность. Надпрофессиональные навыки как основа успешной профессиональной деятельности» /Пр/	1	2	УК-1	п. 6		
5.3	Подготовка к опросу. Тестирование «Диагностика надпрофессиональных компетенций» (Soft skills). /Ср/	1	2	УК-1	п. 6		
5.4	Выполнение контрольной работы /Ср/	1	6	УК-1	п. 6		
	Раздел 6. Сбор научной информации. Оформление и представление результатов научных исследований как основа построения стратегии.				п. 6		
6.1	Сбор научной информации. Оформление и представление результатов научных исследований как основа построения стратегии. /Лек/	1	4	УК-1	п. 6		
6.2	Сбор научной информации. Оформление и представление результатов научных исследований как основа построения стратегии. /Пр/	1	4	УК-1	п. 6		
6.3	Подготовка к семинарским занятиям /Ср/	1	4	УК-1	п. 6		
6.4	Выполнение и подготовка к защите исследовательского проекта /Ср/	1	16	УК-1	п. 6		
6.5	/Экзамен/	1	36	УК-1	п. 6		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Тематика и вопросы к семинарским занятиям - (УК-1)

Тема 1. Философия и методология научного исследования в структуре научного познания.

1. Философия и методология научного исследования в структуре научного познания
2. Проблемы научного метода.
3. Общелогические методы и приемы исследования.
4. Эмпирические методы исследования, их виды и функции в научном познании.
5. Методы теоретического исследования.

Тема 2. Системный подход как общенаучная методологическая программа. Система и методы решения проблемных ситуаций.

1. Системный подход как общенаучная методологическая программа.
2. Система и методы решения проблемных ситуаций.
3. Теория и методология проблем: анализ проблемных ситуаций (осмысление проблемной ситуации, их классификация).
4. Этапы формирования и особенности формулирования проблем.
5. Методы решения проблем.

Тема 3. Структура и этапы научного исследования: вопросы тактики и стратегии.

1. Понятие и виды научного исследования.
2. Стратегия научного исследования (тема, проблема, цели и задачи).
3. Тактика научного исследования (объект, предмет, гипотеза исследования; отбор источников и базы исследования, выбор методов и др.).
4. Этапы научного исследования.
5. Показатели качества исследовательской деятельности.

Тема 4. Логические основы научного исследования как способ вырабатывать стратегию мысли и действия.
1. Логические операции с понятиями.
2. Структура и виды суждений.
3. Применение логических законов и правил. Законы тождества, противоречия, исключенного третьего, достаточного основания.
4. Дедуктивные умозаключения. Индуктивные умозаключения. Научная индукция.
5. Понятие и виды аналогии. Методы, повышающие степень достоверности выводов по аналогии.
6. Логика построения и проверки гипотез. Способы доказательства гипотез.

Тема 5. Критический анализ приоритетов и основ совершенствования инновационной деятельности. Основы научного творчества.
1. Основы научного творчества.
2. Критический анализ приоритетов и основ совершенствования инновационной деятельности.
3. Понятие и основы инновационной деятельности. Типы инноваций.
4. Технология генерирования идей. Основы формирования и совершенствования инновационной деятельности.

Тема 6. Сбор научной информации. Оформление и представление результатов научных исследований как основа построения стратегии самопрезентации.
1. Научная информация: свойства информации и требования к ней.
2. Источники научной информации, их виды. Электронные ресурсы: отечественные и зарубежные базы данных.
2. Оформление и представление результатов научных исследований как основа построения стратегии самопрезентации.
3. Аспекты самопрезентации в процессе публичной защиты магистерской работы.

Типовые вопросы для подготовки к дискуссии по теме: «Системный подход как общенаучная методологическая программа. Система и методы решения проблемных ситуаций» **- (УК-1)**
1. Во всех ли науках возможно выделение эмпирического и теоретического уровней?
2. Являются ли научные факты абсолютно истинным знанием?
3. Могут ли эмпирические факты повлиять и изменить основания науки?
4. Согласны ли вы с положением Платона «вопрос труднее ответа».
5. Согласитесь ли вы с утверждением К. Поппера: «Наука начинается с проблем…»?
6. Каковы условия состоятельности гипотезы?
7. Как следует понимать высказывание К. Поппера: «Теория господствует над экспериментальной работой от ее первоначального плана до последних штрихов в лаборатории»?
8. Какое значение для тактики проведения научного исследования играет постановка цели?
9. Для чего необходимого грамотно формулировать предмет и объект исследования?
10. В чем состоит технология постановки задач научного исследования?
11. Что общего между системным подходом и структурно-функциональным анализом?

Контрольные вопросы для организации промежуточной аттестации (экзамен) для оценки сформированности компетенций УК-1.
1. Перечислите основные задачи системного подхода.
2. Дайте определение проблемной ситуации.
3. Сформулируйте, чем стратегия научного исследования отличается от тактики?
4. Укажите основные принципы системного анализа.
5. Перечислите основные принципы (основания) классификации систем.
6. Дайте определение понятию «научная рациональность».
7. Дайте определение понятию «научная гипотеза».
8. Объясните значимость актуальности научного исследования.
9. Дайте определение понятию «научная парадигма».
10. Перечислите основные этапы научного исследования.
11. Перечислите представителей экстернализма в философии науки.
12. Перечислите основные концепции новаций в науке.
13. Дайте определение понятию «модель» системы.
14. Дайте определение динамической модели объекта.
15. Перечислите основные ценности исследовательского сообщества по Мертону.
16. Перечислите основные критерии научности, сформулированные в позитивизме и постпозитивизме.
17. Дайте определение понятию «научная инновация».
18. Охарактеризуйте специфику SWOT-анализа.
19. Назовите основные методы системного анализа.
20. Дайте определение принципа универсализма, включенного Р.Мертоном в нормативную систему науки.
21. Дайте определение антропного принципа в науке.
22. Перечислите основные виды моделирования.
23. Укажите характерные особенности классической науки.
23. Перечислите специфические черты неклассической научной рациональности.
24. Охарактеризуйте постнеклассический принцип научной рациональности.
25. Перечислите основные методы ТРИЗ.
26. Охарактеризуйте специфику метода «Паттерн».
27. Сформулируйте суть методологической установки П.Фейерабенда.
28. Перечислите основные разделы и структурные элементы магистерской диссертации.
29. Перечислите характеристики, соответствующие прикладным исследованиям в науке.
30. Дайте определение объекта исследования.

31. Сформулируйте содержание понятия «задачи исследования» во введении диссертации.
32. Перечислите этапы реализации системного анализа.
33. Сформулируйте основной принцип интернализма в философии науки.
34. Перечислите основные группы источников информации в библиографическом списке научно-исследовательской работы.
35. Приведите примеры, что может выступать в исследовании в качестве научной новизны.
36. Дайте определение метода формализации.
37. Дайте определение принципа фальсификационизма в философии науки.
38. Дайте определение понятию «синергетика».
39. Сформулируйте основной принцип интернализма в философии науки.
40. Дайте определение понятию «эмерджентность»
41. Дайте определение понятию «научная аномалия».
42. Сформулируйте содержание понятия «задачи исследования» во введении диссертации.
43. Перечислите ключевые понятия философии Т.Куна.
44. Перечислите ключевые понятия в философии и методологии И. Лакатоса.
45. Перечислите ключевые понятия философии «методологического плюрализма» П. Фейерабенда.
46. Перечислите основные принципы (основания) классификации типов научных революций.
47. Перечислите принципы диалектического метода.
48. Перечислите основные общенаучные подходы в стратегии научного исследования.
49. Перечислите основные общенаучные методы.
50. Перечислите методы теоретического исследования.

5.2. Темы письменных работ

Типовые задания для кейс-стадиз (УК-1)

Кейс-задание№1 для оценки практических навыков по теме: «Философия и методология научного исследования в структуре научного познания. Проблемы научного метода».

1. Изучить учебно-теоретический материал, касающийся особенностей методологии научного исследования. Данный вид работы способствует адаптации и дальнейшей автоматизации навыка находить и выбирать необходимые средства и методы написания собственных научных работ, начиная с научных публикаций и до непосредственно магистерских диссертаций.
2. Изучив содержание теоретического материала и текстов выбранных статей, в которых необходимо выделить:
1) предмет и объект исследования;
2) гипотеза исследования;
3) основные методы, которые использует автор статьи. Ответ необходимо обосновать конкретными примерами из текстов;
4) практическая значимость.
3. Дайте пояснение следующим методам и найдите их в научных публикациях. Дополните список методов теми методами, которыми вы пользовались при написании дипломных и других научных работ:
1) структурированные беседы и интервью;
2) сбор анамнестических данных,
3) анкетирование;
4) методы статистической обработки данных (контент — анализ);
5) Математическое моделирование;
6) Статистическое моделирование;
7) Экономико-математическое моделирование;
8) Имитационное моделирование

Типовые задания для тематического теста: (УК-1)

1.Сделанные неклассической наукой открытия обнаружили отсутствие четкой границы между… (выбрать не менее двух ответов):
1) Субъектом и объектом
2) Наблюдением и экспериментом
3) Логикой и интуицией
4) Теорией и методом
5) Видами элементарных частиц
6) Теорией и практикой
2. О какой концепции формирования нового знания идет речь в рассуждениях известного австралийского геолога и историка науки У.Кэри об основателе учения о дрейфе континентов Альфреде Вегенере:
«Вегенер изучал астрономию и получил докторскую степень, но затем он перенес главное внимание на метеорологию и женился на дочери известного метеоролога В.П.Кеппена. Я подозреваю, что, будь он по образованию геологом, ему никогда бы не осилить концепцию перемещения материков. Такие экзотические «прыжки» чаще всего совершаются перебежчиками из чуждых наук, не связанными ортодоксальной догмой».
3. Как Вы думаете, какую норму этоса науки подвергает критике П. Фейерабенд? Прочитайте отрывок, сформулируйте свой ответ:
«Таким образом, наука гораздо ближе к мифу, чем готова допустить философия науки. Это одна из многих форм мышления, разработанных людьми, и не обязательно самая лучшая. Она ослепляет только тех, кто уже принял решение в пользу определенной идеологии или вообще не задумывается о преимуществах и ограничениях науки. Поскольку принятие или непринятие той – или иной идеологии следует предоставлять самому индивиду, постольку отсюда следует, что отделение государства от церкви должно быть дополнено отделением государства от науки – этого наиболее современного, наиболее агрессивного и наиболее догматического религиозного института. Такое отделение – наш единственный шанс достичь того гуманизма, на который мы способны, но которого никогда не достигали».

4. Существует две разновидности антропного принципа:
1) реляционный
2) сильный
3) слабый
4) атрибутивный
5) физический
6) модальный
7) субстанциональный
5. Выделите ключевые понятия философии «методологического плюрализма» П. Фейерабенда:
1) фаллибилизм
2) ризома
3) критический рационализм
4) пролиферация теорий
5) «все дозволено»
6) эпистемологический анархизм
7) несоизмеримость теорий
8) фальсификация
6. Магистерская работа направлена на решение задач, имеющих практическое значение, и состоит из следующих разделов (выбрать не менее двух вариантов ответа):
1) обзор литературы по проблеме, с учетом различных точек зрения с указанием авторского обоснованного отношения к ним
2) анализ изучаемой проблемы на предприятии, в организации, органе власти и управления
3) разработка правового обеспечения проекта
4) разработка рекомендаций и мероприятий по решению изучаемой проблемы, их экономическая оценка
5) заключение, в котором содержатся конкретные выводы из проведенной работы и предложения, рекомендации по их реализации
6) компьютерное обеспечение
7) введение, в котором раскрывается актуальность и сущность исследуемой проблемы, характеристика объекта и предмета исследования, характеристика и обоснование методов исследования
7. Данному способу создания новаций в науке соответствует следующая характеристика - новая комбинация из уже известных теорий, методов, установок….
1) метафизические переносы
2) концепция пришельцев
3) явление монтажа
4) получение побочного результата
8. Ход научного мышления можно описать на основе триады:
1) вопрос-проблема-доказательство»;
2) «проблема-гипотеза-теория»;
3) «вопрос-доказательство-теория»;
4) «теория-доказательство-проблема»

Типовые задания для предметно-практического теста по логике: (УК-1)
Упражнение 1. Дайте прямую и косвенную аргументацию следующих тезисов:
1. «Не умножай сущностей сверх необходимости»
2. Все экономические законы являются объективными.
3. Противник, вскрывающий ваши ошибки, полезнее для вас, чем друг, желающий их скрыть.
Упражнение 2. Определите вид отношений между понятиями и изобразите его с помощью кругов Эйлера.
1. Научный работник, профессор, преподаватель, женщина.
2. Органический мир, животный мир, растительный мир, биосфера.
3. Противоречие, конфликт, антиномия.
Упражнение 3. Сделайте вывод путем превращения.
1. Все студенты нашей группы являются успевающими.
2. Все выпускники АГТУ – квалифицированные специалисты.
3. Некоторые науки являются общественными.
Упражнение 4. Сделайте вывод путем
обращения.
1. Все студенты первого курса не сдали экзамен по философии.
2. Все материалисты (и только они) признают первичность материи.
3. Некоторые ученые – авторы научной фантастики.
Упражнение 5. Объясните, что значит с точки зрения логических основ научного исследования «ограничить понятие». Приведите два примера подобного ограничения.
Упражнение 6. Постройте прямое и косвенное обоснование тезиса: «Современное общество характеризуется резким ростом объемов информации, циркулирующей во всех сферах человеческой деятельности».
Упражнение 7. К данному тезису подберите аргументы, постройте демонстрацию, используя один из видов дедуктивного умозаключения: Иванов имеет высшее техническое образование.

Типовые задания для контрольной работы: (УК-1)
1. Прочитайте отрывок и скажите, о каком подходе в теории самоорганизации систем говорит А.А.Богданов в своей работе «Тектология»:

«Итак, мы видим, что науки отвлечённые охватывают ту долю организационного опыта, которая не ограничена рамками отдельной технической специальности, — ряд общих методов, которые применимы во всех или, по крайней мере, во многих из них. Если это верно для таких крайних по абстрактности наук, как математика, астрономия, логика, то тем более оно, несомненно, для других наук — естественных и социальных».

2. Американский учёный Рассел Акофф в статье «Системы, организации и междисциплинарные исследования» рассматривает междисциплинарную область в исследовании теории систем как….? Прочитайте и формулируйте краткий ответ:

«Последний тип подхода к проблемам организации охватывает процедуры принятия решения. Организация с хорошим персоналом и оборудованием, с эффективной структурой и системой связи, тем не менее, может быть неэффективной, если она неэффективно использует свои ресурсы. Это означает, что в организации отсутствует эффективное управление её операциями. Управление включает в себя постановку задач и направление усилий организации на их решение. Это достигается за счёт квалифицированного принятия решения теми, кто руководит операциями. Изучение эффективного использования экономических ресурсов в промышленных и государственных организациях представляет собой вполне сформировавшуюся область интересов особого раздела экономической науки, занимающегося исследованиями в сфере микроэкономики и эконометрии. За последнее десятилетие здесь создан быстрорастущий фундамент для по строения теорий и исследовательских методов. Параллельно с этими разработками осуществлялись и другие, охватывавшие более широкий класс ресурсов, чем тот, которым занимались экономисты, и, следовательно, имевшие дело с более широкими и разнообразными проблемами принятия решения в организации».

3. Синергетика изучает (выбрать не менее двух вариантов ответа):

1) язык и его коммуникативную функцию, включенную в контекст деятельности и познания

2) понимание мира строится не только как саморазвивающаяся целостность, но и как нестабильный, неустойчивый, неравновесный, хаосогенный и неопределенный мир

3) творчество, имеющее целью отразить, интерпретировать смысложизненные вопросы человеческого бытия творчество, имеющее целью отразить, интерпретировать смысложизненные вопросы человеческого бытия

4) закономерности самоорганизации материи в сложноорганизованных материальных системах имеющих любую природу

5) хаос и процессы самопроизвольного упорядочивания в многоэлементных коллективных системах различной природы

4. Соотнесите основные принципы научного мышления с их определениями:

1) индукция

2) силлогизм

3) анализ и синтез

4) сравнение

а) логические приемы мышления, совершающиеся при помощи абстрактных понятий; в самом общем значении – процессы мыслительного разложения целого на составные части и воссоединения целого из частей; цель – получение новых знаний.

б) форма умозаключения обеспечивающая переход от единичных фактов к общим положениям

в) сопоставление объектов с целью выявления черт сходств или различия между ними; является важной предпосылкой обобщения и играет большую роль в умозаключениях по аналогии

г) любой вывод вообще; в наиболее употребительном смысле – доказательство полученное из единого или нескольких утверждений (посылок) на основе законов логики, носящее достоверный характер

5. Определите автора цитаты и то, к какой модели развития науки он относится: «Требование научной объективности делает неизбежным тот факт, что каждое научное высказывание должно всегда оставаться временным. Оно действительно может

быть подкреплено, но каждое подкрепление является относительным, связанным с другими высказываниями, которые сами являются временными. Лишь в нашем субъективном убеждении, в нашей субъективной вере мы».

6. Продолжите мысль П. Фейерабенда о сути принципа методологического плюрализма: Принцип методологического плюрализма «призывает создавать и разрабатывать теории,.....».

7. Магистерская работа направлена на решение задач, имеющих практическое значение, и состоит из следующих разделов. Перечислите основные разделы магистерской работы……..

8. Назовите основные требования к представлению выводов в магистерской работе.

9. Способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ - определяется умением инновационно мыслить. Укажите соответствие между этапами развития научной новации и их характеристиками.

1) Этап выдвижения новации

2) Пролиферация

3) Легимация

4) Концептуализация

5) Корреспонденция

6) Кононизация

а) предъявление новации научному сообществу (как результат традиций).

б) этап, представленный гносеологическим стимулом (для развития чего-либо важно решить проблему), психологическим стимулом (слова), социальным стимулом (деньги).

в) новации воспринимаются как традиции признаются в качестве таковой всем научным сообществом.

г) разрастание организма: работа по оптимизации новации в рамках эпистемологической ниши, без предъявления ее научной общности.

д) новации и традиции определяют границы друг друга и делят проблемное поле науки.

е) новация начинает противопоставляться традиции, оформляясь в виде конструирующего с традицией системы знания.

Типовая тематика для выполнения Проекта - (УК-1)

1. Метод математического моделирования в исследовании аквакультуры.
2. Роль творческого инсайта в научной деятельности.
3. Разработка и проектирование автоматизированных комплексов и систем с учетом требований современного развития производства.
4. Научно-исследовательские методы и их роль в модернизации автоматизированных комплексов и систем.
5. Инновационная деятельность и ее роль в развитии современной науки.
6. Метод прогнозирования в исследовании биотехнологий.
7. Этические аспекты в деятельности ученого.
8. Система управления автоматизированных комплексов и систем в производстве.
9. Стратегические инициативы и инновации в производстве биоресурсов.
10. Принципы научного цитирования в исследованиях автоматизированных комплексов и систем.
11. Публичная защита: методика подготовки и проведения выступления: сравнительный анализ российского и европейского подходов.
12. Системный подход в процессе научного исследования.
13. Роль и значение философских концепций в области исследования биоресурсов.
14. Стратегии научного поиска и будущее ихтиологии.
15. Современные методы моделирования и их роль в развитии технических научных исследованиях.
16. Методы решения проблем в технических науках.
17. Роль и значение научных исследований в области квантовой физики и квантовой механики в развитии современной науки.
18. Формирование гелиоцентрической картины мира: мистические и рациональные корни.
19. История развития автоматизированных электромеханических комплексов и систем в России.
20. Классическая наука и промышленная революция Нового времени.
21. Аспекты самопрезентации в рамках выступления на научных мероприятиях.
22. Особенности формирования имиджа современного ученого.

5.3. Фонд оценочных средств

Основные вопросы, выносимые для оценки сформированности компетенции УК-1 следующие:

Тема 1. Философия и методология научного исследования в структуре научного познания. Проблемы научного метода.
1.Одним из важных признаков научного познания является тот, который характеризуется как совокупность знаний, приведенных в порядок на основании определенных теоретических принципов, которые и объединяют отдельные знания в целостную органическую систему:
1) предвидение будущего;
2) системность;
3) методологическая рефлексия;
4) объективная истина объективная истина

2. Что выступает основополагающим этапом создания теоретической модели:
1) вопрос
2) проблема
3) гипотеза
4) доказательства

Тема 2. Системный подход как общенаучная методологическая программа. Система и методы решения проблемных ситуаций.
6. Данный подход рассматривает исследуемый объект как целостный феномен, представляющий собой множество элементов, взаимосвязанных между собой и образующих комплекс целостных свойств:
1) диалектический;
2) системный;
3) ситуационный;
4) инновационный

7. Проблемная ситуация в противоречии между старым и новым знанием, что означает:
1) когда старое знание не может развиваться на своем прежнем основании, а нуждается в его детализации или замене
2) нестабильность современного мира, его связь с неопределенностью и неоднозначностью будущего
3) внерациональными формами построения действительности
4) абстрактные объекты становятся средством построения теоретических моделей

8. Благодаря кибернетике и созданию ЭВМ в научном познании стал широко использоваться метод….
1) наблюдения
2) описания
3) эксперимента
4) моделирования
5) формализации

9. Система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, а также учение об этой системе, называется
1) методика;
2) методология;
3) парадигма;
4) теория.

10. Определите авторство отрывка и назовите методологический прием, о котором идет речь:
«Методологический редукционизм легче всего проиллюстрировать на примере той же кибернетики: тезис об универсальности информационных свойств имеет под собой онтологическое основание, но сам, как таковой, является принципиально методологическим, т. е. в той или иной форме учитывающим абстрагирующую деятельность исследователя, который реализует информационный подход. В силу этого в серьезном кибернетическом исследовании редукция к информации оказывается существенно ограниченной гносеологическими соображениями, почему она и не может быть названа онтологической. При отсутствии же редукционизма его место занимает принцип, который можно назвать иерархическим плюрализмом. Суть его состоит в том, что объяснение строится на некотором множестве оснований, находящихся между собой в отношениях иерархической соподчиненности; чаще всего такая соподчиненность представляет собой систему уровней».

Тема 3. Структура и этапы научного исследования: вопросы тактики и стратегии.
11. Научная проблема — это:
1) структурная общность
2) совокупность научных суждений, которая включает в себя как ранее установленные факты, так и вероятностные знания о содержании изучаемого объекта
3) реализация цепочки фактов
4) абстрактный объект

12. Ход научного мышления можно описать на основе триады:
1) «вопрос-проблема-доказательство»;
2) «проблема-гипотеза-теория»;
3) «вопрос-доказательство-теория»;
4) «теория-доказательство-проблема»

13. Проблемы и идеи, понятия и законы, гипотезы и теории – все это есть ###научного познания, его результаты.
1) методология
2) модели
3) формы
4) стили
5) направления
14. Выделите не менее двух логических приема присущих герменевтике как общей методологии познания:
1) герменевтический квадрат
2) герменевтический круг
3) интерпретация
4) экстраполяция
5) аргументация
6) интуиция
7) конвенция

15. Поппером была выдвинута программа обоснования истинности знания и критерия научности путем…
1) верификации основных теоретических положений науки
2) использования контекстуальных способов аргументации
3) установления практической ценности знания
4) фальсификации всех научных теорий

Тема 4. Логические основы научного исследования как способ вырабатывать стратегию мысли и действия.
16. О каком логическом способе деления понятий идет речь: раздвоенность, последовательное деление на две части, более связанные внутри, чем между собой. Способ логического деления класса на подклассы, который состоит в том, что делимое понятие полностью делится на два взаимоисключающих понятия.
1) дихотомия
2) деление по видоизменению признака

17. О какой ошибке в построении тезиса идет речь: Чувствуя невозможность доказать или опровергнуть выдвинутое положение, выступающий пытается переключить внимание на обсуждение другого, возможно и очень важного утверждения, но не имеющего прямой связи с первоначальным тезисом. Вопрос об истинности тезиса при этом остается открытым, ибо обсуждение искусственно переключается на другую тему.
1) «потеря тезиса»
2) «уловка»
3) «логическая диверсия»
4) моделирования

18. Требование достаточности аргументов определяется тем, что ар¬гументы в своей совокупности должны быть такими, чтобы из них с необходимостью вытекал доказываемый тезис. Когда можно говорить о том, что аргументы недостаточны:
1) когда для обо¬снования своего тезиса приводят логически не связанные с об¬суждаемым вопросом аргументы
2) когда отдельными фак¬тами пытаются обосновать очень широкий тезис: обобщение в этом слу¬чае всегда будет «слишком поспешным».

19. Логическая операция, обратная ограничению, когда осуществляется переход от видового понятия к родовому понятию путем отбрасывания от первого его видообразующего признака или признаков – это:
1) ограничение;
2) обобщение;
3) дихотомическое деление

20. Видами силлогизмов являются:
1) энтимема
2) эпихейрема
3) сорит
4) софизм
5) дедукция
6) эпистема
7) анафема

21. Творческое мышление связано с порождением новых идей. Одной из главных особенностей, способствующей порождению новых идей, согласно Дж. Гилфорду, является способность переключаться с одной идеи на другую. Как называется эта способность:
1) «беглость мысли»
2) «гибкость мысли»
3) «оригинальность»
4) «любознательность»

22. Это состояние интеллектуального и интуитивного озарения, в котором внезапное решение или новое понимание существующей проблемной ситуации возникает бессознательно на фоне творческого вдохновения:
1) «катарсис»
2) «умозаключение»
3) «инсайт»
4) «любознательность»

23. Это метод создания инновационных проектов, суть которого состоит в прогнозировании будущих ситуаций с участием специалистов. Название этого метода происходит от названия полиса в Древней Греции:
1) «метод деловой игры»
2) «метод написания сценариев»
3) «метод Дельфи»
4) «синектика»

Тема 6. Сбор научной информации. Оформление и представление результатов научных исследований как основа построения стратегии самопрезентации.
26. Выберите из предложенного списка те позиции, которые могут рассматриваться в качестве результатов научной работы:
1) описание (и объяснение) неизвестного обществу феномена
2) построение теории, аккумулирующей знание об объекте под предметным углом зрения
3) изучение теории вопроса
4) метод, позволяющий исследовать аналогичные феномены
5) изучение статистических данных

27. О каком виде конспекта идет речь: представляет собой краткое изложение содержания прочитанной работы. Если оно сопровождается оценкой положительных и отрицательных ее сторон, то приобретает характер рецензии.
1) наблюдения
2) описания
3) эксперимента
4) моделирования

28. Форма представления результатов исследования, которая раскрывает конкретные вопросы теоретической и прикладной работы исследователя. Имеет следующую структуру: актуальность освещаемых вопросов, подходы других ученых к решению данной научной задачи, перспективы развития конкретных направлений научного поиска, описание теоретической и экспериментальной работы, выводы и практические рекомендации по решению исследуемой проблемы:
1) Тезисы научных докладов
2) Эссе
3) Научная статья
4) Реферат

29. Метод исследования объекта путем воспроизведения его характеристик на другом объекте называется…
1) аксиоматизацией
2) моделирование
3) формализацией
4) экспериментом

30. Приведите в соответствие понятие и определение:
1. Аннотация
2. Диссертация
3. Проект
4. Грант
а) уникальные и четко определенные действия, направленные на получение конкретных научных результатов в течение установленного срока с привлечением группы исследователей, обладающих специальными навыками и знаниями, работающих под специальным руководством.
б) Квалификационная работа на присуждение академической или ученой степени и квалификации магистра
в) безвозмездная субсидия исследовательским группам организациям и отдельным ученым на проведение научных или других исследований, опытно-конструкторских работ и обучение с последующим отчётом об их использовании.
г) краткое содержание книги, рукописи, монографии, статьи, патента или другого издания, а также его краткая характеристика; показывает отличительные особенности и достоинства издаваемого, место и время издания в номинативной форме.

5.4. Перечень видов оценочных средств
Опрос - фронтальная форма контроля, представляющая собой ответы на вопросы преподавателя в устной форме. **(УК-1)** **Кейс-стадиз** - это аналитическая письменная работа, выполняемая на основе изучения философских источников; форма организации оцениваемой деятельности обучающего в проведении анализа КС, т.е. изучение и принятие решений по ситуации, которая возникла в результате произошедших событий или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации в тот или иной момент. Проведение анализа конкретной ситуации. **(УК-1)** **Дискуссия** – это устное раскрытие двоими или большим числом обучаемых спорных вопросов с различных точек зрения, предполагающее взаимные вопросы, возражения, отстаивание заданной точки зрения, либо приход к какой-либо компромиссной точке зрения. **(УК-1)** **Тематический тест по дисциплине** – форма письменного задания, направленная на определение и закрепление теоретических аспектов изучаемой дисциплины (темы, раздела). **(УК-1)** **Предметно-практический тест по логике** – это особый вид индивидуальной работы, в ходе которой обучающиеся используют теоретические знания на практике, применяют различный инструментарий логики и теории аргументации. **(УК-1)** **Контрольная работа** (итоговое контрольное задание) - письменная работа студента, направленная на решение задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа. **(УК-1)** **Проект** - конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровне сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. **(УК-1)**

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

1. Философия науки: учебник для вузов / А. И. Липкин [и др.]; под редакцией А. И. Липкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2024. — 512 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/filosofiya-nauki-536004
2. Ушаков, Е. В. Философия и методология науки: учебник и практикум для вузов / Е. В. Ушаков. — М.: Юрайт, 2024. — 392 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/filosofiya-i-metodologiya-nauki-536434
3. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования: учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — М.: Юрайт, 2024. — 154 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/metodologiya-i-metody-nauchnogo-issledovaniya-539084
4. Лебедев, С. А. Методология научного познания : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — М.: Юрайт, 2024. — 153 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/metodologiya-nauchnogo-poznaniya-537439
5. Ивин, А. А. Практическая логика: задачи и упражнения: учебное пособие для вузов / А. А. Ивин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2024. — 171 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/prakticheskaya-logika-zadachi-i-uprazhneniya-539374
6. Хоменко, И. В. Логика. Теория и практика аргументации: учебник и практикум для вузов / И. В. Хоменко. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2024. — 327 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/logika-teoriya-i-praktika-argumentacii-535494
7. Горохов, А. В. Основы системного анализа: учебное пособие для вузов / А. В. Горохов. — М.: Юрайт, 2024. — 140 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/osnovy-sistemnogo-analiza-539593
8. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — М.: Юрайт, 2024. — 721 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/upravlenie-riskami-sistemnyy-analiz-i-modelirovanie-545113
9. Кузнецов, В. В. Системный анализ : учебник и практикум для вузов / В. В. Кузнецов, А. Ю. Шатраков ; под общей редакцией В. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2024. — 333 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/sistemnyy-analiz-537575

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС «Юрайт», https://urait.ru
Э2	ЭБС издательства «Лань», https://e.lanbook.com

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Adobe Reader - Программа для просмотра электронных документов
6.3.1.2	ESET Endpoint Antivirus + ESET Server Security - Средство антивирусной защиты
6.3.1.3	Google Chrome - Браузер
6.3.1.4	Moodle - Образовательный портал Филиал ФГБОУ ВО «АГТУ» в Ташкентской области Республики Узбекистан
6.3.1.5	Mozilla FireFox - Браузер
6.3.1.6	Microsoft 365 - Программное обеспечение для работы с электронными документами
6.3.1.7	7-zip - Архиватор

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

ЭБС «Лань»
сайт «Юрайт» образовательная платформа
Цифровой образовательный ресурс IPRsmart

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для занятий лекционного типа, оснащенные набором демонстрационного оборудования (экран, компьютер, проектор) и учебной мебелью (столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска).
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа - практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованные учебной мебелью (столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска).
7.3	Помещения для СРС, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет, которые обеспечивают доступ к электронно-библиотечным системам издательств, в Образовательный портал филиала

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Философия и методология научного исследования. Методические указания к практическим занятиям для программ магистратуры. – Филиал АГТУ. – - URL: https://portal.astutr.uz/
Философия и методология научного исследования. Методические указания по выполнению самостоятельной работы для программ магистратуры. – Филиал АГТУ. – - URL: https://portal.astutr.uz/

Приложение к рабочей программе дисциплины (модуля) «Философия и методология научного исследования»

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению

В Филиале в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт Филиала имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены в аудиоформате.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата

В Филиале в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.