



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт экономики
Кафедра цифровых технологий и прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«23» октября 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Методология научного познания»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки
Анализ данных и искусственный интеллект

Форма обучения
очная

Паспорт
оценочных материалов для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
(модулю) Методология научного познания

Перечень оценочных материалов и индикаторов достижения компетенций,
сформированность которых они контролируют

Наименование оценочного средства	Коды индикаторов достижения формируемых компетенции	Номер приложения
Тесты	ИД-1 _{УК-1} ИД-2 _{УК-1} ИД-3 _{УК-1} ИД-1 _{ОПК-3} ИД-2 _{ОПК-3} ИД-3 _{ОПК-3}	1
Практическая работа	ИД-1 _{УК-1} ИД-2 _{УК-1} ИД-3 _{УК-1} ИД-1 _{ОПК-3} ИД-2 _{ОПК-3} ИД-3 _{ОПК-3}	2
Зачет	ИД-1 _{УК-1} ИД-2 _{УК-1} ИД-3 _{УК-1} ИД-1 _{ОПК-3} ИД-2 _{ОПК-3} ИД-3 _{ОПК-3}	3

I. Текущий контроль

Приложение 1

Тесты

1. Процедура проведения тестирования

Количество проводимых тестов в течение всего периода освоения дисциплины	1 тест
Общее количество тестовых вопросов в банке тестов	35 вопросов
Количество задаваемых тестовых вопросов в одном тесте	10 вопросов
Формат проведения тестирования	Бумажный / Электронный
Сроки / Периодичность проведения тестирования	Послеосвоения материала раздела 1 рабочей программы

2. Шкала оценивания с учетом срока сдачи

Количество правильных ответов / Процент правильных ответов	Балл
5%	1
20%	2
40%	3
60%	4
80%	5

3. Тестовые задания

Полный перечень тестовых заданий:

Тест №1 по материалу раздела 1 рабочей программы

1. Познание законов, управляющих поведением и взаимодействием базисных структур природы, общества и мышления является задачей:

Прикладных наук.

Естественных наук.

Фундаментальных

наук. Социальных наук.

2. Применение фундаментальных знаний для решения социально-практических проблем является функцией:

Фундаментальных

наук. Прикладных

наук. Социальных наук.

Гуманитарных наук.

3. Система представлений о свойствах и закономерностях реальной действительности, построенная в результате обобщения и синтеза научных понятий и принципов получила название:

Модели действительности.

Научной картины мира.

Всеобщей теории. Научной парадигмы.

4. Совокупность обобщённых положений, образующих науку или её раздел, называют:
- Концепцией.
 - Парадигмой.
 - Теорией.
 - Законом.
5. Отражение конкретного явления в человеческом сознании, то есть его описание с помощью языка науки называется:
- Теорией.
 - Наблюдением.
 - Фактом.
 - Гипотезой.
6. Исследование, направленное на внедрение в практику результатов фундаментальных и/или прикладных исследований - это
- Поисковое исследование.
 - Разработка.
 - Внедрение.
 - Прикладное исследование
7. Метод исследования некоторого объекта, явления или процесса в управляемых условиях называют
- Средством.
 - Наблюдением.
 - Сравнением.
 - Экспериментом.
8. Целенаправленный процесс восприятия предметов и явлений объективной реальности называют:
- Наблюдением.
 - Измерением.
 - Сравнением.
 - Экспериментом.
9. Исследование любых объектов окружающего нас мира начинается с
- Сравнения.
 - Эксперимента.
 - Наблюдения.
 - Измерения.
10. Определением количественных значений (характеристик) изучаемых сторон или свойств объекта исследования с помощью специальных технических устройств называется:
- Экспериментом.
 - Изучением.
 - Измерением.
 - Наблюдением.
11. Целенаправленное и строго контролируемое воздействие исследователя на объект для изучения различных его сторон, связей и отношений называют:
- Наблюдением.
 - Измерением.
 - Экспериментом.
 - Анализом.

12. Направление методологии научного познания, в котором при описании информационных процессов, функционирования систем управления используется представление изучаемого явления в виде процесса, происходящего по строгим правилам, называется:

- Алгоритмическим подходом.
- Системным подходом.
- Информационным подходом.
- Вероятностным подходом.

13. Направление методологии научного познания, в рамках которого изучается зависимости элементов данной системы, которые реализуются в рамках определённых процессов, а также выходные и входные параметры системы, называется:

- Алгоритмическим подходом.
- Системным подходом.
- Информационным подходом.
- Функциональным подходом.

14. Направление методологии научного познания, который ориентируется на изучение внутреннего строения системы, характера и специфики связей между её элементами, называется:

- Алгоритмическим подходом.
- Системным подходом.
- Структурным подходом.
- Функциональным подходом.

15. Направление методологии научного познания, который ориентирует исследователя на выявление статистических закономерностей, нацеливающей на изучение процессов как статистических ансамблей, называется на изучение внутреннего строения системы, характера и специфики связей между её элементами, называется:

- Алгоритмическим подходом.
- Вероятностным подходом.
- Структурным подходом.
- Функциональным подходом.

16. К эмпирическим научным методам относятся:

- Анализ.
- Наблюдение.
- Дедукцию.
- Измерение.
- Моделирование.

17. Отличительными признаками научного исследования являются: целенаправленность поиск нового систематичность строгая доказательность

все перечисленные признаки

18. Основная функция метода:

внутренняя организация и регулирование процесса познания поиск общего у ряда единичных явлений достижение результата

19. Все методы научного познания разделяют на группы по степени общности и широте применения. К таким группам методов НЕ относятся:

философские
общенаучные
частнонаучные
дисциплинарные
определяющие

20. К общелогическим методам и приемам познания НЕ относится:

анализ
синтез
абстрагирование

эксперимент

21. Замысел исследования – это...

основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы

литературное оформление результатов
исследования накопление фактического материала

22. Наука выполняет функции:

гносеологическую трансформационную
гносеологическую и трансформационную

23. Исходя из результатов деятельности, наука может быть: фундаментальная прикладная в виде разработок

фундаментальная, прикладная и в виде разработок

24. Научно-техническая политика в развитии науки может быть: фронтальная селективная ассимиляционная

фронтальная, селективная и ассимиляционная

25. Методика научного исследования представляет собой:

систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования

систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов
совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности
способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и

наблюдений

все перечисленные определения

26. В формировании научной теории важная роль отводится:

индукции и дедукции абдукции моделированию и эксперименту

всем перечисленным инструментам

27. Функцией науки в обществе является...

создание грамотного, «умного» общества
построение эффективной работы социума

описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности на основе открываемых ею (наукой) законов

создание базы для дальнейших научных исследований

28. Что из перечисленного ниже НЕ является отличительным признаком научного исследования?

- целенаправленность
- поиск нового
- бессистемность
- доказательность

29. Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на _____ этапе научного исследования.

- подготовительном
- исследовательском
- заключительном

30. Проблема научного исследования – это...

- то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
- то, что не получается у автора научного исследования
- источник информации, необходимой для исследования
- более конкретный источник информации, необходимой для исследования

31. Объект научного исследования – это...

- то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
- то, что не получается у автора научного исследования
- источник информации, необходимой для исследования
- более конкретный источник информации, необходимой для исследования

32. Предмет научного исследования – это...

- то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
- то, что не получается у автора научного исследования
- источник информации, необходимой для исследования
- более конкретный источник информации, необходимой для исследования; то, что находится в границах предмета

33. Тема научного исследования должна

- быть... с размытой формулировкой точно сформулированной сформулирована в конце исследования
- сформулирована так, чтобы вы могли обоснованно от нее отступить

34. Цель научного исследования – это...

- краткая и точная формулировка того, что автор намеревается сделать в рамках исследования

- уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
- источник информации, необходимой для исследования

то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

35. Гипотеза научного исследования – это...

- уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
- то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
- предположительное суждение о закономерной (причинной) связи явлений
- источник информации, необходимой для исследования

Рабочая гипотеза – это...

- реальное положение, которое с определенными уточнениями и поправками может превратиться в научную теорию

- временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала
- уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
- то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

Выполнение и собеседование по практическим работам

1. Процедура проведения

Количество проводимых практических работ в течение всего периода освоения дисциплины	4
Формат проведения результатов	Бумажный отчет
Общее количество вопросов для собеседования	18
Количество основных задаваемых при собеседовании вопросов	2-3

2. Шкала оценивания с учетом срока сдачи

Критерии оценки качества решения задачи	Балл
Обучающийся демонстрирует неполные знания теоретического материала, но не может сопоставить его с практическим материалом, не может определить правильный алгоритм выполнения задания, допускает значительные неточности, не может провести анализ результатов с учетом помощи преподавателя, а также сформулировать выводы	1
Обучающийся демонстрирует неполные знания теоретического и практического материала, не может определить правильный алгоритм выполнения задания, допускает значительные неточности, не может провести анализ результатов с учетом помощи преподавателя, а также сформулировать выводы	2
Обучающийся демонстрирует неполные знания теоретического и практического материала, определяет правильный алгоритм решения задачи или выполнения задания, допускает значительные неточности, проводит анализ результатов при помощи преподавателя, выводы формулирует также при помощи преподавателя	3
Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала, определяет правильный алгоритм выполнения практического задания, допускает незначительные неточности, проводит неполный анализ результатов	4
Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала, определяет правильный алгоритм выполнения задания, проводит анализ полученных результатов, формулирует правильные выводы	5

3. Перечень практических работ и вопросов при собеседовании
Полный перечень практических работ

Составление плана исследования и выбор источников информации по теме исследования
Составление доклада по результатам выполненного исследования Составление
теоретического отчета по теме исследования Подготовка публикации по результатам
выполненного исследования

Полный перечень вопросов к собеседованию по практическим работам:

1. Актуальность научного исследования. Необходима ли актуальность для фундаментального исследования?
2. Объект и предмет научного исследования. Каков практический и теоретический смысл различения объекта и предмета?
3. Проблема и тема научного исследования. Целесообразно ли изменять тему по мере исследования?
4. Формулировка цели научного исследования. Каково соотношение абстрактной и конкретной цели?
5. Задачи научного исследования. Как они соотносятся с логикой исследования?
6. Понятие и признаки новизны научного исследования.
7. Критерии новизны эмпирических исследований.
8. Разработка новых методов и методик осуществления эмпирических исследований.
9. Критерии новизны теоретических исследований.
10. Разработка новых методов и методик осуществления теоретических исследований.
11. Критерии новизны прикладных исследований.
12. Выработка прогнозов развития определенных отраслей народного хозяйства.
13. Формулирование и обоснование результатов исследования.
14. Требования к использованию литературы в исследовании.
15. Особенности научного стиля речи.
16. Правила оформления исследовательской работы.
17. Формулирование положений, выносимых на защиту.
18. Оформление результатов научных и прикладных исследований.

Зачет

1. Процедура проведения

Общее количество вопросов к зачету	48 вопросов
Количество вопросов в билете	2 вопроса
Наличие задач в билете	Нет
Формат проведения	Устно
Методические рекомендации (при необходимости)	Зачет проводится аудиторно по экзаменационным билетам. Задание в билете состоит из 2 теоретических вопросов. Время на подготовку: 45 минут.

2. Шкала оценивания с учетом текущего контроля работы обучающегося в семестре

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по дисциплине	Балл
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания по предмету демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа	Зачтено
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком. Могут быть допущены некоторые неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя	Зачтено
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и	Зачтено

причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции	
<p>1) Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающий не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p> <p>2) Ответ на вопрос полностью отсутствует.</p> <p>3) Отказ от ответа</p>	Не зачтено

3. Вопросы к зачету

1. Понятие методологии научного исследования.
2. Функции методологии науки.
3. Актуальность научного исследования.
4. Объект и предмет научного исследования.
5. Формулировка цели научного исследования.
6. Задачи научного исследования.
7. Критерии новизны исследования.
8. Понятия метода, принципа, способа познания.
9. Философские и общенаучные принципы и методы научного познания.
10. Общенаучные подходы в научном исследовании.
11. Общенаучные методы познания.
12. Методы эмпирического исследования.
13. Методы теоретического исследования.
14. Понятие научного факта.
15. Понятие и требования к научной гипотезе.
16. Научное доказательство и опровержение.
17. Понятие и виды теорий.
18. Обоснование актуальности исследования.
19. Объект и предмет исследования.
20. Формулирование проблемы исследования.
21. Показатели новизны исследования.
22. Гранты, как форма финансирования научных исследований.
23. Особенности научно-исследовательского процесса в условиях автоматизированных систем обработки информации.
24. Научные исследования на различных этапах хозяйственных отношений.
25. Организация научных исследований в условиях свободного рынка.
26. Организационная структура науки в Российской Федерации: достоинства, недостатки и направления совершенствования.
27. Практика применения методов прогнозирования в научных исследованиях.
28. Методы психологической активации коллективной творческой деятельности.
29. Методы стимулирования труда ученых.
30. Возможности и проблемы использования интернета в проведении научных исследований.
31. Особенности научной коммуникации в России и развитие информационно-коммуникационных технологий.

32. Специфика, формы и роль научной коммуникации в развитии наук в современных условиях.
33. Моделирование как метод исследования
34. Специфика и возможности проведения эксперимента в научных исследованиях
35. Эффективность и критерии оценки научной работы.
36. Современные формы организации работы научных коллективов.
37. Методические основы определения уровня научного развития в различных странах мира.
38. Ресурсные показатели научных исследований, показатели затрат и эффективности научных исследований.
39. Метод системного анализа объектов и предметов в исследованиях.
40. Основные направления научных исследований в Российской Федерации (в целом по стране, по региональной дислокации научных школ, в сравнении с другими странами).
41. Источники инвестиционного (финансирования) обеспечения научных исследований коммерческой деятельности.
42. Методы оценки экономической эффективности научных исследований.
43. Возможности и практика применения функционально-стоимостного анализа и исторического и логического методов в исследованиях.
44. Практика использования теоретических методов исследований.
45. Практика применения эмпирических методов исследований.
46. Современные подходы к организации научных исследований в России.
47. Структурный анализ тематики научных исследований.
48. Методы доказательств гипотез в научных исследованиях.