|  |  |
| --- | --- |
| Приложение 4 к рабочей программе дисциплины | |
| МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ | |
| **Фонд оценочных средств** | |
| Направление/ специальность подготовки | **15.04.03 Прикладная механика** |
| Специализация/ профиль/ программа подготовки | **Методы и средства оценки напряженно-деформированного состояния, неразрушающего контроля, диагностики структуры и дефектности материалов в процессах пластического формоизменения** |
| Уровень высшего образования | Магистратура |
| Форма обучения | Заочная |
| Факультет | Е Оружие и системы вооружения |
| Выпускающая кафедра | **Е4 Высокоэнергетические устройства автоматических систем** |
| Кафедра-разработчик | Р10 ФИЛОСОФИЯ |
| Год приема | 2023 |

**ФОС по дисциплине «Методология научных исследований»**

**ОП ВО 15.04.03 Прикладная механика «Методы и средства оценки напряженно-деформированного состояния, неразрушающего контроля, диагностики структуры и дефектности материалов в процессах пластического формоизменения», форма обучения заочная.**

ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследований;

ОПК-6.Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность, используя современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы;

ОПК-9.Способен представлять результаты исследования в области машиностроения в виде научно-технических отчетов и публикаций;

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Компетенция** | **Время ответа, мин.** |
| 1. | Критерии научного знания:  **объективность;**  **теоретичность;**  **нацеленность на познание сущности;**  **проверяемость в опыте;**  **системность;**  псевдонаучность | ОПК-1 | 3 |
| 2. | Поставьте имена мыслителей в соответствие с этапами формирования науки  1. Первый этап – VII – Vв.в. д.э  2. Второй этап – XVI-XVII вв.  А. Г. Галилей, И. Ньютон, Ф. Бэкон, Р. Декарт, Г. Лейбниц;  Б. Фалес, Парменид, Зенон, Пифагор, Платон, Аристотель. | ОПК-1 | 3 |
| 3. | Верно ли, что исследованием свободного падения тел занимался впервые М. Планк?  Верно  **Неверно** | ОПК-1 | 3 |
| 4. | Наука о самоорганизации физических, биофизических и социальных систем:  систематика;  **синергетика**;  биофизика;  социальная философия | ОПК-1 | 3 |
| 5. | Основой механической картины мира являются;  Законы Птолемея;  Законы Кеплера;  **Законы Ньютона**;  Открытия Коперника | ОПК-1 | 3 |
| 6. | Отражение объекта в его внутренних и сущностных основаниях – это:  суждение;  **понятие**;  умозаключение;  предположение | ОПК-1 | 3 |
| 7. | Научный вывод, получаемый из эксплананса, называется:  знание;  **экспланандум**;  опыт;  здравый смысл | ОПК-1 | 3 |
| 8. | Верно ли утверждение:  Применяемые в научном объяснении первые две посылки, эмпирические факты и применяемый при конкретном объяснении уже существующий научный закон, составляют эксплананс  **Верно**  Неверно | ОПК-1 | 3 |
| 9. | Выделите имя мыслителя, предложившего объяснительно-дедуктивную схему:  **К. Гемпель**;  С. Тульмин;  М. Шелер;  Дж. Грант;  Э. Дюркгейм | ОПК-1 | 3 |
| 10. | Идея «социальной стратификации» принадлежит:  П. Сорокину;  А. Тойнб;и  К. Ясперсу  У. Ростоу | ОПК-1 | 3 |
| 11. | Назовите одним словом уровень исследования, главной задачей которого является описание явлений, процессов и т.д. | ОПК-1 | 10 |
| 12. | Под точкой бифуркации понимается … | ОПК-1 | 10 |
| 13. | В чем состоит принцип жесткого и однозначного детерминизма? | ОПК-1 | 10 |
| 14. | Понятие, фиксирующее целостную систему представлений об общих свойствах и законо­мерностях природы | ОПК-1 | 10 |
| 15. | Установление ложности, или фальсификация теорий, по Попперу, это … | ОПК-1 | 10 |
| 16. | Кто из мыслителей , предложил объяснительно-дедуктивную схему | ОПК-1 | 10 |
| 17 | Кто ввёл термин «социология» | ОПК-1 | 10 |
| 18. | Какой мыслитель рассмотрел горизонт как понятие, обозначающее перцептуальную грань любого воспринимаемого предмета, в зависимости от изменяемых интенций сознания | ОПК-1 | 10 |
| 19. | Личность как совокупность всех общественных отношений рассмотрел … | ОПК-1 | 10 |
| 20. | Тезис о принципиальной несводимости целого к суммарной составляющей его частей выдвинул … | ОПК-1 | 10 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Компетенция** | **Время ответа, мин.** |
| 1. | Под предметом науки подразумевается:  где осуществляется исследование;  когда осуществляется исследование;  что исследуется;  каким способом осуществляется исследование | ОПК-6 | 3 |
| 2. | Исследованием свободного падения тел занимался:  М. Фарадей;  Г. Галилей;  И. Кеплер;  Дж. Максвелл | ОПК-6 | 3 |
| 3. | Верно ли, что величина гравитационных сил впервые была установлена И. Кеплером?  Верно  Неверно | ОПК-6 | 3 |
| 4. | Верно ли, что под методом науки подразумевается каким способом осуществляется исследование?  Верно  Неверно | ОПК-6 | 3 |
| 5. | С синергетикой связаны имена следующих ученых:  М. Фарадей;  Г. Хакен;  И. Ньютон;  И. Пригожин | ОПК-6 | 3 |
| 6. | Поставьте в соответствие с типами научной рациональности лидирующие науки:  1. Классический;  2. Неклассический;  3. Постнеклассический  А. Квантовая и релятивистская механика и физика  Б. Сложноорганизованные нелинейные системы  В. Механика и физика | ОПК-6 | 3 |
| 7. | К теоретическому познанию относится:  наблюдение;  абстрагирование;  эксперимент;  измерение | ОПК-6 | 3 |
| 8. | Книга, содержащая перечень определений научных терминов, расположенных в алфавитном порядке, называется:  брошюра;  монография;  диссертация;  словарь | ОПК-6 | 3 |
| 9. | Адекватное отражение объекта познающим субъектом, воспроизведение его так, как он существует сам по себе, вне и независимо от человека и его сознания, называется:  знанием;  интерпретацией;  правдой;  истиной | ОПК-6 | 3 |
| 10. | Укажите одного из наиболее типичных представителей антиутопии в Западной Европе  Дж. Оруэлл;  П. Сорокин;  Э. Тоффлер;  Д. Белл | ОПК-6 | 3 |
| 11. | Синергетика - наука о \_\_\_\_\_\_\_\_\_ физических, биофизических и социальных систем | ОПК-6 | 10 |
| 12. | Назовите одним словом уровень исследования, который предполагает объяснение изучаемых явлений | ОПК-6 | 10 |
| 13. | Специфической особенностью ­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ предположения является его мыслимая реальность | ОПК-6 | 10 |
| 14. | В чем заключается положительная эвристика научно-  исследовательской программы? | ОПК-6 | 10 |
| 15. | Содержанием философского уровня научной методологии являются… | ОПК-6 | 10 |
| 16. | Кому принадлежит открытие теорем о неполноте | ОПК-6 | 10 |
| 17 | Образ ранее воспринятого предмета или явления, а также образ, созданный продуктивным воображением; форма чувственного отражения в виде наглядно-образного знания, называется … | ОПК-6 | 10 |
| 18. | Идея связи истории и социальных, этнокультурных типов принадлежит | ОПК-6 | 10 |
| 19. | Кому принадлежит идея использования герменевтики, как метода описания истории и наук о человеке, его историческом опыте | ОПК-6 | 10 |
| 20. | Какой философ полагал, что мир имеет смысл, а язык – дом бытия | ОПК-6 | 10 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Компетенция** | **Время ответа, мин.** |
| 1. | Под методом науки подразумевается:  где осуществляется исследование;  когда осуществляется исследование;  что исследуется;  каким способом осуществляется исследование | ОПК-9 | 3 |
| 2. | Скорость света в вакууме примерно равна:  500 000 км/с  300 000 км/с  600 000 км/с  400 000 км/с | ОПК-9 | 3 |
| 3. | Верно ли, что исследованием свободного падения тел занимался впервые И.Ньютон?  Верно  Неверно | ОПК-9 | 3 |
| 4. | Верно ли, что синергетика - наука о закономерностях и материальных основах изменчивости и наследственности организмов?  Верно  Неверно | ОПК-9 | 3 |
| 5. | В современном естествознании различают три вида материи:  солнечная энергия;  вещество;  физическое поле;  физический вакуум | ОПК-9 | 3 |
| 6. | Поставьте соответственно структуре эмпирического или теоретического исследования (по два компонента каждой):  1. Структура эмпирического исследования  2. Структура теоретического исследования  А. Частные теоретические модели и законы  Б. Классификация  В. Наблюдение и эксперимент  Г. Фундаментальные научные теории | ОПК-9 | 3 |
| 7. | Метод фальсификации для отделения научного знания от ненаучного предложил использовать:  Б. Рассел;  Р. Карнап;  К. Поппер;  И. Лакатос | ОПК-9 | 3 |
| 8. | Умственное действие, связывающее в ряд посылок и следствий мысли различного содержания это:  суждение;  синтез;  умозаключение;  вывод | ОПК-9 | 3 |
| 9. | Психологическая деятельность, состоящая в создании представлений и мысленных ситуаций, никогда в целом не воспринимавшихся человеком в действительности, называется:  синтезом;  мышлением;  фантазией;  анализом | ОПК-9 | 3 |
| 10. | Архетип, как понятия, для понимания и толкования социальной реальности предложил  К.Г. Юнг;  М. Бунге;  М. Шелер;  О. Дрей | ОПК-9 | 3 |
| 11. | Время выражает порядок смены физических состояний и является … | ОПК-9 | 10 |
| 12. | Главная заслуга Галилея в том, что он впервые применил для исследования природы экспериментальный метод вместе с измерениями исследуемых величин и\_\_\_\_\_\_\_\_\_ обработкой результатов измерений | ОПК-9 | 10 |
| 13. | Специфической особенностью гипотетического предположения является его \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ реальность | ОПК-9 | 10 |
| 14. | В чем заключается содержание метафизики научно-  исследовательской программы? | ОПК-9 | 10 |
| 15. | Для чего К. Поппер предложил использовать метод фальсификации? | ОПК-9 | 10 |
| 16. | Какой вид коммуникации открывает возможности для тоталитарного контроля над обществом | ОПК-9 | 10 |
| 17 | Адекватное отражение объекта познающим субъектом, воспроизведение его так, как он существует сам по себе, вне и независимо от человека и его сознания, называется … | ОПК-9 | 10 |
| 18. | Архаичный, глубинный срез человеческого опыта – это … | ОПК-9 | 10 |
| 19. | Назовите имя монаха (старца), которым был предложена идеологема «Москва – третий Рим» предложена… | ОПК-9 | 10 |
| 20. | А. Сен-Симон предложил термин «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ общество» предложил | ОПК-9 | 10 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Компетенция** | **Время ответа, мин.** |
| 1. | Постнеклассическому типу научной рациональности соответствует … картина мира  натурфилософская;  эволюционная;  механистическая;  квантово-релятивистская | УК-1 | 3 |
| 2. | Познавательный процесс, который определяет количественное отношение измеряемой величины к другой, служащей эталоном, стандартом, называется:  моделирование;  сравнение;  измерение;  идеализация | УК-1 | 3 |
| 3. | Верно ли, что величина гравитационных сил впервые была установлена И. Ньютоном?  Верно  Неверно | УК-1 | 3 |
| 4. | Синергетика - …  наука о природе, изучающая простейшие и вместе с тем наиболее общие физические свойства материального мира;  наука о самоорганизации физических, биофизических и социальных систем;  весь комплекс наук о жизни, включающий множество самых различных направлений (зоологию, ботанику, систематику, биофизику, экологию);  наука о закономерностях и материальных основах изменчивости и наследственности организмов | УК-1 | 3 |
| 5. | Точку зрения на природу с позиций жесткого детерминизма наиболее четко выразил:  И. Кеплер;  П. Лаплас;  Г. Галилей;  М. Планк | УК-1 | 3 |
| 6. | Верно ли, что в ходе научной революции второй половины XX века наука стала занимать лидирующее положение в системе культуры | УК-1 | 3 |
| 7. | Функции философии науки:  описательная;  объяснительная;  экстрасенсорная  прогностическая;  герменевтическая | УК-1 | 3 |
| 8. | Установите правильную последовательность слов.  Американский философ [[1]] предложил так называемую[[2]] модель (aproblem-solvingmodel) [[3]]  научного познания  проблемо-решающую  Л. Лаудан | УК-1 | 3 |
| 9. | Один из основоположников философии техники  П. Энгельмейер;  Т. Кун;  К. Поппер;  М. Хайдеггер;  Шредингеру | УК-1 | 3 |
| 10. | Выделите имя мыслителя, предложившего объяснительно-дедуктивную схему  К. Гемпель;  С. Тульмин  М. Шелер;  Дж. Грант;  Э. Дюркгейм | УК-1 | 3 |
| 11. | Отражение окружающего мира таким, как он существует вне и независимо от сознания человека (ученого) – это … | УК-1 | 10 |
| 12. | Перечислите особенности механистической картины мира | УК-1 | 10 |
| 13. | В чем содержание антропного принципа | УК-1 | 10 |
| 14. | Идеальная модель природы, ее «целостный образ», формируемый на основе знаний всего комплекса наук о природе | УК-1 | 10 |
| 15. | В чем заключается содержание жесткого ядра научно-исследовательской программы? | УК-1 | 10 |
| 16. | Какой философ писал, что «наука начинается с проблем», «научными объяснениями проблем выступают гипотезы», «гипотеза является научной, если она в принципе фальсифицируема», «углубление проблем и гипотез (теорий) обеспечивает прогресс в науке, точнее рост научного знания» | УК-1 | 10 |
| 17 | Какой этап развития науки Кун называет нормальной наукой | УК-1 | 10 |
| 18. | Кому принадлежит идея «социальной стратификации» | УК-1 | 10 |
| 19. | С точки зрения М. Полани, устранение личностного начала из научного познания ведет к … | УК-1 | 10 |
| 20. | Идея антропокосмизма предложена | УК-1 | 10 |