|  |  |
| --- | --- |
| Приложение 4 к рабочей программе дисциплины | |
| МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ | |
| **Фонд оценочных средств** | |
| Направление/ специальность подготовки | **09.04.04 Программная инженерия** |
| Специализация/ профиль/ программа подготовки | **Процессы и методы разработки программных продуктов** |
| Уровень высшего образования | Магистратура |
| Форма обучения | Очная, заочная |
| Факультет | О Естественнонаучный |
| Выпускающая кафедра | **О7 Информационные системы и программная инженерия** |
| Кафедра-разработчик | Р10 ФИЛОСОФИЯ |
| Год приема | 2023 |

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

**ОП ВО 09.04.04 Программная инженерия «Процессы и методы разработки программных продуктов», формы обучения очная, заочная**

ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;

ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Компетенция** | **Время ответа, мин.** |
| 1. | По уровню обобщения системы научных знаний различают несколько разновидностей научной картины мира:  общенаучная картина мира;  картина мира определённой области науки (например, естественно-научная картина мира);  картина мира отдельного комплекса наук (физическая, астрономическая, биологическая картина мира и т.д.);  натурфилософская картина мира | ОПК-2 | 3 |
| 2. | Законы Ньютона гласят:  принцип инерции: всякое тело сохраняет состояние покоя или равномерного и прямолинейного движения до тех пор, пока оно не будет вынуждено изменить его под действием каких-то сил;  каждая планета движется по эллипсу, в одном из фокусов которого находится Солнце;  приобретаемое телом под действием какой-то силы ускорение прямо пропорционально этой действующей силе и обратно пропорционально массе тела;  закон равенства действия и противодействия: действия двух тел друг на друга всегда равны по величине и направлены в противоположные стороны | ОПК-2 | 3 |
| 3. | Верно ли, что величина гравитационных сил впервые была установлена М. Фарадеем?  Верно  Неверно | ОПК-2 | 3 |
| 4. | В синергетике исследуются вопросы самоорганизации:  физических систем;  светоотражающих систем;  биофизическихсистем;  социальных систем | ОПК-2 | 3 |
| 5. | С квантово-полевой картиной мира связаны имена следующих мыслителей:  М. Фарадей;  В. Гейзенберг;  Н. Бор;  М. Планк | ОПК-2 | 3 |
| 6. | Верно ли утверждение:  Понятие – это отражение объекта в его внутренних и сущностных основаниях  Верно  Неверно | ОПК-2 | 3 |
| 7. | Научный прогноз основывается на следующих научных предпосылках:  на логике (формальной и математической);  исследование причинно-следственных связей и детерминизма объекта;  учет и признание взаимосвязи и взаимодействия объектов, исследуемых ученым;  учет всего многообразия накопленных знаний в определенной предметной области;  учет того, что современная наука, как правило, имеет дело с объектами, представляющие собой сложноорганизованные нелинейные системы;  учет астрологических данных | ОПК-2 | 3 |
| 8. | Верно ли утверждение:  К.Г. Гемпель полагал, что суть научного объяснения заключается в подведении объясняемого явления, факта под общий закон  Верно  Неверно | ОПК-2 | 3 |
| 9. | Какой вид коммуникации открывает возможности для тоталитарного контроля над обществом  Телеграф;  Радио;  Телевидение;  Интернет | ОПК-2 | 3 |
| 10. | Социологию как термин ввел  К. Ясперс;  О. Конт;  Т. Гоббс;  П. Гольбах | ОПК-2 | 3 |
| 11. | Назовите одним словом. Научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления и требующее экспериментальной проверки и теоретического обоснования | ОПК-2 | 10 |
| 12. | Естественные науки отличаются от гуманитарных … | ОПК-2 | 10 |
| 13. | Время выражает\_\_\_\_\_\_\_ смены физических состояний и является объективной любого процесса или явления | ОПК-2 | 10 |
| 14. | Дайте определение термину эмпирический факт | ОПК-2 | 10 |
| 15. | Что означает фальсифицируемость научной теории? | ОПК-2 | 10 |
| 16. | Как называется психологическая деятельность, состоящая в создании представлений и мысленных ситуаций, никогда в целом не воспринимавшихся человеком в действительности | ОПК-2 | 10 |
| 17 | Кто предложил концепцию технологического блефа | ОПК-2 | 10 |
| 18. | Идея рассмотрения истории как совокупности смены локальных цивилизаций принадлежит … | ОПК-2 | 10 |
| 19. | Закончите одним словом высказывание А. Грамши «Чем человек может стать, т.е. может ли … стать господином собственной судьбы, может ли он сделать себя самого, создать свою собственную \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_». | ОПК-2 | 10 |
| 20. | Понятие «человек играющий» предложил … | ОПК-2 | 10 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Компетенция** | **Время ответа, мин.** |
| 1. | К эмпирическим методам исследования относятся:  наблюдение;  идеализация;  описание;  формализация;  измерение;  аксиоматизация;  эксперимент;  гипотетико-дедуктивный метод | ОПК-4 | 3 |
| 2. | Поставьте в соответствие видам материи:  1. Вещество  2. Физическое поле  3. Физический вакуум  А. низшее энергетическое состояние квантового поля;  Б. основной вид материи, обладающей массой;  В. особый вид материи, обеспечивающий физиче­ское взаимодействие материальных объектов и их систем | ОПК-4 | 3 |
| 3. | Верно ли, что величина гравитационных сил впервые была установлена Аристотилем  Верно  Неверно | ОПК-4 | 3 |
| 4. | Верно ли, что синергетика - наука о природе, изучающая простейшие и вместе с тем наиболее общие физические свойства материального мира  Верно  Неверно | ОПК-4 | 3 |
| 5. | На стыке физики с другими естественными науками возникли такие науки как:  биофизика;  астрофизика;  геология;  геофизика  физическая химия;  биология; | ОПК-4 | 3 |
| 6. | Верно ли утверждение:  В формальной логике (и в языке наук  и) всякое суждение есть логически развернутое понятие. Всякое понятие – есть свернутое суждение  Верно  Неверно | ОПК-4 | 3 |
| 7. | Какой тип научной рациональности включает в описание объяснений кроме прогнозирования и понимания и критерии социальной значимости теоретических и экспериментальных результатов науки:  классический;  неклассический;  постнеклассический | ОПК-4 | 3 |
| 8. | Этап парадигмального развития науки Кун называет  Нормальной наукой;  Паранаукой;  Инновацией;  Научной революцией | ОПК-4 | 3 |
| 9. | Социально обусловленная система знаков, служащая средством человеческого общения. Мышления и выражения. называется  языком;  речью;  теорией;  интерпретацией | ОПК-4 | 3 |
| 10. | Горизонт как понятие, обозначающее перцептуальную грань любого воспринимаемого предмета, в зависимости от изменяемых интенций сознания рассмотрел  Э. Гуссерль;  К.Г. Юнг;  Л. Лаудан;  О. Шпенглер | ОПК-4 | 3 |
| 11. | Научная картина мира – это … | ОПК-4 | 10 |
| 12. | Метод эмпирической индукции в философии Нового времени разработал | ОПК-4 | 10 |
| 13. | Дайте определение такой науке, как физика | ОПК-4 | 10 |
| 14. | В чем заключается цель метода наблюдения? | ОПК-4 | 10 |
| 15. | Какому философу принадлежат слова:«Рост зрелой (развитой) науки можно рассматривать как смену ряда непрерывно связанных теорий - притом не отдельных, а серии (совокупности) теорий, за которыми стоит исследовательская программа», «смена основных научно-исследовательских программ и есть научная революция» | ОПК-4 | 10 |
| 16. | Как называется книга, содержащая перечень определений научных терминов, расположенных в алфавитном порядке | ОПК-4 | 10 |
| 17 | Один из наиболее типичных представителей антиутопии в Западной Европе | ОПК-4 | 10 |
| 18. | С точки зрения Дж. Холтона, тематические структуры науки обусловлены … | ОПК-4 | 10 |
| 19. | Идеи заката Европы выдвинул … | ОПК-4 | 10 |
| 20. | Системность как феномен – это … | ОПК-4 | 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 |