|  |  |
| --- | --- |
| Приложение 4 к рабочей программе дисциплины | |
| МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ | |
| **Фонд оценочных средств** | |
| Направление/ специальность подготовки | **24.04.05 Двигатели летательных аппаратов** |
| Специализация/ профиль/ программа подготовки | **Авиационная и ракетно-космическая теплотехника** |
| Уровень высшего образования | Магистратура |
| Форма обучения | Очная |
| Факультет | А Ракетно-космической техники |
| Выпускающая кафедра | **А9 Плазмогазодинамика и теплотехника** |
| Кафедра-разработчик | Р10 ФИЛОСОФИЯ |
| Год приема | 2023 |

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

**ОП ВО 24.04.05 Двигатели летательных аппаратов «Авиационная и ракетно-космическая теплотехника», форма обучения очная.**

ОПК-3. Способен проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений по направлению подготовки, осуществлять защиту результатов интеллектуальной деятельности, подготавливать заявки на патенты, полезные модели и промышленные образцы;

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Компетенция** | **Время ответа, мин.** |
| 1. | Выберите атрибуты материи:  движение;  структурность;  идеальность;  системность | ОПК-3 | 3 |
| 2. | Основное достижение электромагнитной картины мира:  открытие гелеоцентризма;  введение понятия поля;  открытие атомов;  закон свободно падения тел | ОПК-3 | 3 |
| 3. | Верно ли, что величина гравитационных сил впервые была установлена Дж. Максвеллом?  Верно  Неверно | ОПК-3 | 3 |
| 4. | В какой науке исследуются вопросы самоорганизации физических, биофизических и социальных систем:  систематика;  в синергетике;  в биофизике;  в социологии;  в антропологии | ОПК-3 | 3 |
| 5. | В основе современной эволюционно-синергетической картины мира картины мира лежат:  теории самоорганизации (синергетика);  сведенные воедино противоположные свойства материальных объектов – непрерывность (волна) и прерывность (дискретность);  теории систем (системология);  информационный подход, в рамках которого информация понимается как атрибут материи наряду с движением, пространством и временем | ОПК-3 | 3 |
| 6. | Верно ли утверждение:  Умозаключение – это логически взаимосогласованная система суждений, построенная по определенным правилам логического вывода  Верно  Неверно | ОПК-3 | 3 |
| 7. | Кто полагал, что суть научного объяснения заключается в подведении объясняемого явления, факта под общий закон  Ф. Бэкон;  Г. Гегель;  К. Гемпель;  Г. Лейбниц | ОПК-3 | 3 |
| 8. | Верно ли то, что особенностью постнеклассического типа научной рациональности является то, что за скобки выносится (не учитывается) все субъективное  Верно  Неверно | ОПК-3 | 3 |
| 9. | Кому принадлежит открытие теорем о неполноте  К. Попперу;  К. Гёделю;  П. Фейербаху;  Э. Маху;  С. Тулмину | ОПК-3 | 3 |
| 10. | Концепция развития промышленно-экономических укладов принадлежит  А. Тойнби;  С. Тулмину;  Н. Кондратьеву;  О. Шпенглеру | ОПК-3 | 3 |
| 11. | Назовите одним словом. Совокупность приемов, применяемых исследователем для получения определенного результата | ОПК-3 | 10 |
| 12. | Рациональная, т.е. основанная на понимании, форма познания мира, - это … | ОПК-3 | 10 |
| 13. | Какая теория объединила пространство и время в единый континуум «пространство — время»? | ОПК-3 | 10 |
| 14. | Метод исследования, с помощью которого объ­ект либо воспроизводится искусственно, либо ставится в определенные условия в соответствии с целями исследования – это … | ОПК-3 | 10 |
| 15. | Какой философ полагал, что «нельзя упрощать науку и ее историю, делать их бедными и однообразными», «и история науки, и научные идеи и мышление их создателей должны быть рассмотрены как нечто диалектическое - сложное, хаотичное, полное ошибок и разнообразия», «наука и ее история, и ее философия развивались в тесном единстве и взаимодействии», «в развитии науки в одни периоды ведущую роль играет концептуальный фактор, в другие – социальный», «необходимо рассматривать теоретическую нагруженность научных понятий и представлений как необходимый компонент науки» | ОПК-3 | 10 |
| 16. | Как называется социально обусловленная система знаков, служащая средством человеческого общения, мышления и выражения.  языком  речью  теорией  интерпретацией | ОПК-3 | 10 |
| 17 | Архетип, как понятия, для понимания и толкования социальной реальности предложил … | ОПК-3 | 10 |
| 18. | Идея цветущей сложности принадлежит … | ОПК-3 | 10 |
| 19. | Регрессивный этап развития научно-исследовательской программы характеризуется … | ОПК-3 | 10 |
| 20. | С точки зрения Дж. Холтона, тематические структуры науки обусловлены … | ОПК-3 | 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 |