|  |  |
| --- | --- |
| Приложение 4 к рабочей программе дисциплины | |
| МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | |
| **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](https://www.voenmeh.ru/education/faculties-and-departments/faco) |
| Выпускающая кафедра | О7 [ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ](https://www.voenmeh.ru/education/faculties-and-departments/faco/kaf-o7) |
| Кафедра-разработчик | О7 [ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ](https://www.voenmeh.ru/education/faculties-and-departments/faco/kaf-o7) |
| Год приема | 2023 |

**ФОС по дисциплине «Методология научно-исследовательской деятельности»**

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

ПК-92 Способен к саморазвитию в условиях неопределенности, формулировать себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, выбирать способы решения и направления развития,

ПСК-2.1 Способен выполнить постановку новых задач анализа и синтеза новых проектных решений,

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | Содержание вопроса | Компетенция | Время ответа, мин. |
|  | Какой метод относится к теоретическим методам исследования?  формализация  Наблюдение  Эксперимент  Измерение | ПК-92 | 1 |
|  | Способ построения и обоснования научного знания (теоретического или прикладного) для достижения поставленной цели называется:  методом  принципом  фактором  алгоритмом | ПК-92 | 1 |
|  | Метод научного исследования, который заключается в переходе от некоторых общих посылок к частным результатам – следствиям:  дедукция  индукция  анализ  синтез | ПК-92 | 1 |
|  | Количественный метод определения вида математической функции в причинно-следственной зависимости между переменными величинами это:  корреляционный анализ  регрессионный анализ  статистический анализ  системный анализ | ПК-92 | 1 |
|  | Какой вид научных исследований основывается на использовании логических и математических методов познания? Результатом такого исследования может быть установление в исследуемых объектах зависимостей, свойств, связей и т.д.  экспериментальные  теоретико-экспериментальные  теоретические  практические | ПК-92 | 1 |
|  | Экспериментальные или теоретические исследования, направленные на получение принципиально новых знаний о закономерностях развития природы, общества, человека, их взаимосвязи, называются:  теоретические  фундаментальные  прикладные  разработки | ПК-92 | 1 |
|  | Критерий научного исследования, определяющий степень нетрадиционного подхода к решению задач, формулировка нового определения общеизвестных понятий и терминов, авторская классификация научных данных – это:  актуальность  методика исследования  синтез  научная новизна | ПК-92 | 1 |
|  | Структурный элемент работы, в котором определяется ее цель. задачи, исследованность проблемы, называется  введение  заключение  основная часть  оглавление | ПК-92 | 1 |
|  | Существует проблема большого числа контролируемых параметров качества программных комплексов обработки и передачи данных и ограничения физических возможностей их непосредственного контроля со стороны разработчиков. Цель исследования сформулирована:  минимизировать риски за счет сокращения времени тестирования  разработать метод управления качеством программных комплексов, учитывающих условия эксплуатации  отладка программного модуля при внедрении ГОСТ Р ИСО 9001-2015  улучшение качества процесса разработки программных комплексов на основе создания научно-методического инструментария | ПК-92 | 1 |
|  | Особая проблема, отдельные стороны объекта, его свойства и особенности, которые не выходят за рамки исследуемого объекта – это:  предмет исследования  актуальность  новизна  объект исследования | ПК-92 | 1 |
|  | Способ логического рассуждения от единичных утверждений к положениям, носящим более общий характер, называется аналогия или измерение? | ПК-92 | 3 |
|  | Метод исследования, который определяет количественное отношение измеряемой величины к другой, служащей эталоном, стандартом, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ПК-92 | 3 |
|  | Метод исследования, позволяющий связать ряд посылок и следствий мысли различного содержания, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ПК-92 | 3 |
|  | Разделение всех изучаемых предметов на отдельные группы в соответствии с каким-либо важным признаком (по одному или нескольким) – это \_\_\_\_\_\_ | ПК-92 | 3 |
|  | Совокупность приемов, способов исследования, порядок их применения и интерпретации полученных с их помощью результатов, называется методикой исследования или инструментальной базой? | ПК-92 | 3 |
|  | Исследовательские действия, которые необходимо выполнить для достижения цели исследования это\_\_\_\_\_\_\_\_ | ПК-92 | 3 |
|  | Метод научного исследования, в процессе которого знание о признаках и свойствах объектов возникают на основании известного их сходства с другими объектами, называется аналогией или верификацией? | ПК-92 | 3 |
|  | Метод научного исследования, при котором из частных положений выводится общее заключение, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ПК-92 | 3 |
|  | Метод формализации относится к теоретическим или практическим методом исследования? | ПК-92 | 3 |
|  | Запись устного сообщения на определенную тему, предназначенная для прочтения на семинарском занятии, научной конференции – это \_\_\_\_ | ПК-92 | 3 |
|  | Как соотносятся объект и предмет исследования?  Это понятия являются синонимами  Объект шире, чем предмет  Предмет шире, чем объект  Объект и предмет не пересекаются | ПСК-2.1 | 1 |
|  | Сложный теоретический или практический вопрос, приводящий к возникновению противоречия в научном исследовании и требующий разрешения – это:  аксиома  проблема  эксперимент  теорема | ПСК-2.1 | 1 |
|  | Форма научного произведения, имеющего характер квалификационной работы на присуждение академической или учёной степени:  монография  диссертация  статья  отчет | ПСК-2.1 | 1 |
|  | Процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и взятое исследователем для изучения:  Цель исследования  Проблема исследования  Объект исследования  Предмет исследования | ПСК-2.1 | 1 |
|  | Желаемый конечный результат исследования, направлен на решение сформулированной проблемы:  Цель исследования  Проблема исследования  Объект исследования  Предмет исследования | ПСК-2.1 | 1 |
|  | Какой статистический метод можно использовать для подтверждения достоверности различий между двумя независимыми рядами данных (например, при сравнительной оценке эффективности)?  корреляционный анализ  регрессионный анализ  t-критерий Стьюдента  критерий хи-квадрат (χ2) | ПСК-2.1 | 1 |
|  | Какой статистический метод можно использовать для сравнения нескольких групп по качественному признаку?  корреляционный анализ  регрессионный анализ  t-критерий Стьюдента  критерий хи-квадрат (χ2) | ПСК-2.1 | 1 |
|  | При оценке достижения цели магистерской диссертации необходимо:  сформулировать выводы проведенного исследования и сопоставить их с поставленными задачами  составить список цитируемой литературы в алфавитном порядке  конкретизировать описание предмета и объекта исследования  определить соответствие методик проведения эксперимента действующей нормативной базе | ПСК-2.1 | 1 |
|  | В магистерской диссертации выделен структурный элемент работы, в котором определена ее цель, задачи, исследованность проблемы. Таким образом:  сформулировано Заключение  описана Основная часть  изложено Введение  представлено Оглавление |  |  |
|  | В магистерской диссертации описано определение важности исследуемой проблемы, степень ее значимости в данной момент и в данной ситуации для решения данных проблем. Таким образом:  сформулировано Цель  выдвинута Гипотеза  обоснована Актуальность  доказана Новизна | ПСК-2.1 | 1 |
|  | Метод научного исследования, представляющий собой  мысленное или реальное (материальное) расчленение объекта исследования на составляющие элементы (признаки, свойства, отношения) в целях их отдельного изучения, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ПСК-2.1 | 3 |
|  | Метод научного исследования, представляющий собой мысленное или реальное (материальное) соединение различных элементов, сторон изучаемого объекта в единое целое, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ПСК-2.1 | 3 |
|  | Количественный метод определения тесноты и направления взаимосвязи между выборочными переменными величинами это \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ПСК-2.1 | 3 |
|  | Для выбора методов научного исследования в соответствии с поставленной задачей необходимо:   1. провести оценку жизненного цикла объекта и возможности его последующей модернизации 2. ознакомиться с методами исследования, использованными в предыдущих исследованиях 3. провести оценку имеющихся ресурсов 4. провести анализ предмета и объекта исследования | ПСК-2.1 | 3 |
|  | Научное допущение или предположение, истинное значение которого неопределенно, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ПСК-2.1 | 3 |
|  | Исследования, проводимые на конкретных объектах с целью выявления новых зависимостей, свойств, связей, или проверки выдвинутых ранее теоретических положений, относятся к типу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ПСК-2.1 | 3 |
|  | Научная и научно-техническая деятельность, направленная на получение и использование знаний для практических целей, поиск наиболее рациональных путей практического использования результатов фундаментальных научных исследований в народном хозяйстве (конечным результатом являются рекомендации по созданию технических нововведений). О каком виде научного исследования идет речь? | ПСК-2.1 | 3 |
|  | Способ обоснования истинности суждения, системы суждений или теории с помощью логических умозаключений и практических средств (наблюдение, эксперимент и т.п.) называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ПСК-2.1 | 3 |
|  | Научно-исследовательская работа, имеющая характер квалификационной работы на соискание ученой степени, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ПСК-2.1 | 3 |
|  | При оценке достижения цели магистерской диссертации необходимо  сформулировать выводы проведенного исследования и сопоставить их с поставленными \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ПСК-2.1 | 3 |
|  | Предварительное и проблематичное суждение называется:  предположение  формализация  домысел  взгляд | УК-6 | 1 |
|  | Научно-исследовательская работа, представляющая собой краткое изложение в письменном виде содержания научных трудов (монографий, учебных пособий, научных статей) по заданной теме; в ней излагаются основные положения (идеи, решения, предложения и т.д.), содержащиеся в нескольких источниках, приводятся различные точки зрения, обосновывается мнение автора по рассмотренным источникам.  монография  диссертация  статья  реферат | УК-6 | 1 |
|  | Какие операции допустимы над данными, описанными в шкале наименований?  арифметические  отношения  логические  взаимно-однозначные преобразования | УК-6 | 2 |
|  | Какая система оценки используется для измерения качества, количества или степени чего-либо и позволяет оценить уровень знаний, умений и качества работы?  арифметические действия  логические преобразования  балльная шкала  кластерный анализ | УК-6 | 2 |
|  | Какая шкала используется при измерении результатов по методу экспертных оценок?  порядковая  интервалов  отношений  абсолютная | УК-6 | 2 |
|  | Какие шкалы предназначены для фиксации качественных признаков?  Укажите все верные варианты ответов.  наименований  порядковая  интервалов  отношений  разностей  абсолютная | УК-6 | 2 |
|  | Какие шкалы предназначены для фиксации количественных признаков?  Укажите все верные варианты ответов:  наименований  порядковая  интервалов  отношений  разностей  абсолютная | УК-6 | 2 |
|  | Способ обоснования истинности суждения, системы суждений или теории с помощью логических умозаключений и практических средств (наблюдение, эксперимент и т.п.) называется  Доказательство  Дедукция  Рассуждение  Аргументация | УК-6 | 2 |
|  | Предмет науки – это та сторона объекта, на изучение которой направлены конкретные исследования в данной области научных знаний. При изучении одного и того же объекта в разных сферах исследованиях:  предмет исследования не меняется  предмет исследования определяется сферой исследования  предмет исследования выходит за рамки объекта исследования  предмет исследования охватывает не весь объект, а лишь его некоторые части | УК-6 | 2 |
|  | Какой метод исследования относится к эмпирическим?  формализация  обобщение  наблюдение  дедукция | УК-6 | 2 |
|  | Знание в форме утверждения,  достоверность которого строго установлена, называется факт или гипотеза? | УК-6 | 3 |
|  | Какая шкала относится к шкалам качественных признаков? | УК-6 | 3 |
|  | В какой шкале измеряются такие физические единицы как масса тела, длина, заряд, температура (по Кельвину)? | УК-6 | 3 |
|  | В какой шкале измеряются такие физические единицы как величина потенциальной энергии, координата точки на прямой, температура (по Цельсию, Фаренгейту, Реомюру)? | УК-6 | 3 |
|  | В какой шкале измеряется время? | УК-6 | 3 |
|  | В какой шкале измеряется количество? | УК-6 | 3 |
|  | Какая шкала используется при ранжировании признаков? | УК-6 | 3 |
|  | Если при анализе данных получено значение коэффициента корреляции, равное 0,63, то по шкале Чеддока связь заметная или несущественная? | УК-6 | 3 |
|  | Для выбора корректной методики проведения эксперимента необходимо:   1. выполнить планирование эксперимента с учетом имеющихся ресурсов 2. обосновать выбор критерия корректности эксперимента 3. провести анализ достоверности результатов эксперимента 4. оценить соответствие результатов эксперимента по отношению к используемым моделям процесса | УК-6 | 3 |
|  | При оценке уровня значимости результатов исследования по качественному признаку следует использовать методы корреляционного анализа или представить результаты в виде гистограммы? | УК-6 | 3 |