

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ  
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

Е.В. Коновалова

« 15 » 2020 г.

**КОМПЛЕКСНЫЙ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Направление подготовки:

**09.06.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность программы:

**Системный анализ, управление и обработка информации**

Отрасль науки

**Технические науки**

Квалификация:

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения:

**Очная**

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры  
автоматизированных систем и обработки информации и управления  
« 10 » 06 2020 года, протокол № 8

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент К.И.Бушмелева

Сургут, 2020 г.

Междисциплинарный тест для оценки сформированности компетенций аспирантов, обучающихся по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность «Системный анализ, управление и обработка информации»

ФИО аспиранта \_\_\_\_\_

№ п/п	Дисциплина	Задание	Ответ
1	<b>История и философия науки</b>	УК-1 1. Какая из названных ниже характеристик познавательной деятельности принадлежит исключительно философии? <i>Выберите один правильный вариант ответа:</i> а) эвристичность; б) дискурсивность; в) категориальность; г) рефлексивность.	г
		УК-1 2. Какой из перечисленных ниже методов является основным методом науки? <i>Выберите один правильный вариант ответа:</i> а) метод структурной диалектики; б) индуктивно-дедуктивный метод; в) эксперимент; г) наблюдение.	б
		УК-1 3. Какова историческая и культурно-генетическая связь философии и науки? <i>Выберите один правильный вариант ответа:</i> а) философия и наука возникают одновременно; б) наука является исторически и культурно-генетически первичным по отношению к философии видом познания; в) философия является исторически и культурно-генетически первичным по отношению к науке видом познания; г) исторически и культурно-генетически первичной может быть в одних случаях философия, в других – наука.	г
		УК-5 4. Какое положение не относится к четырем моральным принципам этоса науки, выдвинутым известным западным философом и социологом науки Робертом Мертоном? <i>Выберите один правильный вариант ответа:</i> а) коллективизм – результаты исследования должны быть открыты для всего научного сообщества; б) универсализм – оценка любой научной идеи или гипотезы должна зависеть от ее содержания и стандартов научной деятельности, а не от характеристик ее автора; в) бескорыстность – при опубликовании научных результатов исследователь не должен стремиться к получению личной выгоды, кроме удовлетворения от решения проблемы; г) организованный скептицизм – исследователь должен критично относиться к собственным идеям и идеям, выдвигаемым коллегами;	д

	д) непосредственное участие – каждый из авторов научного труда должен внести определенный интеллектуальный или материальный вклад в разработку данной проблемы.	
	УК-2 5. Назовите способы обоснования в философии и науке. <i>Выберите один правильный вариант ответа:</i> а) экстраполяция, интерполяция, экспликация; б) доказательство (дедукция), подтверждение (индукция), объяснение; в) абстрагирование, идеализация, формализация; г) наблюдение, эксперимент.	б
	УК-2 6. Дайте определение сциентизма. <i>Выберите один правильный вариант ответа:</i> а) это высокая оценка когнитивных и социокультурных возможностей науки; б) это философская концепция, отрицающая или существенно ограничивающая возможность разумного постижения действительности; в) это негативное отношение к науке; г) это отрицательная оценка познавательных возможностей науки и ее роли в жизни общества.	а
	УК-2 7. Кто ввел понятие «парадигма» в философию науки? <i>Выберите один правильный вариант ответа:</i> а) Пол Фейерабенд; б) Имре Лакатос; в) Томас Кун; г) Гастон Башляр.	в
	УК-2 8. Кто написал знаменитый труд по философии науки «Структура научных революций»? <i>Выберите один правильный вариант ответа:</i> а) Карл Поппер; б) Томас Кун; в) Пол Фейерабенд; г) Имре Лакатос.	б
	УК-2 9. Кто из известных западных философов науки придает решающую роль в обосновании истинности научного знания принципу фальсификации в противоположность принципу верификации? <i>Выберите один правильный вариант ответа:</i> а) Томас Кун; б) Карл Поппер; в) Пол Фейерабенд; г) Имре Лакатос.	б
	УК-2 10. Как называется тип рациональности, характерный для современной науки? <i>Выберите один правильный вариант ответа:</i> а) классический; б) неклассический; в) постмодерн; г) постнеклассический.	г

2	Иностранный язык	<p><i>Прочтите статью и ответьте на вопросы.</i></p> <p><b>The scientific method</b></p> <p>It is sometimes said that there is no such thing as so-called “scientific method”; there are only methods used in science. Nevertheless, it seems clear that this is a special sequence of procedures which is involved in the establishment of the working principles of science.</p> <p>Applying the scientific methods, the researchers search for relationships between items. That is, experiments are designed so that one variable is changed and the effects of the change observed. While the methodologies used vary from field to field, the overall process is the same.</p> <p>First, the scientist must define the question – what exactly they are trying to find out. Next comes the formation of a hypothesis, which is an idea or explanation for a situation based on what is currently known. The next stage of the method is the design of an experiment that will allow this hypothesis to be tested. Usually a primary run of the experiment is conducted, and any changes to the experimental setup made. In each experimental run, data collection takes place, followed by data analysis. Finally, the data are interpreted and from this, the scientist is able to draw conclusions.</p> <p>The scientific method allows data to be replicated and confirmed in many instances, under different circumstances. Through replication of experiments, new generations of scientists can widen their research areas.</p> <p>Scientific articles published in journals are structured around the scientific method. Writing articles that adhere to the scientific method makes it easy for future researchers to develop the academic skills, and contribute to their professional and personal growth.</p>	
		<p>УК-3</p> <p>1. New generations of scientists can...</p> <p><i>Выберите один правильный вариант ответа.</i></p> <p>a) broaden research interests;          б) overcome difficulties;          в) deliver lectures;          г) appreciate the time and effort.</p>	a
		<p>УК-4</p> <p>2. What words show that the first sentence is an opinion?</p> <p><i>Выберите один правильный вариант ответа.</i></p> <p>a) so-called;          б) no such thing;          в) it is said;          г) there are.</p>	в
		<p>УК-4</p> <p>3. What is the purpose of writing articles?</p> <p><i>Выберите один правильный вариант ответа.</i></p> <p>a) to develop the academic skills;          б) to develop world skills;          в) to develop cognitive functions;          г) to obtain information.</p>	a

	<p>УК-6 4. What is the hypothesis? <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i> а) an idea based on predictions; б) an idea proposed on the basis of the previous knowledge; в) an explanation of the of the phenomena; г) introduction of the article.</p>	б
	<p>УК-3 5. The scientists use the scientific method to ... <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i> а) identify the area of research; б) collect academic papers; в) find the relationships between things; г) start post-graduate education.</p>	в
	<p>УК-4 6. How many stages are there in the scientific method? <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i> а) 3; б) 4; в) 2; г) 6.</p>	б
	<p>УК-3 7. Give Russian equivalent of: <i>scientific methodologies used vary from field to field...</i> <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i> а) в разных странах используются разные научные методы; б) научные методы используются в каждой области; в) разные научные методы очень востребованы в разных областях науки; г) в разных областях используются разные научные методы.</p>	г
	<p>УК-4 8. What do scientists do in the experimental run? <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i> а) collect and analyse scientific works; б) collect and analyse factual information; в) analyse the structure of the experiment; г) discuss the outline.</p>	б
	<p>УК-6 9. Give Russian equivalent of: <i>professional and personal growth...</i> <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i> а) профессиональный и личностный рост; б) профессия и образование; в) профессиональные и личные данные; г) профессия и карьера;</p>	а
	<p>УК-6 10. Give Russian equivalent of: <i>to develop professional activity...</i> <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i> а) развивать профессиональную деятельность; б) завершить профессиональную деятельность; в) сменить сферу деятельности; г) описать профессиональные навыки.</p>	а

№	Дисциплина	Задание	Ответ
3.	Дисциплина/дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	ПК-2 1. Информационный ресурс – это ... <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i> а) «живые знания»; б) сообщения; в) семантическая информация в виде понятийного знания; г) «рассеянные» знания в виде алгоритмов и программ.	в
		ПК-2 2. Какой процесс позволяет разбить сложную задачу на совокупность более простых? <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i> а) разбор; б) анализ; в) синтез; г) разбиение.	б
		ПК-2 3. Что не относится к методам эвристического моделирования? <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i> а) Матричные методы; в) Символьные методы; б) Графовые методы; г) Нейронные сети.	г
		ПК-2 4. В системном анализе термин «Подсистема» обозначает: <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i> а) детальная часть системы; б) расчленение системы; в) группы элементов; г) системы.	г
		ПК-3 5. Что из перечисленного не является критерием выбора решений? <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i> а) критерий Вальда; б) критерий Сэвиджа; в) критерий Ньютона; г) критерий Гурвица.	в
		ПК-3 6. Метод экспертных оценок позволяет оценить ... <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i> а) эффективность экспертов; б) результаты интеллектуального тестирования экспертов; в) качество экспертизы; г) эффективность работы.	а
		ПК-3 7. Логическая модель данных в виде произвольного графа называется: <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i> а) Информационной моделью; б) Иерархической моделью;	с

	<p>в) Сетевой моделью;</p> <p>г) Реляционной моделью.</p>	
	<p>ПК-3</p> <p>8. Как оценить достоверность модели? <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i></p> <p>а) Сравнить результаты моделирования и натурального эксперимента;</p> <p>б) Сравнить результаты реализации нескольких моделей;</p> <p>в) Провести аналитический анализ дисперсии результата;</p> <p>г) Проверять правильность построения модели на всех этапах ее создания.</p>	а
	<p>ПК-4</p> <p>9. Какие задачи позволяет решать линейное программирование: <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i></p> <p>а) экстремальные;</p> <p>б) минимальные</p> <p>в) максимальные;</p> <p>г) математические.</p>	а
	<p>ПК-4</p> <p>10. Обучающие программы, ориентированные преимущественно на усвоение новых понятий, называются: <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i></p> <p>а) Тренировочные;</p> <p>б) Моделирующими;</p> <p>в) Учебными;</p> <p>г) Наставническими.</p>	г
	<p>ПК-4</p> <p>11. Какое понятие является противоположностью понятия «синтез»? <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i></p> <p>а) анализ;</p> <p>б) декомпозиция;</p> <p>в) деление;</p> <p>г) умножение.</p>	а
	<p>ПК-4</p> <p>12. В программных комплексах информационной технологии управления организацией возможность взаимодействия с другими программами реализует принцип: <i>Выберите один правильный вариант ответа.</i></p> <p>а) Интегрированности;</p> <p>б) Открытости;</p> <p>в) Модульности;</p> <p>г) Адаптивности.</p>	б