

Документ подписан: Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Информация о владельце:

ФИО: Косенок Сергей Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 16.06.2026 09:21:07

Уникальный код направления  
e3a68f3eaa1a62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Введение в инжиниринг, 2 семестр**

Код, направление подготовки	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Направленность (профиль)	Теплоэнергетика и теплотехника
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Радиоэлектроники и электроэнергетики

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
УК-2, ПК-3	1) Выберите правильный ответ. Изложение задачи в терминах и понятиях сказок, мифов, легенд- ....	1. прямая аналогия 2. личная (эмпатия) аналогия 3. символическая аналогия 4. фантастическая аналогия	Низкий уровень
УК-2, ПК-3	2) Выберите правильный ответ. Метод, который запрещает критику, называется	1. морфологический метод 2. метод мозгового штурма 3. метод перебора	Низкий уровень
УК-2, ПК-3	3) Закончите фразу (в именительном падеже). Пример из природы - ....		Низкий уровень
УК-2, ПК-3	4) Выберите правильный ответ. Попытка взглянуть на задачу, отождествив себя с объектом и войдя в его образ - ....	1. прямая аналогия 2. личная (эмпатия) аналогия 3. символическая аналогия 4. фантастическая аналогия	Низкий уровень
УК-2, ПК-3	5) Выберите правильный ответ. Нахождение краткого символического описания задачи или объекта- ....	1. прямая аналогия 2. личная (эмпатия) аналогия 3. символическая аналогия 4. фантастическая аналогия	Низкий уровень
УК-2, ПК-3	6) Выберите правильный ответ. Метод, суть которого состоит в построении таблиц, охватывающих все мыслимые варианты, называется	1. морфологический метод 2. метод мозгового штурма 3. метод перебора	Средний уровень
УК-2, ПК-3	7) Установите соответствие. 1. Процесс генерирования идей отделен от процесса их оценки 2. Допустимы элементы критики, предусмотрено обязательное использование специальных приемов, основанных на аналогии	метод контрольных вопросов метод мозгового штурма синектика	Средний уровень
УК-2, ПК-3	8) Закончите фразу (в именительном падеже). Универсальная таблица для решения технических задач - ....		Средний уровень
УК-2, ПК-3	9) Выберите правильный ответ.	1. сохранение существующей системы	Средний уровень

	Макси-задача предполагает:	2. обеспечение недостающего полезного действия 3. исключение имеющегося вредного свойства 4. создание принципиально новой технической системы 5. решение не связано с устранением технических противоречий 6. вариантов изменений системы мало (не более десяти).	
УК-2, ПК-3	10) Выберите все правильные ответы. Мини-задача предполагает:	1. сохранение существующей системы 2. обеспечение недостающего полезного действия 3. исключение имеющегося вредного свойства 4. создание принципиально новой технической системы 5. решение не связано с устранением технических противоречий 6. вариантов изменений системы мало (не более десяти).	Средний уровень
УК-2, ПК-3	11) Составьте правильно определение. Задачи / технических противоречия / – /не/, решение которых /задачи/ связано с устранением /первого уровня/, изменения /перестраивают/ /незначительно/ /систем/, /на/ отражаются /не/ иерархии /объект/		Средний уровень
УК-2, ПК-3	12) Установите соответствие. 1. Группа законов развития технических систем характеризует направление развития независимо от конкретных технических и физических механизмов этого развития 2. Группа законов развития технических систем, относящихся к критериям жизнеспособности новых технических систем	Кинематика Статика Динамика	Средний уровень
УК-2, ПК-3	13) Выберите правильный ответ. Полный набор средств, необходимых для достижения главной цели, и связи между этими средствами определяется с помощью	а) дерева целей б) мини-задачи в) макси-задачи г) вещественно-полевых ресурсов	Средний уровень
УК-2, ПК-3	14) Выберите правильный ответ. Развитие ТС идёт в направлении увеличения	а) подсистем б) надсистем в) идеальности	Средний уровень
УК-2, ПК-3	15) Выберите правильный ответ. Пример ..... противоречия: сердечник трансформатора должен быть деревянным, чтобы исключить прохождение вихревых токов.	а) физического б) технического в) административного	Средний уровень

	– сердечник трансформатора должен быть из стальным, что обеспечит прохождению по нему магнитного потока.		
УК-2, ПК-3	16) Закончите фразу. Машина, которой нет, а функция её выполняется -		Высокий уровень
УК-2, ПК-3	17) Выберите все правильные ответы. Изобретательская задача представляет собой описание ситуации с указанием:	а) нежелательного эффекта б) цели, которой необходимо достичь в) ограничений на способы достижения этой цели г) уровня задачи	Высокий уровень
УК-2, ПК-3	18) Выберите все правильные ответы. Для задач третьего уровня характерно:	а) Противоречие и способ его преодоления находятся в пределах одной науки б) Полностью меняется один из элементов системы в) Количество вариантов, рассматриваемых в процессе решения, измеряется сотнями г) Противоречия устраняются средствами, выходящими за пределы науки, к которой относится задача д) Синтезируется новая техническая система.	Высокий уровень
УК-2, ПК-3	19) Выберите правильный ответ. Функция, выполнение которой придаёт новое потребительское качество объекту -	а) латентная функция б) дополнительная функция г) главная функция	Высокий уровень
УК-2, ПК-3	20) Установите соответствие. 1. Противоречия констатируют лишь сам факт возникновения изобретательской задачи, точнее — изобретательской ситуации. 2. Отражают конфликт между частями или свойствами системы (или «межранговый» конфликт системы с надсистемой, системы с подсистемой).	Административные противоречия Технические противоречия Физические противоречия	Высокий уровень