Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) VR/AR ТЕХНОЛОГИИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Код плана	090401-2024-О-ППI-2г00м-08
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа)	Организация цифрового производства
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Магистр
Шифр дисциплины (модуля)	ФТД.02
Институт (факультет)	Передовая инженерная аэрокосмическая школа
Кафедра	передовой инженерной аэрокосмической школы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2024

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-2.5 Применяет средства автоматизации, интеллектуализации и цифровизации на производстве

1. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Созданный техническими средствами мир, передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух, осязание и другие

1 виртуальная реальность
2 дополненная реальность
3 объективная реальность
4 искусственно созданная реальность

2. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Результат введения в зрительное поле любых сенсорных данных с целью дополнения сведений об окружении и изменения восприятия окружающей среды.

1 виртуальная реальность
2 дополненная реальность
3 объективная реальность
4 искусственно созданная реальность

3. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Раздел компьютерной графики, посвящённый методам создания изображений или видео путём моделирования объектов в трёх измерениях.

1 трёхмерная графика
2 двухмерная графика
3 растровая графика
4 фрактальная графика

4. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Какой из ответов описывает технологию AR/MR — дополненную/смешанную реальность?

1 Вы навели камеру телефона на QR-код, приложение считало информацию и само открыло нужную ссылку в браузере.

2 Вы скачали приложение, навели камеру телефона на ступню и можете без похода в магазин понять, как разные ботинки будут смотреться на ноге.

3 Вы прикрепили датчики к стоящему посреди комнаты стулу, скачали приложение, надели специальные очки - и теперь можете видеть стул среди 3D-объектов.

4 Вы движетесь по специальной беговой платформе с датчиками.

5. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Что такое low-poly (низкополигональная) модель?

1 Это 3D-объект, который имеет упрощенную графику
2 Это 3D-объект, который имеет только 3 степени свободы
3 Это 3D-объект, который имеет высокий уровень графики
4 Это 3D-объект, состоящий из облака точек

6. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Что такое игровой движок?

1 Программа, в которой собираются игровые и VR-проекты

2 Онлайн-магазин, в котором можно купить готовые 3D-объекты и другие компоненты для VR-проекта

3 Часть компьютерного блока

4 Пространство виртуальной реальности

7. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Какое из этих утверждений неверно?

1 Чем больше сцен, тем дороже разработка

2 Чем реалистичнее графика, тем дороже разработка

3 Чем больше нужно использовать 3D-сканирование, тем дешевле разработка.

4 Unreal Engine является одним из самым популярных игровых движков.

8. **Закончите предложение пропущенным словом.**

Технология, которая добавляет цифровые объекты в реальный мир - это _____ реальность.

9. **Впишите пропущенное слово.**

_____реальность - это компьютерная технология, которая создает иллюзию присутствия в виртуальном мире, который можно воспринимать как реальный.

10. **Впишите пропущенное слово.**

_____- это устройства, которые позволяют пользователю видеть дополненную реальность.

11. **Закончите предложение пропущенным словом.**

Изображение в устройствах виртуальной реальности в среднем отдаляется на расстояние_____

12. **Закончите предложение пропущенным словом.**

Использование линз в компактных системах виртуальной реальности необходимо для отдаления виртуального изображения и увеличения поля_____.

13. **Закончите предложение пропущенным словосочетанием (из двух слов).**

Для создания виртуальных моделей используются 3D-сканеры, системы виртуальной реальности, специальные программы для_____.

14. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

В чем преимущества использования виртуальной реальности?

15. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Как виртуальная реальность применяется в промышленности?

Компетенция ПК-2.5 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-2.5 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Семестр 1

1. Определение понятия "виртуальная реальность" (VR)
2. Определение понятия "дополненная реальность" (AR)
3. Основные понятия виртуальной реальности.
4. Сетевая виртуальная реальность
5. Аппаратные средства виртуальной реальности
6. Виртуальная реальность в промышленности
7. Виртуальное обучение, тренажеры и симуляторы
8. Системы виртуальной реальности в проектировании
9. Виртуальные решения в музейной практике
10. Компьютерные игры и ВР
11. Компании-лидеры в развитии систем виртуальной реальности
12. История развития систем виртуальной реальности
13. Перспективы виртуальной реальности
14. Виды виртуальной реальности
15. Объекты виргуальной реальности
16. Виртуальная реальность и дополненная реальность - сравнение.
17. Этапы и технологии создания систем VR, структура и компоненты.
18. Этапы и технологии создания систем AR, структура и компоненты.
19. Обзор и сравнение современных 3D-движков. Возможности, условия использование.

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Код плана	090401-2024-О-ПП-2г00м-08
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа)	Организация цифрового производства
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.11
Институт (факультет)	Передовая инженерная аэрокосмическая школа
Кафедра	передовой инженерной аэрокосмической школы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2024

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

Задание 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какая модель машинного обучения требует знания функции правдоподобия и априорных вероятностей гипотез?

1. Логистическая регрессия.
2. Наивный байесовский классификатор.
3. Метод «k-ближайших соседей».
4. Линейный дискриминант Фишера.
5. Случайный лес.

Задание 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой критерий информативности задаёт следующее выражение: $\frac{p}{p+n} \to \max$?

1. Precision.
2. Accuracy.
3. Критерий бустинга.
4. Нормированный критерий бустинга.

Задание 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какая из перечисленных формул соответствует метрике среднеквадратичной ошибки (MSE)?

1. $\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}|y_i - \bar{y}_i|$.
2. $\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}\frac{|y_i-\bar{y}_i|}{y_i} \cdot 100\%$
3. $\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}(y_i - \bar{y}_i)^2$.
4. $\sqrt{\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}(y_i - \bar{y}_i)^2}$.

Задание 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какая метрика рассчитывается по формуле $\frac{TP}{TP+FP}$?

1. Аккуратность ($accuracy$).
2. Точность ($precision$).
3. Полнота ($recall$).
4. F-мера.

Задание 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какая метрика рассчитывается по формуле $\left(1+\beta^2\right)\frac{\text{precision}*\text{recall}}{\beta^2\text{precision}+\text{recall}}$**?**

1. Аккуратность ($accuracy$).
2. Точность ($precision$).
3. Полнота ($recall$).
4. F-мера.

Задание 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какая функция активации используется в нейроне Мак-Каллока - Питса ?

1. $\begin{cases} 0, \text{если } x < 0, \\ 1, \text{если } x \geq 0. \end{cases}$
2. $\begin{cases} 0, \text{если } x < 0, \\ x, \text{если } x \geq 0. \end{cases}$
3. $\frac{1}{1+e^{-kx}}$
4. $\frac{e^{kx}-e^{-kx}}{e^{kx}+e^{-kx}}$

Задание 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как называется свойство нейронной сети настраивать свои синаптические веса в соответствии с изменениями окружающей среды?:

1. Нелинейность.
2. Нечувствительность к ошибкам.
3. Адаптивность.
4. Способность к обобщению полученных знаний.

Задание 8

Закончите предложение.

Ошибка первого рода равна вероятности принять основной класс за _____.

Задание 9

Закончите предложение.

Если вероятность ошибки обученного алгоритма на объектах тестовой выборки оказывается существенно выше, чем средняя ошибка на обучающей выборке, то это значит, что модель машинного обучения _____.

Задание 10

Закончите предложение.

Если алгоритм обучения не обеспечивает достаточно малой величины средней ошибки на обучающей выборке, то это значит, что модель машинного обучения _____.

Задание 11

Закончите предложение фразой из двух слов.

Основными методами экспериментальной оценки качества алгоритмов машинного обучения являются удерживание и _____ _____.

Задание 12

Закончите предложение фразой из двух слов.

Основными способами машинного обучения являются онлайн обучение, оффлайн обучение и _____ _____.

Задание 13

Прочитайте текст и впишите правильный термин.

Способность модели машинного обучения давать приемлемые результаты на тестовых данных называется _____ способностью.

Задание 14

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Если размерность входной матрицы равна 4x4, а размерность ядра свёртки 3x3, шаг свёртки =1, то какова размерность матрицы, полученной в результате операции свёртки?

Задание 15

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Если размерность входной матрицы равна 6x6, а размерность окна подвыборки (пулинга) 3x3, то какова размерность матрицы, полученной в результате операции подвыборки?

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

Задание 1

Какой формулой определяется функция RELU?

1. $\begin{cases} 0, \text{если } x < 0, \\ 1, \text{если } x \geq 0. \end{cases}$
2. $\begin{cases} 0, \text{если } x < 0, \\ x, \text{если } x \geq 0. \end{cases}$
3. $\begin{cases} \alpha x, \ x < 0, \\ x, \ x \geq 0. \end{cases}$
4. $\begin{cases} \alpha(e^x - 1), \ x < 0, \\ x, \ x \geq 0. \end{cases}$

Задание 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

При обучении какой сети минимизируется целевая функция вида $E = \sum_{t=1}^{p} \left[\sum_{i=1}^{K} w_i \varphi(||x_t - c_i||) - d_t \right]^2$.?

1. Многослойного персептрона.
2. Радиально-базисной сети.
3. Сети Кохонена.
4. Сети Эльмана.

Задание 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Гибридная сеть Кохонена состоит из следующих слоёв:

1. Слоя Кохонена и многослойного персептрона.
2. Слоя нечётких нейронов и многослойного персептрона.
3. Слоя радиально-базисных нейронов и многослойного персептрона.
4. Многослойного персептрона и слоя Кохонена.

Задание 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

В какой модели нечёткого вывода в качестве функции заключения правила используется полином первой степени?

1. Мамдани-Заде.
2. Ларсена.
3. Такаги-Сугено-Канга.
4. Цукамото.

Задание 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Если в алгоритме обучения для каждого обучающего примера *x* каждый нейрон с вероятностью *p,* либо используется в обучении, либо его выход устанавливается равным нулю, то этот метод называется:

1. L1 –регуляризация.
2. L2 -регуляризация.
3. Метод ранней остановки.
4. Дропаут.

Задание 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

По формуле $u_t = -\frac{\eta}{\sqrt{v_t+\epsilon}} m_t$, где $m_t = \beta_1 m + (1-\beta_1) g_t$, $v_t = \beta_2 v + (1-\beta_2) {g_t}^2$, корректируются веса сети в алгоритме:

1. Adagrad.
2. Adadelta.
3. Adam.
4. RMSprop.

Задание 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Идея использования при построении глубоких сетей остаточного обучения, предполагающего, что есть прямая связь между выходом предыдущего слоя $x^{(k)}$ и входом следующего слоя $x^{(k+1)}$, реализована в архитектуре сети:

1. AlexNet.
2. VGG.
3. Inception.
4. ResNet.

Задание 8

Закончите предложение фразой из двух слов.

Корректировка весов нейронной сети производится по формуле $w_{ij}(t+1) = w_{ij}(t) - \eta \cdot \frac{\partial E(t)}{\partial w_{ij}(t)}$ в алгоритме обучения _____._____.

Задание 9
Закончите предложение.
Инициализация весов по формуле $w_i \approx \mathcal{N}\left(0, \sqrt{\frac{2}{n_{in}^{(l)}}}\right)$ реализуется по методу _____.

Задание 10
Закончите предложение.
Нечёткая сеть Ванга-Менделя реализует модель нечёткого вывода _____.

Задание 11
Закончите предложение.
Модели машинного обучения бывают трёх типов: с учителем, без учителя, __ _____.

Задание 12
Закончите предложение.
Выделяют три компонента стандартного фрагмента свёрточной сети: первый - свёртка; второй - нелинейная функция, примененная покомпонентно к результатам свёртки; третий _____.

Задание 13
Вставьте в предложение фразу из двух слов.
В методе регуляризации глубоких сетей, который называется методом _____ _____, следует прекратить обучение при ухудшении ошибки на валидационной выборке.

Задание 14
Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.
Дан многослойный персептрон: размер входного вектора X =3, скрытый слоёв два, число нейронов в первом скрытом слое =4, число нейронов во втором скрытом слое =2, число нейронов в выходном слое=3. Какое общее число весов в многослойном персептроне?

Задание 15
Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.
Дана радиально-базисная сеть: размер входного вектора X =5, число нейронов в скрытом слое =4, функция активации нейронов скрытого слоя – функция Гаусса, число нейронов в выходном слое =2, функция активации нейронов выходного слоя – сумма. Какое общее число обучаемых параметров в радиально-базисной сети?

ОПК-7 Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий

Задание 1
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
В каком году чатбот «Евгений Густман» прошёл тест Тьюринга на искусственный интеллект?
1. 2000.
2. 2012.
3. 2014.
4. 2016.

Задание 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

В каком году Фрэнк Розенблатт разработал первый алгоритм обучения искусственного нейрона, который называется «правило персептрона»?

1. 1943.
2. 1958.
3. 1959.
4. 1969.

Задание 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Сколько скрытых слоёв может быть у радиально-базисной сети?

1. Ни одного.
2. Один.
3. Два.
4. Три.

Задание 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Сколько скрытых слоёв может быть у многослойного персептрона?

1. 1 и более.
2. Ни одного.
3. 2 и более.
4. 3 и более.

Задание 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой слой в сети Хемминга содержит конкурирующие нейроны типа WTA?

1. Никакой.
2. 1.
3. 2 .
4. 3.

Задание 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

При обучении какой сети минимизируется целевая функция вида $E(w)=\frac{1}{2}\sum_{s=1}^{M}\left(y_s-d_s\right)^2$?

1. Многослойного персептрона.
2. Радиально-базисной сети.
3. Сети Кохонена.
4. Сети Эльмана.

Задание 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как называется функция активации нейрона, которая рассчитывается по формуле $f(x)=\frac{1}{1+e^{-kx}}$

1. Пороговая.
2. Гаусса.
3. Гиперболический тангенс.
4. Логистическая.

Задание 8

Вставьте в предложение фразу из двух слов.

Существует три основных проблемы внедрения машинного обучения в управление производством: отсутствие достаточного количества данных; выбор правильных признаков; выбор _____ _____ задачи.

Задание 9

Закончите предложение.

Различают обучаемые параметры модели, которые изменяются в процессе обучения и необучаемые параметры модели, которые не меняются при обучении, а задаются до его начала. Необучаемые параметры называются _____.

Задание 10

Закончите предложение.

Перечислите причины необходимости снижения размерности пространства признаков: наглядное представление данных; упрощение интерпретации; увеличение точности выводов; борьба с _____.

Задание 11

Закончите предложение.

Теория сильного ИИ предполагает, что компьютеры могут приобрести способность мыслить и осознавать себя, хотя и не обязательно их мыслительный процесс будет подобен _____.

Задание 12

Вставьте в предложение фразу из двух слов.

Способность искусственного интеллекта предсказывать различные параметры на производстве помогает оптимизировать _____ _____ и сделать их более согласованными друг с другом и с другими бизнес-процессами, например, с продажами производимых товаров.

Задание 13

Вставьте в предложение пропущенное слово.

Машинное зрение на производстве в большинстве своем решает вопросы контроля _____, контроля соблюдения регламентов, классификации объектов и определения их габаритов.

Задание 14

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Перечислите основные задачи машинного обучения.

Задание 15

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Перечислите требования к данным модели машинного обучения.

Компетенция ОПК-1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-7 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-7 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	**Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра**	50
	Задание №1	15
	Задание №2	35
2.	**Ответ на зачёте**	50

Критерии оценивания:

оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой;

оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

Код плана	090401-2024-О-ППI-2г00м-08
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа)	Организация цифрового производства
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.02
Институт (факультет)	Передовая инженерная аэрокосмическая школа
Кафедра	передовой инженерной аэрокосмической школы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2024

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-2 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению интеллектуальных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

1. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Задание 1	Что является входом искусственного нейрона?
1	единственный сигнал
2	множество сигналов
3	весовые значения
4	значения функции активации

2. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
Что называют синапсами?

3. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Задание 3	Подаем на вход персептрона вектор a. В каком случае весовые значения нужно уменьшать?
1	если на выходе 0, а нужно 1
2	если на выходе 1, а нужно 0
3	если сигнал персептрона не совпадает с нужным ответом
4	всегда, когда на выходе 0

4. **Впишите пропущенное слово.**
_____ – использование сравнения с идеальными ответами?

5. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Задание 5	Скрытым слоем обобщенного многослойного персептрона называется?
1	слой, состоящий из элементов, которые только принимают входную информацию и распространяют ее по сети
2	не производящий вычислений
3	слой, не являющийся ни входным, ни выходным
4	все слои являются скрытыми

6. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Задание 6	Что будет, если до начала процедуры обучения по алгоритму обратного распространения все весовые значения сети сделать равными?
1	процесс обучения будет ускорен
2	сеть, скорее всего, не обучится
3	процесс обучения будет замедлен
4	процесс обучения будет таким же, как и в других случаях

7. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Задание 7	Чтобы предсказать значение величины, необходимо использовать??
1	регрессия
2	кластеризация
3	классификация
4	уменьшение размерности

8. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
Почему наивный Байес называется наивным?

9. **Впишите пропущенное слово**
_____ – относится к модели, которая не может ни моделировать обучающие данные, ни обобщать их на новые данные

10. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
Как машинное обучение связано с искусственным интеллектом?

11. **Впишите пропущенное слово**
Многие достижения в области машинного обучения стали возможны благодаря усовершенствованию _____?

12. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
Каково определение обучения с подкреплением?

13. **Закончите предложение.**
Общее количество типов слоя радиально-базисных функций в нейронных сетях равно _____

14. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Задание 14	Какой выбор лучше всего подходит для бинарной классификации?
1	K-средства
2	логистическая регрессия
3	линейная регрессия
4	анализ основных компонентов (PCA)

15. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
Что значит недооценивать свою модель данных?

16. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Задание 16	Определите тип алгоритма обучения для «распознавания лиц по выражению лица?
1	прогнозирование
2	генерация шаблонов
3	шаблоны распознавания
4	распознавание аномалий

17. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
Что называется "эпохой" в алгоритме обучения персептрона?

18. **Закончите предложение.**
Входом искусственного нейрона является _____.

19. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Задание 19	Какие задачи решает однослойный персептрон?
1	распознавания образов
2	классификации
3	аппроксимации функций
4	нет правильного ответа

20. **Закончите предложение.**
Задачами нейронных сетей являются _____.

21. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Задание 21	Обучением в нейронной сети называют?
1	процедуру подстройки весовых значений
2	процедуру подстройки сигналов нейронов
3	процедуру вычисления пороговых значений для функций активации
4	нет правильного ответа

22. **Впишите пропущенное слово.**
_____ – алгоритмы позволяют компьютерам обучаться на основе данных и даже совершенствоваться без явного программирования.

23. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Задание 23	Как называется применение методов машинного обучения к большой базе данных?
1	Интеллектуальный анализ данных
2	Интернет вещей
3	Искусственный интеллект
4	Вычисление на больших данных

24. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
В чем недостаток деревьев решений?

Компетенция ПК-2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенции ПК-2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости

Критерии оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Интеллектуальные технологии Интернета вещей"

Для направления подготовки "Информатика и вычислительная техника" (программа "Организация цифрового производства") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-2. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению интеллектуальных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК**	ПК-2.3. Демонстрирует способность кодирования на языках программирования и организации деятельности производства с применением средств автоматизации, интеллектуализации и цифровизации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
КОМАНДООБРАЗОВАНИЕ В ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Код плана	090401-2024-О-ППI-2г00м-08
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа)	Организация цифрового производства
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.1.01
Институт (факультет)	Передовая инженерная аэрокосмическая школа
Кафедра	передовой инженерной аэрокосмической школы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2024

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

1 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Как называется временной промежуток между началом реализации и окончанием проекта?
А) структура проекта
Б) результат проекта
В) реализация проекта
Г) жизненный цикл проекта

2 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Ральф Стогдилл выделил 2 фактора лидерского поведения:
А) внимание к людям и структурообразующее начало
Б) умение общаться и умение конфликтовать
В) умение влиять и умение оценивать
Г) умение организовать себя и умение организовать других

3 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Теория групповой синтальности рассматривает:
А) поведение группы, действующей как целое
Б) групповые отношения, возникающие в ситуации конфликта
В) групповые границы
Г) групповые защитные механизмы

4 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Определенным распределением полномочий между руководителем и подчиненными характеризуется стиль управления:
А) либеральный;
Б) авторитарный;
В) демократический;
Г) авторитетный

5 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Представитель какой роли в команде (классификация по М.Белбину) будет отличаться от других большей выраженностью креативности, подвижностью мышления и инициативой?
А) мотиватор
Б) реализатор
В) генератор идей
Г) аналитик

6 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Участники проекта – это:
А) потребители, для которых предназначался реализуемый проект
Б) заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда

В) физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта
Г) все ответы верны

7 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Как называется набор инструментов и практик, которые позволяют эффективно организовать групповое обсуждение?
А) фасилитация
Б) идентификация
В) медиация
Г) институционализация

8 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Какую стратегию поведения демонстрирует человек, который говорит, что он готов уступить, только если оппонент пойдет навстречу?
А) конкуренция
Б) компромисс
В) приспособление
Г) сотрудничество

9 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Какая командная роль, по мнению Белбина, характеризуется наибольшей эмпатией?

10 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Инструмент планирования, управления задачами, который представлен в виде горизонтальных полос, расположенных между двумя осями: списком задач по вертикали и датами по горизонтали, называется _____.

11 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Как называется деятельность по привлечению ресурсов для реализации проекта?

12 Прочитайте текст и дайте правильный ответ
Как можно назвать людей, на которых будут направлены мероприятия проекта?

13 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Какая стратегия взаимодействия людей показывает готовность воспринимать интересы других людей как более значимых, чем свои?

14 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Верно ли, что в высоко сплоченных командах и коллективах не возникает сопротивления переменам?

15 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:
Чем отличается проектная деятельность от исследовательской?

16 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:
Дайте расшифровку широко распространенной аббревиатуры SMART, которая характеризует особенности цели (значение напишите на русском языке).

Компетенция УК – 3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

1 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Групповой эффект, связанный с усилением доминантных реакций в присутствии других – это:
А) эффект групповой фасилитации
Б) эффект групповой идентификации
В) эффект группового давления
Г) эффект группомыслия

2 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Групповая идентичность является установкой на:
А) компромисс
Б) ценностно ориентационное единство
В) принадлежность к социальной группе
Г) подчинение интересам группы

3 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Как называется тип отношения человека к своей деятельности, при котором он ощущает себя ответственным и обязанным добросовестно и высоко продуктивно выполнять взятую на себя работу?
А) служение
Б) альтруизм
В) идентичность
Г) компетентность

4 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Какой групповой феномен формулируется как: «Коллективная работоспособность группы не превышает половины от суммы работоспособности ее членов»:
А) эффект Басса-Дарки,
Б) эффект Рингельмана,
В) эффект Зейгарник
Г) теорема Томаса

5 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Конформизм был описан в результате экспериментов:
А) С.Аша
Б) Ф.Зимбардо
В) С.Милграма
Г) М.Шериф

6 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Группы, функционирующие в реальных жизненных ситуациях, называются:
А) естественными
Б) открытыми
В) лабораторными
Г) спонтанными

7 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Автором теории, согласно которой можно выделить две основные сферы жизнедеятельности в группе: деловую (инструментальную) и эмоциональную (экспрессивную), является
А) К.Левин
Б) М.Шериф
В) Б.Такмен

Г) Н.Триплет

8 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
К механизмам групповой динамики не относится:
А) разрешение внутригрупповых противоречий и конфликтов
Б) идиосинкразический кредит
В) групповая идентификация
Г) психологический обмен

9 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
В модели 5F авторы (Доценко, Долгов, Гурихин) выделили 5 элементов. Какого элемента не хватает в следующем перечне: состав, взаимодействие, лидер, внешняя среда?

10 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Ожидаемое поведение от человека со стороны группы – это _____

11 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Как называется суммарная энергия, которая появляется в группе при взаимодействии ее участников?

12 Прочитайте текст и дайте правильный ответ
Как называется стиль руководства, при котором руководители организации делегируют лидерские функции другим членам команды, предоставляя им необходимые для этого полномочия?

13 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Назовите 5 этапов динамики команды по Б. Такмену (напишите на русском языке).

14 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Какой этап динамики команды был добавлен Б. Такменом в последнюю очередь?

15 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:
Чем принципиально команда отличается от коллектива?

16 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:
Приведите примеры негативных следствий групповой сплоченности

Компетенции УК-2, УК-3 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенции УК-2, УК-3 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

В качестве промежуточной аттестации по дисциплине предусмотрен зачет. Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости. Критерии оценивания: «зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции; «не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕНЕДЖМЕНТ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Код плана	090401-2024-О-ППI-2г00м-08
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа)	Организация цифрового производства
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.08
Институт (факультет)	Передовая инженерная аэрокосмическая школа
Кафедра	передовой инженерной аэрокосмической школы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2024

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

1. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Какие три показателя являются составляющими ограничений «железного треугольника» проекта (вершинами этого треугольника)?

А) Разработка, Тестирование, Аналитика
Б) Объем работ, время, бюджет
В) Коммуникации, Лидерство, Командообразование
Г) Команда, Заказчик, Руководство

2. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Как называется набор проектов или программ и других работ, объединенных вместе с целью эффективного управления данными работами для достижения стратегических целей?

А) Группа проектов
Б) Продукт
В) Программа
Г) Портфель проектов

3. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Сколько этапов в цикле принятия решений, известном как Цикл Деминга?

А) 2
Б) 3
В) 4
Г) 5

4. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Как называется документ, который формально авторизует существование проекта и предоставляет руководителю проекта полномочия использовать ресурсы организации в операциях проекта?

А) Техническое задание
Б) Устав проекта
В) Договор
Г) Акт сдачи-приемки

5. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Популярный тип столбчатых диаграмм (гистограмм), который используется для иллюстрации плана, графика работ по какому-либо проекту

А) Диаграмма Гантта
Б) Диаграмма переходов
В) диаграмма использования

Г) Круговая диаграмма

6. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Метод планирования и управления проектами, базирующийся на принципах теории ограничений, который, в дополнение к традиционной технике оценки и анализа проектов PERT, опирается на расчёты по зависимостям ресурсов, рискам, неопределённостям

А) Метод критического пути
Б) Метод критической цепи
В) Диаграмма Гантта
Г) Сетевое планирование

7. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Сколько стилей управления предлагает модель ситуационного лидерства Херши-Бланшара?

А) 2
Б) 3
В) 4
Г) 5

8. **Дополните вопрос.**
   Существует _____ основных психотипов в поведенческой модели DISC?

9. **Дополните формулировку.**
   В _____ модели процесса разработки программного обеспечения сам процесс выглядит как поток, последовательно проходящий все фазы без возврата на предыдущие

10. **Дополните формулировку.**
    Оптимистичная оценка, наиболее вероятная и пессимистическая оценки длительности задачи необходимо знать для расчета формулы _____

11. **Дополните вопрос.**
    Компетенции в знаниях, компетенции в исполнении, _____ - этими основными видами компетенций должен обладать руководитель проектов?

12. **Дополните формулировку.**
    Кроме безопасность и возможности профессионального роста, _____ наиболее мотивирует работников интеллектуального труда

13. **Дополните формулировку.**
    В PMBok 7 насчитывается _____ принципов управления проектами

14. **Ответьте на вопрос.**
    Как называется группа взаимосвязанных операций, которые критичны для результативной поставки конечных результатов проекта (по PMBok 7)?

15. **Ответьте на вопрос.**
    Каким термином обозначаются положительные риски?

ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

1. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   С какой активности, согласно типовому алгоритму, начинается процесс планирования?

А) Составление расписания

Б) Планирование целей
В) Оценка стоимости ресурсов
Г) Оценка бюджета

2. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Как называется программа или сервис, разработанная с целью учитывать и контролировать ошибки и неполадки, найденные в ПО, пожелания пользователей, а также следить за процессом устранения этих ошибок и выполнения или невыполнения пожеланий?

А) Таск Трекер (Task Tracker)
Б) Электронная таблица
В) API
Г) Баг трекер (Bug Tracker)

3. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Назовите наиболее популярный таск трекер на текущий момент

А) MS Excel
Б) Redmine
В) Jira
Г) Asana

4. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Какая функциональность позволяет сравнивать различные виды планов в MS Project?

А) Базовый план
Б) Диаграмма Гантта
В) Иерархическая структура работ
Г) График работы ресурсов

5. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Как называется концепция управления производственным предприятием, основанная на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь?

А) Конвейер
Б) Agile
В) Эффективное производство
Г) Бережливое производство

6. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Какое из практических применений Теории ограничений позволяет проводить аналитику посредством построения диаграмм?

А) Барабан-буфер-канат
Б) Мыслительные процессы
В) Метод критической цепи
Г) Поиск слабого звена

7. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Как называется популярная методология управления системами в различных видах деятельности, разработанная в 1980-е годы Элияху Голдраттом и базирующаяся на поиске и управлении ключевым ограничением системы, которое предопределяет успех и эффективность всей системы в целом?

А) Теория ограничений
Б) Принцип Форда
В) Точно вовремя
Г) Канбан

8. **Дополните формулировку.**

Практическое применение Теории ограничений Голдратта _____ позволяет проводить аналитику посредством построения диаграмм

9. **Дополните формулировку.**
   Какая наиболее распространенная Agile-методология на сегодняшний день - _____

10. **Дополните формулировку.**
    Scrum предполагает ____ ролей

11. **Дополните формулировку.**
    В инструменте MS Project имеются _____ режимы планирования задач.

12. **Дополните формулировку.**
    _____ - представление в MS Project, которое позволяет сформировать такую диаграмму Гантта, где вместо задач отображаются ресурсы

13. **Дополните формулировку.**
    Командная работа, персональная дисциплина, моральное состояние, обмен опытом, _____ - 5 основных элементов Кайзен

14. **Ответьте на вопрос.**
    Согласно Agile-манифесту разработки ПО, что важнее процессов и инструментов?

15. **Ответьте на вопрос.**
    Как называется наиболее популярный инструмент для наблюдения прогресса спринта?

Компетенции ОПК-3и ОПК-8 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ОПК-3и ОПК-8 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	**Активная познавательная работа во время занятий**	5
2.	**Контрольные мероприятия**	35
3.	**Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра**	32
4.	**Ответ на зачете**	28

Критерии оценивания :

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Код плана	090401-2024-О-ПП-2г00м-08
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа)	Организация цифрового производства
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.06
Институт (факультет)	Передовая инженерная аэрокосмическая школа
Кафедра	передовой инженерной аэрокосмической школы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2024

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы, и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

1. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

   Что означает модульное программирование?

2. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

   Какие принципы структурного программирования вы знаете?

3. **Закончите предложение пропущенным словосочетанием (из двух слов)**.

Дисциплина, целью которой является создание качественного ПО, которое завершается вовремя, не превышает выделенных бюджетных средств и удовлетворяет выдвигаемым требованиям-_____ _____.

4. **Закончите предложение пропущенным словосочетанием (из двух слов)**.

Набор компьютерных программ, процедур и связанной с ними документации и данных - _____ _____.

5. **Впишите пропущенное слово.**

Основные аспекты производства ПО - управление программными проектами, разработка _____, методов и методик разработки ПО.

6. **Впишите пропущенное слово.**

Информатика – теория и методы вычислительных и программных систем, а программная инженерия –_____создания ПО.

7. **Впишите пропущенное слово.**

В инжиниринге _____фазы производства и изготовления образца, стоимость программы – это стоимость проектирования.

8. **Впишите пропущенное слово.**

Стоимость ПО складывается из следующих этапов: 15% - спецификация, 25% проектирование, 20% разработка, 40%_____.

9. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Какие модели относятся к моделям ЖЦ ПО

1) водопадная
2) организационная
3) модель потока работ
4) модель потоков данных

10. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
    Какие модели относятся к моделям организации работ

1)водопадная
2) спиральная
3)компонентная
4) модель потока работ

11. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
    Выберите самый современный метод описания в инжиниринге
    1) Метод структурного анализа и проектирования Тома Де Марко;
    2) Метод сущность-связь Чена
    3) Метод организации производства
    4) Метод объектно-ориентированного анализа и проектирования Буча, Рамбо.

12. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

В модель требований входят элементы

1) Актеры
2) Классы
3) Подклассы
4) Требования

13. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
В модель классов входят
1) Актеры
2) Прецеденты
3) Атрибуты
4) Подклассы

14. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
Задача математического программирования относится к типу задач линейного программирования, если
    1) Целевая функция линейна;
    2) Ограничения линейны;
    3) Целевая функция и ограничения линейны;
    4) Ограничения линейны и выполняются условия неотрицательности переменных.

15. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
Решение системы ограничений основной задачи линейного программирования называется базисным решением, если

1) Система вектор-столбцов матрицы ограничений, соответствующих базисным (ненулевым) переменным линейно независима;
2) Система вектор-столбцов матрицы ограничений, соответствующих базисным (ненулевым) переменным линейно зависима;
3) Система вектор-столбцов матрицы ограничений, соответствующих свободным (нулевым) переменным линейно независима;
4) Система вектор-столбцов матрицы ограничений, соответствующих свободным (нулевым) переменным линейно зависима.

Компетенция ОПК-1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенция ОПК-1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

1. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Что такое жизненный цикл продукта?

2. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Что такое жизненный цикл ПО?

3. **Впишите пропущенное слово.**

_____ модель - повторение этапов жизненного цикла изделия друг за другом.

4. Впишите пропущенное слово.

_____модель - повторение этапов жизненного цикла изделия друг за другом с возвращением на предыдущий уровень после каждого этапа.

5. **Впишите пропущенное слово.**

К итерационным моделям относятся: каскадно- итерационная , инкрементно-итерационная, _____модель, гибкие модели.

6. **Закончите предложение пропущенным словосочетанием (из двух слов)**.

Повторение этапов жизненного цикла изделия друг за другом, с постоянным повторением по итерациям называется _____ _____.

7. **Закончите предложение пропущенным словосочетанием (из двух слов)**.

Повторение этапов жизненного цикла изделия друг за другом с возвращением на предыдущий уровень после каждого этапа по итерациям называется _____ _____.

8**. Впишите пропущенное слово.**

_____ модель - осуществление этапов анализа, проектирования, разработки и оценки с детализацией по итерациям.

9. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
Изменения стоимости при разработке ПО в гибких моделях ЖЦ меняются:

1) Экспоненциально,
2) Сглаженно.
3) Полиномиально
4) По регрессионным зависимостям

10**. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
Изменения стоимости при разработке ПО в каскадных моделях ЖЦ меняются:

1) Экспоненциально,
2) Сглаженно.
3) Полиномиально
4) По регрессионным зависимостям

11. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
Выберите пример абстракций для системного блока

1) Обычный пользователь;
2) Системщик,
3) Монитор,
4) Процессор

12. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
Какие модели изучает инжиниринг

1) Искусственные
2) Естественные
3) Декоративные
4) Математические
5) Объектно-ориентированные.

13. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
Выберите пример моделей в диаграмме классов

1) Маяк,
2) Электрическая схема
3) Чертеж
4) Класс с атрибутами

14. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
При выборе разрешающего столбца симплексной таблицы в рамках решения симплексным методом задачи линейного программирования на минимум выбирается столбец

1) С максимальной положительной оценкой;
2) С минимальной положительной оценкой;
3) С максимальной по модулю отрицательной оценкой;
4) С минимальной по модулю отрицательной оценкой.

15. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
При выборе разрешающей строки симплексной таблицы в рамках решения симплексным методом задачи линейного программирования на максимум выбирается строка

1) С максимальным отношением правой части к положительной компоненте разрешающего столбца;
2) С минимальным отношением правой части к положительной компоненте разрешающего столбца;
3) С максимальным по модулю отношением правой части к отрицательной компоненте разрешающего столбца
4) С минимальным по модулю отношением правой части к отрицательной компоненте разрешающего столбца.

Компетенция ОПК- 3 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК- 3 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

1. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ**

   Какие этапы относятся к этапам жизненного цикла изделия в информационных стандартах?

2. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ**

   Какие действия относятся к функциям технологической подготовки производства (ТПП) ?

3. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

В CAD – системах используются следующие виды визуализации:

1) гибридное;
2) твердотельное;
3) поверхностное;
4) с удалением невидимых линий.

4. **Впишите пропущенное слово**

_____аспект технологии – описание принципов и методов производства.

5. **Впишите пропущенное слово**

_____аспект технологии – орудия труда, с помощью которых реализуется производство.

6. **Впишите пропущенное слово**

_____аспект технологии – кадры и их организация

7. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Информация принадлежит:

1) абстрактному миру;
2) материальному миру;
3) является смешанным аспектом.
4) миру действий.

8. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Некоторый аспект информации связан со способом представления информации вне зависимости от ее смысловых и потребительских качеств, т.е. информация представлена в виде набора символов. Это:

1) синтаксический аспект;
2) семантический аспект;
3) прагматический аспект
4) социальный аспект.

9. **Прочитайте текст и сформируйте один правильный ответ.**

Расположите элементы информационной системы в порядке передачи информации: приемник (1); передатчик (2); источник информации (3); канал связи (4); получатель информации (5).

1) 3-2-4-1-5.
2) 1-2-3-4-5.
3) 5-4-3-2-1.
4) 3-4-2-1-5.

10. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Формула Шеннона для статистического измерения количества информации выглядит так:

1) *I(X)=H(X)-H'(X)*

2) I (X)=H(X),

3) $H(X) = -K_0 \sum_{i=1}^{N} P_i \log_a P_i.$

4) $I = \log_2 N$

11. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Формула Хартли для представления информации в двоичном коде выглядит так:

1) $H(X) = -K_0 \sum_{i=1}^{N} P_i \log_a P_i.$

2) $H(X) = -K_0 \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{N} \log_a \frac{1}{N} = K_0 \log_a N.$

3) $I = \log_2 N.$

4) I (X)=H(X),

12. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Система, обладающая самоорганизацией и саморазвитием, это:
1) простая система;
2) сложная система;
3) большая система.
4) гибридная система.

13. **Впишите пропущенное слово**

_____- функция системы, обеспечивающая либо сохранение ее свойств, либо ее развитие в направлении определенной цели.

14. **Впишите пропущенное слово**

_____ – часть системы, выполняющая определенную функцию.

15. **Впишите пропущенное слово**

_____ – внутренняя упорядоченность и согласованность взаимодействия системы.

Компетенция ОПК-4 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенция ОПК-4 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

ОПК-6. Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования

1. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ**

Какие объекты входят в контур информационных технологий?

2. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ**

Какая цель у автоматизированных информационных технологий?

3. **Впишите пропущенное слово**

_____ – совокупность внутренних устойчивых связей между элементами системы, определяющая ее основные свойства.

4. **Впишите пропущенное слово**

_____- принципиальная несводимость свойств системы к сумме свойств ее элементов.

5. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Элементами структурной схемы управления не является:
1) управляющий орган
2) исполнительный орган
3) лицо, принимающее решения

4) объект управления

6. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Осведомляющая информация связывает:

1) объект управления и управляющий орган
2) управляющий орган и исполнительный орган
3) объект управления и исполнительный орган
4) лицо, принимающее решение и объект управления.

7. **Прочитайте текст и сформируйте один правильный ответ.**

Установите последовательность преобразования информационных моделей в информационных технологиях: концептуальная модель (1), программа (2), алгоритмическая модель (3), логическая модель (4), математическая модель (5).

1) 1-4-5-3-2.
2) 1-2-3-4-5
3) 5-4-3-2-1
4) 1-5-4-3-2

8. **Прочитайте текст и сформируйте один правильный ответ.**

Определите последовательность фаз принятия решений: анализ информации (1), постановка задачи (2), выбор решения (3), анализ альтернатив (4), генерация альтернатив и выбор критерия (5), выбор альтернативы(6).

1) 1-2-5-4-6-3.
2) 1-2-3-4-5-6.
3) 6-5-4-3-2-1.
4) 1-2-4-5-6-3.

9. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Фаза процесса принятия решений, реализуемые компьютером:

1) анализ информации
2) постановка задачи
3) выбор решения
4) выбор альтернативы

10. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Фазы процесса принятия решений, требующие помощи человека:
1) анализ информации
2) анализ альтернатив
3) выбор критерия
4) предпроектный анализ

11. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Изучение базовых аппаратно – программных средств и базовых программных продуктов относится:
1) логическому уровню информатики
2) физическому уровню информатики
3) прикладной уровень информатики
4) абстрактный уровень информатики

12. **Закончите предложение пропущенным словосочетанием (из двух слов).**

К концептуальному уровню автоматизированных информационных технологий относят: процессы обработки, процессы обмена, процессы накопления, процессы _____.

13. **Впишите пропущенное слово**

К логическому уровню автоматизированных информационных технологий относят: _____ обработки, обмена, накопления, представления знаний**.**

14. **Впишите пропущенное слово**

К физическому уровню автоматизированных информационных технологий относят: _____обработки, обмена, накопления, представления знаний.

15. **Впишите пропущенное слово**

Критический путь сетевой модели — это самый _____путь на графе.

Компетенция ОПК-6 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенция ОПК-6 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

1) Что такое программный процесс?
2) Что такое модель программного процесса?
3) Что такое методы программной инженерии?
4) Что такое CASE (Computer-Aided Software Engineering)?
5) Какими свойствами обладает хорошая программа?
6) Какие основные трудности стоят перед программной инженерией?
7) Предпосылки и история программной инженерии
8) Программная инженерия – что же это такое?
9) Что такое стандартизация и стандарты?
10) Что такое стандарты и сертификация на соответствие стандартам?
11) Какие бывают стандарты?
12) Кто разрабатывает стандарты программной инженерии?
13) Основные стандарты программной инженерии

14) Что такое управление. Особенности предпринимательского управления.
15) Что такое проект и способы классификации.
16) Современное состояние дисциплины управления проектами.
17) Категории управления проектами.
18) Что такое жизненный цикл проекта.
19) Классификацию областей управленческих знаний, согласно PMBOK.
20) Что такое методология Rational Unified Process
21) Что такое методология Microsoft Solution Framework
22) Что такое методология экстремального программирования.

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Код плана	090401-2024-О-ППI-2г00м-08
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа)	Организация цифрового производства
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.09
Институт (факультет)	Передовая инженерная аэрокосмическая школа
Кафедра	передовой инженерной аэрокосмической школы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2024

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

Задание 1
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что из перечисленного является видом тестирования?
а) Функциональное тестирование
б) Тестирование удобства
в) Документирование
г) Нагрузочное тестирование

Задание 2
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что из перечисленного является частью тест-плана?
А) Состав работ
Б) Факторы успеха
В) Список разработчиков на проекте
Г) Критерии качества

Задание 3
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой раздел Отчета о дефекте является обязательным?
А) Заголовок
Б) Ожидаемый результат и Фактический результат
В) список сотрудников проекста
Г) Вложения

Задание 4
Впишите пропущенное слово

_____ - это значение параметра Важность в отчете о дефекте обозначает недостаток, не влияющий на качество работы

Задание 5
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что входит в отчет о статусе тестирования?
А) Новости
Б) Статус

В) Планы
Г) Руководство пользователя

Задание 6
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какая рекомендация подходит для написания отчета о статусе тестирования?
А) Быть нейтральным
Б) Скрывать проблемы
В) Основывать заключения на фактах
Г) Не забывать про положительные моменты

Задание 7
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

В каком десятилетии сложилось понятие тестирования как обеспечения качества:
А) 1970-е
Б) 1980-е
В) 1990-е
Г) 2000-е

Задание 8
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой термин используется для обозначения вида тестирования?
А) Белый ящик
Б) Черный ящик
В) Серый ящик
Г) Красный ящик

Задание 9
Впишите пропущенное слово

_____ - это жаргонное обозначение для термина Дефект

Задание 10
Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ

Дайте определение понятию Тестирование программного обеспечения

Задание 11
Впишите пропущенные слова

_____ _____- это план определения подхода к жизненному циклу тестирования ПО

Задание 12
Впишите пропущенное слово

_____ - это отклонение от требований или функциональной спецификации

Задание 13
Впишите пропущенные слова

_____ _____ так называется каждый пункт тест-кейса

Задание 14
Впишите пропущенные слова

Тест-кейсы можно разделить на 2 большие группы это - _____ _____?

Задание 15
Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ

Дайте определение документу Тест-план

ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

Задание 1
Впишите пропущенное слово

_____- этот язык документации описывает поведение системы (BDD) при помощи сценариев.

Задание 2
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой из перечисленных пунктов является ключевым словом Gherkin?
А) Given
Б) When
В) Then
Г) Begin

Задание 3
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Из скольких стадий состоит типовой процесс автоматизированного тестирования?
А) 2
Б) 3
В) 5
Г) 7

Задание 4
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

На какой стадии процесса автоматизированного тестирования происходит добавление новых тестов?
А) Определение функциональности для автоматизации
Б) Выбор инструмента для автоматизации
В) Планирование, тест-дизайн и разработка тестов
Г) Поддержка написанных тестов

Задание 5
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Использование какого из указанных инструментов написания автотестов является бесплатным?
А) Selenium

Б) Appium
В) Ranorex
Г) TestNG

Задание 6
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что из перечисленного является метрикой, определяющей эффективность автоматизированного тестирования?
А) Процент найденных багов
Б) Время, затраченное на выполнение автотестов для каждого релиза
В) Охват тестами функциональности тестируемой системы
Г) Время, потраченное на написание автотестов

Задание 7
Впишите пропущенное слово

- этот термин обозначает количество выполняемых операций за период времени (N операций за M часов) в нагрузочном тестировании.

Задание 8
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что из перечисленного является видом нагрузочного тестирования?
А) Тестирование производительности
Б) Стресс-тестирование
В) Объемное тестирование
Г) Тестирование удобства пользовательского интерфейса

Задание 9
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой из перечисленных инструментов используется для нагрузочного тестирования?
А) Apache JMeter
Б) Microsoft Word
В) Google Docs
Г) Skype

Задание 10
Впишите пропущенные слова

_____ _____ это вид нагрузочного тестирования задачей которого является определение масштабируемости приложения под нагрузкой.

Задание 11
Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ

Дайте определение термину Автоматизированное тестирование

Задание 12
Впишите пропущенное слово

_____ это инструмент для поддержки BDD, использующий язык Gherkin.

Задание 13
Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ

Дайте определение нагрузочному тестированию

Задание 14
Впишите пропущенное слово

_____ _____ - это программный процесс, циклически выполняющий моделируемые операции.

Задание 15
Впишите пропущенную аббревиатуру

_____ - это методология разработки программного обеспечения, являющаяся ответвлением от методологии разработки через тестирования (TDD).

ОПК-6 Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования

Задание 1
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что из перечисленного является типом требований к ПО?
А) Бизнес-требования
Б) Пользовательские требования
В) Системные требования
Г) Требования к персоналу

Задание 2
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какая из перечисленных техник помогает сформулировать требование?
А) REST
Б) SMART
В) MoSCoW
Г) LEAN

Задание 3
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

На каком из шагов алгоритма выполнения доменного тестирования формируются классы эквивалентности?
А) Разделить пространство значений на группы
Б) Выбрать значения, представляющие каждую группу
В) Особое внимание обратить на граничные значения групп
Г) Сформировать конечный набор «наиболее показательных» значений и провести тесты с их использованием

Задание 4
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что из перечисленного является преимуществом доменного тестирования?
А) Быстра подготовка исходных данных

Б) Не требуется квалифицированные специалисты
В) Обнаружение ошибок при минимальном количестве тестов
Г) Низкая вероятность обнаружения ошибок НЕ на граничных условиях

Задание 5
Впишите пропущенное слово

_____-_____- это тип требований, к которому относится формулировка «Повысить прибыль путем предоставления новых каналов продаж».

Задание 6
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Регрессионное тестирование проводится после?
А) Исправления задокументированных дефектов;
Б) Добавления в приложение новых функций и возможностей;
В) Изменений в требованиях к программному обеспечению и приведения ПО в соответствие с новыми требованиями.
Г) Пересборка приложения без изменения кода

Задание 7
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что является одним из элементов этапа подготовки к регрессионному тестированию?
А) Выбор и приоритезация тестов
Б) Определение количества итераций тестирования
В) Написание тест-кейсов регрессионного тестирования
Г) Планирование следующего спринта

Задание 8
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой параметр относятся к подготовке к регрессионному тестированию по приоритету Влияние?
А) Часто используемая функциональность
Б) Места изменения функциональности
В) Связанные с измененными места в коде
Г) Другие места

Задание 9
Впишите пропущенные слова

_____ _____- этим термином обозначается функциональное тестирование интеграции между двумя или более взаимодействующими компонентами.

Задание 10
Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ

Что такое требования к программному обеспечению (широко используемое определение)?

Задание 11
Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ

Дайте определение требованию по ISO/IEC 29148

Задание 12
Впишите пропущенные слова

_____ _____- это 2 основные группы на которые разделяют требования к ПО

Задание 13
Впишите пропущенные слова

_____ _____ - это множество, все элементы которого программа обрабатывает эквивалентно (исполняясь по одному пути).

Задание 14
Впишите пропущенные слова

_____ _____ - это тестирование уже протестированной программы, проводящееся после модификации для уверенности в том, что процесс модификации не внес или не активизировал ошибки в областях, не подвергавшихся изменениям.

Задание 15
Впишите пропущенные слова

_____ _____ - это проверка соответствия функциональных требований ПО его реальным характеристикам.

Компетенции ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	**Выполнение практических заданий**	**48**
2.	**Решение задачи на экзамене**	**40**
3.	**Ответ на теоретические вопросы на экзамене**	**12**

Критерии оценивания:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные

практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Код плана	090401-2024-О-ППI-2г00м-08
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа)	Организация цифрового производства
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.03
Институт (факультет)	Передовая инженерная аэрокосмическая школа
Кафедра	передовой инженерной аэрокосмической школы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2024

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы, и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-1. Способен использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности

1. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ**

   Что такое распределение вероятности случайной величины?

2. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ**

   Что понимают под математической моделью в задачах планирования эксперимента?

3. **Впишите пропущенное слово.**

Пусть факторы эксперимента варьируются на 3-х уровнях. Всего в эксперименте задействовано k–факторов. Необходимых число опытов для _____ факторного эксперимента определяется по формуле: $N=3^k$.

4. **Впишите пропущенное слово.**

Формула перехода от натуральных значений факторов к _____значениям определяется по следующей зависимости: $x_j = \frac{X_j - X_{0j}}{\Delta X_j}$.

5. **Впишите пропущенное слово.**

Матрица планирования обеспечивает получение качественной математической модели (с наилучшими оценками коэффициентов регрессии) в том случае, если ее план имеет свойства симметричности, _____, ортогональности и ротабельности.

6. **Впишите пропущенное слово**.

Если коэффициент имеет знак ‘+’, то с увеличением значения фактора возрастает и параметр оптимизации, а если ‘-‘, то параметр оптимизации _____.

7. **Впишите пропущенное слово**.

Пусть уравнение регрессии имеет вид: $\boldsymbol{y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_{12}x_1x_2 + b_{13}x_1x_3 + b_{23}x_2x_3 + b_{123}x_1x_2x_3}$, где коэффициент $\boldsymbol{b_{23}}$ учитывает величину и _____ изменения параметра оптимизации от совместного влияния (парного взаимодействия) факторов 2 и 3.

8. **Впишите пропущенное слово**.

Для нахождения коэффициентов модели (уравнения регрессии) обычно применяется метод наименьших квадратов. Его суть заключается в _____ остаточных значений квадрата невязок (разности между расчетным и экспериментальным значениями параметра оптимизации).

9. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Необходимым и достаточным условием расчета коэффициентов модели является:

1) число опытов равно количеству определяемых коэффициентов;
2) число опытов больше количества определяемых коэффициентов
3) числа опытов меньше количества определяемых коэффициентов
4) числа опытов равно одному из коэффициентов

10. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Определите зависимость для определения коэффициентов модели (уравнения регрессии) в матричной форме.

1)$B = (X^TX)^{-1}X^TY$

2)$B = X^TY$

3)$B = (X^TX)^{-1}$

4)$B = (X)^{-1}X^TY$

11. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

При каком условии целесообразно использовать дробный факторный эксперимент (ДФЭ)?

1) *н*ачиная с уровня варьирования факторов больше 2,
2) *н*ачиная с уровня варьирования факторов больше 3,
3) *н*ачиная с уровня варьирования факторов больше 5,
4) *н*ачиная с уровня варьирования факторов больше 10,

12. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Определяющий контраст (ОК) представляет собой символическое произведение столбцов уровней варьирования факторов, равное +1 или -1. Для полуреплики 2^{3-1} определяющий контраст при условии $x_1 = x_2$= -1, $x_3 = 1$ равен соотношению:

1) $1 = x_1x_2x_3$

2) $1 = x_1x_2x_3x_4x_3$

3)$1 = x_1x_2x_3x_4x_5$

4)$1 = x_0x_1x_2x_3$

13. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Чтобы установить, какое взаимодействие смешано с данным линейным (основным) эффектом, надо умножить обе части определяющего контраста на столбец, соответствующий данному эффекту. Так, если определяющий контраст $1 = x_1x_2x_3.$, то для x_1 имеем:

1) $x_2 = x_1x_2x_3$

2) $x_1 = x_1^2x_2x_3 = x_2x_3$

3)$x_3 = x_1x_2x_3x_4x_5$

4)$x_3 = x_0x_1x_2x_3$

14. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Пусть для матрицы планирования типа2^{7-4}определяющими контрастам будут следующие соотношения:$1 = x_1x_2x_4; 1 = x_1x_3x_5; 1 = x_2x_3x_6; 1 = x_1x_2x_3x_7.$ Запишите формулу для обобщающего контраста.

1) $1 = x_1x_2x_3$

2) $1 = x_1x_2x_3x_4x_3$

3)$1 = x_1x_2x_3x_4x_5$

4)$1 = x_1x_2x_3x_4x_5x_6x_7$

15. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Для уменьшения влияния ошибки опыта на величину параметра оптимизации строят матрицу плана эксперимента с дублированием опытов, отклик в этом случае считается следующим образом:

1) как среднее арифметическое значение откликов.
2) как среднее геометрическое значение откликов.
3) как дисперсия значения откликов.
4) как математическое ожидание значения откликов.

Компетенция ПК-1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенция ПК-1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

ПК-2. Способен выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы

1. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ**

   Что понимают под полным факторным экспериментом?

2. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ**

Как найти основные уровни факторов?

3. **Впишите пропущенное слово.**

_____варьирования факторов рассчитывается по формуле $\Delta X_i = \frac{X_{jmax} - X_{jmin}}{2}$.

4. **Впишите пропущенное слово.**

Поскольку факторы, воздействующие на объект исследования, неоднородны и имеют различные единицы измерения, а числа, выражающие величины факторов, имеют различные порядки, их следует привести к единой системе исчисления путем перехода от натуральных значений факторов _____ значениям.

5. **Впишите пропущенное слово.**

Условие проведения эксперимента можно записать в виде таблицы, где строки соответствуют различным опытам, а столбцы - значениям факторов. Такие таблицы называют матрицами планирования эксперимента. Каждый столбец в матрице планирования называют_____, а каждую строку - вектор-строкой.

6. **Впишите пропущенное слово.**

_____плана – алгебраическая сумма элементов вектор-столбца каждого фактора равна нулю, т.е. $\sum_{i=1}^{n} X_{ij} = 0$, где N - число опытов j=1,2,...,k - номер фактора.

7. **Впишите пропущенное слово.**

_____плана - сумма квадратов элементов каждого столбца равна числу опытов, т.е. $\sum_{i=1}^{n} X_{ji} = N$.

8. **Впишите пропущенное слово.**

_____плана – сумма построчных произведений любых двух вектор-столбцов матрицы равна нулю т.е. $\sum_{i=1}^{n} X_{ji} X_{ui} = 0$.

9. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Целью реализации эксперимента по данному плану является фиксирование параметра оптимизации с последующим вычислением неизвестных коэффициентов модели b_i по формуле, полученной методом наименьших квадратов:

1)$b_j = \frac{\sum_{i=1}^{n} Y_{ji} y_i}{N}$.

2)$b_j = \frac{\sum_{i=1}^{n} X_{ji} X_i}{N}$

3)$b_j = \frac{\sum_{i=1}^{n} X_{ji} y_i}{N-m}$

4)$b_j = \frac{\sum_{i=1}^{n} X_{ji} y_i}{N}$

10. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Для чего используется дробный факторный эксперимент

1) для уменьшения количества опытов.

2) для увеличения количества опытов.

3) для уменьшения количества переменных в модели.

4) для увеличения количества переменных в модели.

11. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

В исследовании изучалось влияние трех факторов, каждый из которых изменялся на четырех уровнях. Найти необходимое число опытов.

1) 64 опыта.
2) 32 опыта.
3) 16 опытов.
4) 8 опытов.

12. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

План и результаты эксперимента 2^2 представлены матрицей:

Номер опыта	X_0	X_1	X_2	y
1	+	-	-	1.69
2	+	-	+	1.16
3	+	+	-	0.74
4	+	+	+	0.39

Требуется определить коэффициенты модели.

1) b0= 1,69 b1=-0,43 b2= -0,22 .
2) 1) b0= 1,00 b1=-1,16 b2= -0,22 .
3) b0= 1,00 b1=-0,43 b2= -0,22 .
4) 1) b0= 1,00 b1=-0,43 b2= -0,39 .

13. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Исследуемый процесс определяется четырьмя факторами. Основные уровни интервалы варьирования выбраны следующим образом:

Факторы	$\tilde{x}_1$	$\tilde{x}_2$	$\tilde{x}_3$	$\tilde{x}_4$
Основной уровень	3	30	1.5	1.5
Интервал варьирования	2	10	1	10

Напишите формулы преобразования натуральных значений факторов в кодированные для x_1

1)$x_1 = \frac{X_j - 3}{2}$

2) $x_1 = \frac{X_j - 30}{10}$

3)$x_1 = \frac{X_j - 1.5}{1}$

4)$x_1 = \frac{X_j - 1.5}{10}$

14. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Даны три матрицы планирования.

Матрица 1

N	X_0	X_1	X_2	X_3	y
1	+	-	-	+	Y_1
2	+	+	-	-	Y_2
3	+	-	+	-	Y_3
4	+	+	+	+	Y_4

Матрица 2

N	X_0	X_1	X_2	X_3	y
1	+	-	-	+	Y_1
2	+	+	+	-	Y_2
3	+	-	+	-	Y_3

Матрица 3

N	X_0	X_1	X_2	X_3	y
1	+	-	-	+	Y_1
2	+	+	+	+	Y_2
3	+	-	+	-	Y_3
4	+	+	+	-	Y_4

Какую из них можно выбрать вместо полного факторного эксперимента 2^3, требующего восьми опытов?

1) матрица 2.
2) матрица 1.
3) матрица 3.
4) матрица 1 и матрица 3.

15. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

При проведении эксперимента использован план - 1/2 реплика от 2^3. Во сколько раз сократилось число экспериментов по сравнению с полным факторным экспериментом?

1) в два раза.

2) в три раза.

3) в четыре раза.

4) Не сократилось.

Компетенция ПК-2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

1. Примеры организационно-управленческих математических моделей. Постановка задачи линейного программирования (ЛП). Ограничения в модели линейно программирования. Функция цели.
2. Графический метод решения задач линейного программирования. Отображение области допустимых решений. Поиск оптимального значения функции цели.
3. Задачи линейного программирования. Нахождение максимума и минимума целевой функции в задаче линейного программирования.
4. Графический анализ чувствительности. Изменение коэффициентов целевой функции
5. Задачи линейного программирования. Анализ стоимости ресурсов.
6. Решение двойственной задачи линейного программирования.
7. Решение задачи линейного программирования в Excel.
8. Идея симплекс-метода. Невырожденное опорное решение. Базис опорного решения.
9. Симплекс-метод. Переход от одного опорного плана к другому. Условие оптимальности. Условие допустимости.
10. Стандартная форма задачи линейного программирования при решении симплекс-методом. Определение базисных решений. Свободные переменные и базисные решения.
11. Алгоритм симплекс-метода.
12. Симплекс-метод. Интерпретация симплекс-таблиц анализ модели на чувствительность.
13. Идея анализа и прогнозирования экономических процессов с помощью временных рядов
14. Определение транспортной модели. Математическая модель задачи. Закрытая модель транспортной задачи. Открытая модель транспортной задачи.
15. Определение транспортной модели. Транспортная модель с промежуточными пунктами.
16. Определение начального решения транспортной задачи. Методы построения начального плана перевозок. Метод минимального элемента.
17. Итерационный алгоритм решения транспортной задачи методом потенциалов.
18. Понятие временного ряда. Сущность статистического метода исследования временного ряда. Сезонная компонента. Циклическая компонента. Остаточная компонента. Случайная составляющая временного ряда.
19. Требования к исходной информации для анализа временных рядов. Сопоставимость. Однородность Устойчивость. Полнота данных. Этапы построения прогноза по временным рядам.
20. Суть этапа предварительного анализа временного ряда. Основные подэтапы предварительного анализа временного ряда (выявление аномальных наблюдений, проверка наличия тренда, сглаживание временных рядов, расчет показателей развития динамики экономических процессов).
21. Этап построения моделей временного ряда.

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ОРГАНИЗАЦИЯ ЦИФРОВОГО ЗАВОДА

Код плана	090401-2024-О-ППI-2г00м-08
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа)	Организация цифрового производства
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.02
Институт (факультет)	Передовая инженерная аэрокосмическая школа
Кафедра	передовой инженерной аэрокосмической школы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2024

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы, и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-1. Способен выполнять работы и управлять бизнес-процессами по организации производства с использованием цифровых инструментов управления

1. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ**

   Какая система называется CAD – системой?

2. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ**

   Что означает вкладка «*Просмотр (Viewer)*» в PDM – системе?

3. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Какой комплект документации формируют 2D – модели?

   1) чертежно-конструкторской документации
   2) модели изделия
   3) УП для ЧПУ
   4) инженерного анализа

4. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

   При решении каких задач можно обойтись без модели изделия?

1) решения задач инженерного анализа;
2) формирования конструкторско-чертежной документации;
3) получения физической модели методами быстрого прототипирования;
4) разработки УП для станков с ЧПУ;
5) предпроектный анализ.

5. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Какой вид моделирования в CAD- системах существует?

1)каркасная;
2) с удалением невидимых линий;
3)полутоновое.
4) твердотельное.

6. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какой вид визуализации геометрии в CAD – системах существует?

1)поверхностное;
2)твердотельное;

3) с удалением невидимых линий
4) гибридное.

7. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
Какие элементы в твердотельном моделировании могут быть?

1) линейчатые;
2) вращения;
3) кинематические;
4) галтельного сопряжения;
5) фаски.

8. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
Какие элементы в каркасно-поверхностном моделировании могут быть?

1) вращения;
2) NURBS;
3) вытягивания;
4) фаски;
5) оболочки.

9. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ**
Какие этапы относятся к жизненному циклу изделия?

1) У руководителя
2) В архиве (утвержден)
3) У автора
4) Опытный образец

10. **Впишите пропущенное слово**

Для того чтобы просмотреть версии объекта, надо указать в дереве объект и выбрать закладку его паспорта _____ .

11. Впишите пропущенное слово

Для нанесения комментариев с помощью "красного карандаша" надо войти в класс «документы» в объект «чертеж изделия», выбрать вкладку _____.

12. Впишите пропущенное слово

В иерархической спецификации объектов конструктор выбирает необходимый объект базы данных “Проект (изделие)” (долото) (объект не должен иметь детей).
Конструктор выполняет команду «Создать по аналогу».
В окне выбора конструктор выбирает уже созданное изделие, которое будет использовано в качестве аналога.
В окне «Создание структуры по _____» конструктор видоизменяет структуру долота-шаблона как ему необходимо.
Конструктор создает структуру долота в базе данных.

13. Впишите пропущенное слово

Для привязки файлов чертежей к объектам дерева документов конструктор выбирает объект (структуры долота), которому соответствует привязываемый файл чертежа.

Конструктор переходит в группу классов ”Документы”.
Конструктор переходит в папку _____ документация.
Конструктор выбирает объект “Чертёж”, к которому необходимо привязать файл чертежа.
В контекстном меню (вызывается нажатием правой кнопки мыши) конструктор выбирает опцию ”Изменить атрибуты”.
В учётной карточке объекта конструктор выбирает закладку ”Автор+файл”.
В поле ”Тип файла” конструктор выбирает формат ФЧ.
В поле ”Имя файла” конструктор выбирает необходимый ФЧ.
Конструктор завершает обновление учётной карточки.

14. Впишите пропущенное слово

Для формирования классификатора материалов в дереве проектов конструктор выбирает группу объектов (папку) ”Материалы”.
В группе объектов ”Материалы” конструктор выбирает группу объектов ”Номенклатура материалов основного производства”.
Конструктор переходит к классу _____.
Конструктор создаёт необходимые группы объектов в нужной иерархической последовательности.
В выбранной группе материалов конструктор создаёт необходимые марки материалов.
В выбранной марке материала конструктор создаёт необходимые виды продукции материала.
В выбранном виде продукции материалов конструктор создаёт необходимые способы производства.

15. Впишите пропущенное слово

Для формирования номенклатора материалов в дереве проектов конструктор выбирает группу объектов (папку) ”Материалы”.
В группе объектов ”Материалы” конструктор выбирает группу объектов ”Номенклатура материалов основного производства”.
Конструктор переходит к классу ”Материалы”.
В дереве объектов ”Материалы” конструктор выбирает необходимые группы материалов.
В найденной группе материалов конструктор выбирает марку материала.
В найденной марке материала конструктор выбирает вид продукции материала.
В найденном виде продукции материала конструктор выбирает способ производства.
К найденному способу производства конструктор создаёт дочерний объект _____ материала.
Конструктор заполняет учётную карточку объекта ”Типоразмер материала”.
Конструктор завершает заполнение учётной карточки объекта ”Типоразмер материала”.

Компетенция ПК-1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенция ПК-1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

ПК-2. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению интеллектуальных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

1. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ**

Какая последовательность работ в CAM – системе?

2. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Как построить первый уровень дерево объектов в группе классов «Проекты» в PDM – системе на примере изделия «буровое долото»?

3. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какие стандартные интерфейсы используют для передачи объемной модели в различных CAD – системах?

1)IGES.
2)DXF.
3)STEP.
4)STL.

4. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
Какие стандартные интерфейсы используют для передачи 2D модели в CAD – системах?

1)IGES.
2)DXF.
3)STEP.
4)STL.

5. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какой математический метод лежит в основе CAE – систем?

1) метод конечных элементов;
2) метод конечных объемов
3) метод линейной регрессии
4) симплекс-метод.

6. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какой класс систем осуществляет формирование УП для ЧПУ по объемной модели?

1)CAD – система.
2)CAM – система.
3)CAE – система.
4)PDM – система.

7. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какие задачи не решает CAD – система ?

1)выбор схем фрезерования;
2)выбор обрабатывающих поверхностей.

3) выбор ограничивающих поверхностей.
4) построение объемной модели.

8. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какая обработка на станке с ЧПУ требует обязательной автоматизации?

1)2 – координатная;
2) 2,5 – координатная;
3) 4 – координатная;
4) 5 – координатная.

9. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

В CAD – системах используются следующие виды визуализации:

1) гибридное;
2) твердотельное;
3) поверхностное;
4) с удалением невидимых линий.

10. Впишите пропущенное слово

Чтобы настроить параметры страницы в конструкторской документации (КД) во вкладке «Версии» надо войти в подменю свойства _____, сделать первым элементом «Наименование изделия»; добавить сортировку с учетом регистра букв через поле «с учетом регистра».

11. Впишите пропущенное слово

Чтобы установить количество деталей в PDM – системе надо установить количество на_____ = значение через опцию «изменить» во вкладке «Переменные данные».

12. Впишите пропущенное слово

Чтобы добавить в объект «чертеж детали» файл чертежа через вкладку «автор +файл» надо в классе «_____» найти «чертеж изделия» войти во вкладку «автор+файл» и через режим редактирования изменить поля «тип файла» «и «имя файла».

13. Впишите пропущенное слово

Чтобы создать диаграмму поиска надо нажать кнопку «Диаграмма (Chart)». Диаграмма появиться на экране. Легенда о цветах, которые используются в диаграмме, появиться в правой части окна. После входа в Диаграмму впервые, критерии диаграммы отображаются так как они были заданы по умолчанию. Эти _____возможно просмотреть в выпадающем списке Criteria.

14. Впишите пропущенное слово

Чтобы сопровождать извещения об изменениях надо**:**

В дереве проектов конструктор выбирает группу объектов (папку) ”Извещения об изменениях”.

Конструктор переходит в группу классов «Документы» и выбирает папку «ИИ».
Конструктор создает объект «Извещение об изменении».
Конструктор выбирает объекты (документы), на которые распространяется ИИ
Конструктор привязывает к объекту «Извещение об изменении» собственно файл извещения.
Конструктор _____объект «Извещение об изменении».
Конструктор рассылает ИИ по рабочим местам.

15. Закончите предложение пропущенным словосочетанием (из двух слов)

Чтобы выдавать заявки на тираж надо**:**
Конструктор переходит к объекту, копию документа которого необходимо получить.
Конструктор переходит в группу классов “Документы”.
Конструктор переходит в папку “КД”.
Конструктор активизирует необходимый документ.
Конструктор переходит в группу классов “_____”.

Компетенция ПК-2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

1. Что является целью изучения дисциплины?
2. Какие стадии (этапы) сектора инженерного анализа и проектирования?
3. Какие задачи у дисциплины?
4. Как связаны уровень научно-технического обеспечения этапа инженерного анализа и проектирования и время проектирования?
5. Что студент должен знать для данной дисциплины и почему?
6. Какими нормативными документами определены этапы и задачи проектирования?
7. Что студент должен уметь?
8. Содержание (результат) технического задания (ТЗ).
9. Что такое реинжиниринг?
10. Содержание (результат) технического предложения (ТПредл.).
11. Необходимость реинжиниринга.
12. Содержание (результат) эскизного (ЭП) и технического (ТП) проектов.
13. Два вида информационной поддержки реинжиниринга.
14. Когда формируется ТП сборки агрегатов, ТЗ на оснащение агрегатной сборки?
15. Принципы реинжиниринга
16. Содержание (результат) рабочего проекта (РП.)
17. Роль методологии реинжиниринга.
18. Когда разрабатывается технология общей сборки и ТЗ на разработку СТО для нее?
19. Тенденция развития методологий и инструментальных средств BPR.
20. Когда на чертежи наносят ТТ и ТУ на изготовление и приемку составных частей?

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) РАЗРАБОТКА ВЫСОКОНАГРУЖЕННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Код плана	090401-2024-О-ПП-2г00м-08
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа)	Организация цифрового производства
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.07
Институт (факультет)	Передовая инженерная аэрокосмическая школа
Кафедра	передовой инженерной аэрокосмической школы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2024

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что возвращает метод HttpClient.get()?

1) Comparable;
2) Decorator;
3) Observable;
4) Runnable.

2. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Какие 2 типа ошибок и где фиксирует HttpClient?

3. Впишите пропущенное слово

Оператор _____ автоматически повторно подписывается на неудавшийся Observable заданное количество раз.

4. Закончите предложение

Метод HttpClient.post() принимает URL-адрес ресурса и два дополнительных параметра: _____.

5. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Для чего нужны интерцепторы?

6. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Что делает приведённый ниже код?

```
import { Injectable } from '@angular/core';
import {
  HttpEvent, HttpInterceptor, HttpHandler, HttpRequest
} from '@angular/common/http';
import { Observable } from 'rxjs';
/** Pass untouched request through to the next request handler. */
@Injectable()
export class NoopInterceptor implements HttpInterceptor {
  intercept(req: HttpRequest<any>, next: HttpHandler):
    Observable<HttpEvent<any>> {
```

```
        return next.handle(req);
      }
    }
```

7. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Что такое и для чего используется NoopInterceptor?

8. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Что такое Angular?

9. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Что такое SPA?

10. Впишите пропущенное слово

Angular-приложения состоят из независимых элементов, которые называются _____, и у каждого из них своё поведение.

11. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Компоненты Angular подчиняются:

1) жизненным правилам;
2) жизненным ситуациям;
3) жизненным трудностям;
4) жизненным циклам.

12. Впишите пропущенное слово

Дополнительные _____ Angular выполняют узкую задачу, подчиняются основному и нужны для его разгрузки – отвечают за навигацию, анимацию, хранилище компонентов, взаимосвязь с браузером и прочие действия.

13. Впишите пропущенное слово

Для сложных операций вместо компонентов используют _____, они отвечают только за тот набор логических операций, для которых они предназначены.

14. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Выберите неверный вариант. Angular CLI облегчает выполнение следующих задач:

1) ng build – компилирует Angular-приложение в выходной каталог;
2) ng serve – собирает и запускает ваше приложение, пересобирая его при изменении файлов;
3) ng create– генерирует или изменяет файлы на основе схематиков;
4) ng test – запускает модульные тесты для заданного проекта.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Для чего нужен файл app.component.ts, генерируемый CLI автоматически?

16. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Чего не предлагает компонентная модель Angular:

1) надежную инкапсуляцию;
2) интуитивно понятную структуру приложения;
3) надёжный полиморфизм;

4) может улучшить общую читаемость вашего кода.

17. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Для чего нужны директивы в Angular? Перечислите самые популярные директивы.

18. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Декларативные шаблоны Angular позволяют четко отделить логику вашего приложения от его представления. Шаблоны основаны на стандартном:

1) HTML;
2) XML;
3) AJAX;
4) JSON.

19. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Что позволяет Вам сделать внедрение зависимостей?

20. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какая библиотека Angular содержит в себе инструменты для создания прогрессивных веб-приложений?

1) Angular Forms;
2) Angular HttpClient;
3) Angular Animations;
4) Angular PWA.

21. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Основным "строительным материалом" в TypeScript является:

1) класс;
2) интерфейс;
3) тип;
4) объект.

22. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что означает запись на TypeScript:

переменная: тип1 | тип2 = значение;

а) объединение типов;
б) пересечение типов;
в) исключение типов;
г) умножение типов.

23. Впишите пропущенное слово

_____ в TypeScript – блок кода, который принимает входные значения и отдает выходные значения.

24. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Перечисления в TypeScript обозначаются:

1) transfer;
2) enum;
3) remittance;
4) count.

25. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Тип в TypeScript, который вообще не разрешает помещать в себя значения:

1) any;
2) unknown;
3) never;
4) void.

Компетенция ОПК-1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

1. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Для чего используют ORM (Object-Relational Mapping)?

2. Впишите пропущенное слово

JPA (Java/Jakarta Persistence API) – это спецификация Java EE и Java SE, описывающая систему управления сохранением Java объектов в _____ реляционных баз данных в удобном виде.

3. Впишите пропущенное слово

Hibernate – одна из самых популярных открытых реализаций последней версии спецификации _____, которая описывает правила и API, а Hibernate реализует эти описания.

4. Впишите пропущенное слово

JDO (Java Data Objects) – более общая спецификация, чем JPA, которая описывает _____ для любых возможных баз и хранилищ.

5. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Что такое Spring Data JPA (Java/Jakarta Persistence API)?

6. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Перечислите функции Spring Data JPA.

7. Впишите пропущенное слово

Spring Framework обладает собственной реализацией принципа инверсии _____ (IoC), который также известен как внедрение зависимостей. Это процесс, в котором объекты определяют свои зависимости (то есть другие объекты, с которыми они работают) только через аргументы конструктора, аргументы фабричного метода или свойства, которые устанавливаются для экземпляра объекта после его создания или возврата из фабричного метода.

8. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Что такое ApplicationContext и для чего он используется?

9. Впишите пропущенное слово

В Spring объекты, формирующие основу вашего приложения и управляемые контейнером Spring IoC, называются _____.

10. Впишите пропущенное слово

Bean-компоненты и _____ между ними отражаются в метаданных конфигурации, используемых контейнером.

11. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Выберите верное утверждение.

1) ApplicationContext предоставляет структуру конфигурации и базовые функции, а BeanFactory добавляет больше функций энтерпрайз-уровня.

2) BeanFactory предоставляет структуру конфигурации и базовые функции, а ApplicationContext добавляет больше функций энтерпрайз-уровня.

3) ApplicationContext и BeanFactory предоставляют структуру конфигурации и базовые функции, а ApplicationFactory добавляет больше функций энтерпрайз-уровня.

4) BeanFactory предоставляет структуру конфигурации и базовые функции, а ApplicationContext и ApplicationFactory добавляют больше функций энтерпрайз-уровня.

12. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Что такое Spring Framework и для чего он используется?

13. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какого «малого» фреймворка не существует?

1) Spring AOP;
2) Spring DAO;
3) Spring JTA;
4) Spring MVC.

14. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какого «малого» фреймворка не существует?

1) Spring Connection;
2) Spring Security;
3) Spring Messaging;
4) Spring Testing.

15. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какого «малого» фреймворка не существует?

а) Spring Core;
б) Spring Data;
в) Spring Remoting;
г) Spring Settings.

16. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Перечислите особенности Spring Boot.

17. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Что такое сервер в клиент-серверной архитектуре?

18. Впишите пропущенное слово

_____ – это место для хранения и обновления файлов проекта.

19. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Как называется директория на компьютере разработчика, в которой Maven хранит все jar-файлы отдельного проекта, библиотеки и необходимые модули (зависимости)?

1) главный репозиторий;
2) дополнительный репозиторий;
3) локальный репозиторий;
4) центральный репозиторий.

20. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Как называется общее онлайн-хранилище, здесь находятся все библиотеки, плагины и модули, созданные разработчиками сообщества Maven?

1) главный репозиторий;
2) дополнительный репозиторий;
3) локальный репозиторий;
4) центральный репозиторий.

21. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что применяет для описания структуры проектов Apache Maven?

1) BOM;
2) DOM;
3) POM;
4) SOM.

22. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какая команда создаёт таблицу в PostgreSQL?

1) CREATE TABLE;
2) GENERATE TABLE;
3) DEVELOP TABLE;
4) PRODUCE TABLE.

23. Прочитайте текст и запишите решение задачи

Напишите команду в PostgreSQL, выбирающую из таблицы weather столбцы city и temp_lo.

24. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какая команда выбирает все данные из таблицы weather?

1) SELECT + FROM weather;
2) SELECT - FROM weather;
3) SELECT * FROM weather;
4) SELECT / FROM weather.

25. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какая команда удаляет таблицу в PostgreSQL?

1) CLEAR TABLE;
2) DROP TABLE;
3) ERASE TABLE;
4) REMOVE TABLE.

Компетенция ОПК-2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

ОПК-7 Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий

1. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Для чего используется Maven?

2. Впишите пропущенное слово

_____ программного обеспечения – это структура, на базе которой создается приложение, взаимодействуют модули и компоненты всей программы.

3. Впишите пропущенное слово

_____ – это пользователь сервиса (веб-приложения), который обращается к серверу для получения какой-то информации.

4. Впишите пропущенное слово

_____ передачи данных называют общепринятое соглашение, благодаря которому разработчики разных сервисов отправляют информацию в едином виде.

5. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Перечислите и кратко опишите составные части сообщения для протокола HTTP.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой из видов HTTP-запросов запрашивает контент у сервера и не имеет тела сообщения?

1) GET;
2) POST;
3) PRINT;
4) SET.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой из видов HTTP-запросов публикует информацию на сервере?

1) GET;
2) POST;
3) PRINT;
4) SET.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Статус-код HTTP-ответа, означающего, что запрос получен и успешно обработан.

1) 200;
2) 301;
3) 403;
4) 501.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Статус-код HTTP-ответа, означающего, что сервер не поддерживает функциональность для ответа на этот запрос.

1) 200;
2) 301;
3) 403;
4) 501.

10. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Статус-код HTTP-ответа, означающего, что запрашиваемый ресурс был перемещен навсегда, и последующие запросы к нему должны происходить по новому адресу.

1) 200;
2) 301;
3) 403;
4) 501.

11. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Статус-код HTTP-ответа, означающего, что запрос понятен, но нужна авторизация.

1) 200;
2) 301;
3) 403;
4) 501.

12. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Выберите неверное утверждение.

1) HTTPS синтаксически идентичен протоколу HTTP, то есть использует те же стартовые строки и заголовки;

2) в HTTPS шифруется абсолютно вся информация, кроме хоста и порта, куда отправлен запрос;

3) шифрование происходит после того, как информация попадает на транспортный уровень;

4) для перевода сервера на использование HTTPS протокола вместо HTTP не нужно менять код сервера.

13. Закончите предложение

Проект при разработке SPA-приложений в простейшем случае при разделении функционала серверной и клиентской части состоит из двух модулей: _____.

14. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой модуль Angular приложения используют для навигации?

1) Angular Path;
2) Angular Router;
3) Angular Trek;
4) Angular Way.

15. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что в приведённом коде означает ../ ?

```
<h2>First Component</h2>
<nav>
  <ul>
    <li><a routerLink="../second-component">Relative Route to second component</a></li>
  </ul>
</nav>
<router-outlet></router-outlet>
```

1) переход на уровень выше;
2) переход на уровень ниже;
3) переход на самый высокий уровень;
4) переход на самый низкий уровень.

16. Впишите пропущенное слово

Метод goToItems() интерпретирует целевой _____ как относящийся к текущему маршруту и переходит к маршруту items.

17. Закончите предложение

Защита маршрутов используется для предотвращения перехода пользователей к частям приложения без авторизации. Доступные в Angular способы защиты: _____.

18. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Опишите клиентский HTTP API для приложений, который предоставляет Angular.

19. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Метод HttpClient.get() является:

1) асинхронным;
2) синхронным;
3) асинхронным или синхронным, в зависимости от переданных параметров;
4) такого метода не существует.

20. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Какие аргументы имеет метод HttpClient.get()?

21. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Опишите выполнение методов HttpClient.

22. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Для чего нужно объявлять тип объекта ответа, структурируя свой запрос HttpClient?

23. Прочитайте текст и запишите решение задачи

Напишите код, который покажет HttpClient, что вы хотите получить полный ответ в опциях метода get().

24. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Что делает следующий фрагмент кода:

```
getTextFile(filename: string) {
  return this.http.get(filename, {responseType: 'text'})
    .pipe(tap({
      next: (data) => this.log(filename, data),
      error: (error) => this.logError(filename, error)
    }));
}
```

25. Впишите пропущенное слово

Если запрос на сервере завершается неудачно, то HttpClient возвращает объект _____ вместо успешного ответа.

Компетенция ОПК-7 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и (или) с учетом балльно-рейтинговой системы (БРС).

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	**Активная познавательная работа во время занятий** (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	10
2.	**Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра**	

	Лабораторная работа 1	15
	Лабораторная работа 2	15
	Лабораторная работа 3	15
	Лабораторная работа 4	15
3.	**Ответ на зачете (экзамене)**	30

На итоговую оценку «отлично» требуется набрать не менее 91 балла. На оценку «хорошо» требуется набрать от 81 до 90 баллов. На оценку «удовлетворительно» требуется набрать от 71 до 80 баллов. За меньшее количество баллов ставится итоговая оценка «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ ЦИФРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Код плана	090401-2024-О-ППI-2г00м-08
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа)	Организация цифрового производства
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.02.01
Институт (факультет)	Передовая инженерная аэрокосмическая школа
Кафедра	передовой инженерной аэрокосмической школы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2024

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-2.4 Разрабатывает решения по цифровизации производственных процессов.

1) **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Какие захваты имеются на манипуляторе Dobot:
   а) вакуумный и механический;
   б) только механический;
   в) только вакуумный;
   г) нет верного варианта ответа.

2) **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Основной интерфейс управления роботом-манипулятором имеет вид:
   а) веера;
   б) прямоугольника;
   в) круга;
   г) цилиндра.

3) **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Как манипулятор может подключаться к ПК:
   а) Wifi;
   б) Wifi, Bluetooth, USB;
   в) USB;
   г) Bluetooth, USB.

4) **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   Кнопка «X» на пульте управления манипулятором в ручном режиме управления отвечает за:
   а) аварийную остановку;
   б) включить механический захват;
   в) Управление плечом;
   г) включить откачивание воздуха.

5) **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
   При каком типе перемещения манипулятор перемещает рабочий инструмент из точки А в точку Б по прямой линии:
   а) ARC Point;
   б) MOVL
   в) MOVJ;
   г) JUMP.

6) **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Подключение робота-манипулятора для работы с 3D-печатью осуществляется с помощью кнопки:

а) Включить;
б) Присоединить;
в) Подключить;
г) Нет верного варианта ответа.

7) **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Максимальная температура лазерной головки при 3D-печати составляет:

а) 100 °C;
б) 200 °C;
в) 250 °C;
г) 350 °C.

8) **Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Помимо изображений вы можете написать текст с использованием различных стилей используя меню «_____»

9) **Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Графическая среда Dobot Blokly имеет четыре основный типа логических блоков: «Логические», «Циклы», «_____», «DobotAPI»

10) **Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

_____ отображает структуру будущей программы и позволяет предварительно выявить трудности, с которому можно столкнуться в процессе ее написания.

11) **Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Для того, чтобы закрыть захват в разделе «DobotAPI» выберете пункт «Движение», пункт «_____»

12) **Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Для подключения светодиода к роботу-манипулятору используется интерфейс _____

13) **Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Для того, чтобы получить данные с датчика, необходимо указать режим работы контакта №7 (_____)

14) **Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.**

Подключение мотора конвейера к манипулятору, необходимо вставить провод в разъем _____.

15) **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Какой датчик используется на конвейере для решения задачи поиска расстояния между деталями?

16) **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**

Что позволяет присвоить блок IdentifyColor ?

Компетенция ПК-2.4 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-2.4 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Список вопросов для собеседования

1. Какие преимущества и недостатки имеет каждый из трех способов управления роботом манипулятором?

2. Какие различия между режимами обучения и управления через пульт?

3. Каким образом робот манипулятор может повторить траекторию или текст написанный оператором?

4. Как напечатать многоцветную деталь?

5. Как осуществляется моделирование объекта для 3D печати?

6. Какие существуют блоки графической среды программирования Dobot?

7. Какие существуют логические блоки?

8. Что вкачает в себя блок DobotAPI?

9. Напишите алгоритм программы с отложенным стартом.

10. Как подключаются дополнительные датчики к контроллеру робота манипулятора?

11. Как выглядит схема контактов робота манипулятора?

12. Что такое цифровой и аналоговый сигнал?

13. Как осуществляется подключения конвейера к манипулятору?

14. Как осуществляется подключения направляющей рельсы к манипулятору?

15. Назовите особенности программирования на Python.

16.Назовите принципы программирования в режиме Blockly. Какие существуют типы движений.

17. Как объявляются переменные в Blokly?

18. Каким образом осуществляется построения циклов и вложенных циклов?

20. Каким образом осуществляется булева логика и функции?

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Код плана	090401-2024-О-ППI-2г00м-08
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа)	Организация цифрового производства
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.10
Институт (факультет)	Передовая инженерная аэрокосмическая школа
Кафедра	передовой инженерной аэрокосмической школы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2024

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-2 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению интеллектуальных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

Задание 1
Впишите пропущенное слово

Управление динамической памятью в Python осуществляется _____

Задание 2
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Поддерживает ли python длинную арифметику?
А. Да, поддерживает "из коробки".
Б. Да, поддерживает посредством библиотек.
В. Нет, не поддерживает.
Г. Поддерживает только в версии 2.7.

Задание 3
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какая типизация используется в Python?
А. Динамическая строгая типизация.
Б. Статическая типизация.
В. Динамическая типизация.
Г. Динамическая явная типизация.

Задание 4
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Возвращает ли функция что-то, если у нее нет в теле оператора return?
А. None
Б. ничего
В. void
Г. ()

Задание 5
Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ

Что можно сделать с помощью следующих команд: import ... или from ... import ...

Задание 6
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Неизменяемый тип данных в Python, позволяющий хранить значения в виде последовательности:
А. Кортеж (tuple)
Б. Список (list)
В. Цикл (for)
Г. Словарь (dict)

Задание 7
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какая из этих форм записи создания переменной number корректна на языке программирования Python?
А. int number = 3
Б. number = 3
В. number == 3
Г. var number = 3

Задание 8
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какое слово зарезервировано в языке программирования Python для создания функций?
А. def
Б. f
В. function
Г. func

Задание 9
Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ

Укажите, в каком случае можно получить дескриптор файла с помощью инструкции open()

Задание 10
Впишите пропущенное слово

_____- это операция, которая используется для пропуска текущей итерации цикла и перехода к следующей итерации.

Задание 11
Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Укажите, какой метод используется для добавления нового элемента в список
А. add()
Б. new()
В. append()
Г. extend()

Задание 12
Впишите пропущенное слово

_____- это функция, которая в качестве параметра получает функцию и в качестве результата также возвращает функцию.

Задание 13
Впишите пропущенное слово

Библиотека _____ предназначена для поддержки векторизованных вычислений.

Задание 14
Впишите пропущенное слово

_____это высокоуровневая библиотека Python для анализа данных

Задание 15
Впишите пропущенное слово

_____ это библиотека на языке программирования Python для визуализации данных двумерной и трёхмерной графикой.

Компетенция ПК-2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	**Активная познавательная работа во время занятий** (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	10
2.	**Контрольные мероприятия**	
	Контролируемая аудиторная самостоятельная работа	10
3.	**Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра**	
	Лабораторные работы	30
	Практические работы	10
4.	**Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий**	
	Подготовка реферата и презентации по заданной теме СМП	10
5.	**Ответ на экзамене**	30

Критерии оценивания:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОВРЕМЕННЫЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И ПАТТЕРНЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Код плана	090401-2024-О-ППI-2г00м-08
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа)	Организация цифрового производства
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.05
Институт (факультет)	Передовая инженерная аэрокосмическая школа
Кафедра	передовой инженерной аэрокосмической школы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2024

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

1. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Какой паттерн определяет интерфейс для создания объекта, но оставляет подклассам решение о том, какой класс инстанцировать?
   а) Abstract Factory (или Абстрактная фабрика).
   б) Builder (или Строитель).
   в) Factory Method (или Фабричный метод).
   г) Prototype (или Прототип).

2. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Какой паттерн предоставляет интерфейс для создания семейств взаимосвязанных или взаимозависимых объектов, не специфицируя их конкретных классов?
   а) Abstract Factory (или Абстрактная фабрика).
   б) Builder (или Строитель).
   в) Factory Method (или Фабричный метод).
   г) Prototype (или Прототип).

3. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Какой паттерн задает виды создаваемых объектов с помощью некоторого экземпляра и создает новые объекты путем копирования этого экземпляра?
   а) Abstract Factory (или Абстрактная фабрика).
   б) Builder (или Строитель).
   в) Factory Method (или Фабричный метод).
   г) Prototype (или Прототип).

4. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Какой паттерн отделяет конструирование сложного объекта от его представления, так что в результате одного и того же процесса конструирования могут получаться разные представления?
   а) Abstract Factory (или Абстрактная фабрика).
   б) Builder (или Строитель).
   в) Factory Method (или Фабричный метод).
   г) Prototype (или Прототип).

5. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Какой паттерн является суррогатом другого объекта и контролирует доступ к нему?
   а) Composite (или Компоновщик).
   б) Decorator (или Декоратор).
   в) Flyweight (или Приспособленец).
   г) Proxy (или Заместитель).

6. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Какой паттерн объединяет объекты в древовидные структуры для представления иерархий часть-целое и позволяет клиентам единообразно трактовать индивидуальные и составные объекты?
   а) Composite (или Компоновщик).
   б) Decorator (или Декоратор).
   в) Flyweight (или Приспособленец).
   г) Proxy (или Заместитель).

7. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Какой паттерн динамически добавляет объекту новые обязанности и является гибкой альтернативой порождению подклассов с целью расширения функциональности?
   а) Composite (или Компоновщик).
   б) Decorator (или Декоратор).
   в) Flyweight (или Приспособленец).
   г) Proxy (или Заместитель).

8. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Какой паттерн использует разделение для эффективной поддержки множества мелких объектов?
   а) Composite (или Компоновщик).
   б) Decorator (или Декоратор).
   в) Flyweight (или Приспособленец).
   г) Proxy (или Заместитель).

9. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Какой паттерн помогает избежать жесткой зависимости отправителя запроса от его получателя, при этом запросом начинает обрабатываться один из нескольких объектов?
   а) Chain of Responsibility (или Цепочка обязанностей).
   б) Command (или Команда).
   в) Mediator (или Медиатор).
   г) Memento (или Хранитель).

10. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
    Какой паттерн определяет объект, в котором инкапсулировано знание о том, как взаимодействуют объекты из некоторого множества, что способствует уменьшению числа связей между объектами, позволяя им работать без явных ссылок друг на друга?
    а) Chain of Responsibility (или Цепочка обязанностей).
    б) Command (или Команда).
    в) Mediator (или Медиатор).
    г) Memento (или Хранитель).

11. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
    Назовите группы, на которые можно разделить паттерны по их назначению.

12. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
    Назовите причины перепроектирования.

13. **Прочитайте текст и запишите решение задачи.**
    Дополните приведённый код так, чтобы с его помощью был реализован паттерн Singleton (Одиночка).
    import java.util.Properties;

```
import java.util.logging.Level;
import java.util.logging.Logger;
public class MyClass {
    private static MyClass instance;

    private Properties properties;

    MyClass () {
        FileInputStream fis = null;
        try {
            properties = new Properties();
            fis = new FileInputStream("config.properties");
            properties.load(fis);
        } catch (IOException ex) {
            Logger.getLogger(Singleton.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
        }
    }

    public static MyClass getInstance() {
        if (instance == null) {
            instance = new MyClass ();
        }
        return instance;
    }

    public Properties getProperties() {
        return properties;
    }
```

14. **Впишите пропущенное слово**
    _____ итератор гарантирует, что ни вставки, на удаления не помешают обходу агрегата (или коллекции).

15. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
    Когда используется паттерн Singleton (или Одиночка)?

16. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
    Что такое каркас и паттерн?

17. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
    В чём заключаются модели проталкивания и вытягивания при реализации паттерна Observer (Наблюдатель)?

18. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
    Когда используется паттерн Command (или Команда)?

19. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
    Когда используется паттерн Interpreter (или Интерпретатор)?

20. **Закончите предложение**.
    Можно выделить следующие разновидности паттерна Proxy (Заместитель): _____, _____ и _____.

21. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**

Каким образом в простейшей форме представляется запрос в паттерне Chain of Responsibility (Цепочка обязанностей)?

22. **Впишите пропущенное слово.**
Для паттерна _____ характерными особенностями являются: грамматику легко изменять и расширять, простая реализация грамматики, сложные грамматики трудно сопровождать, добавление новых способов интерпретации выражений.

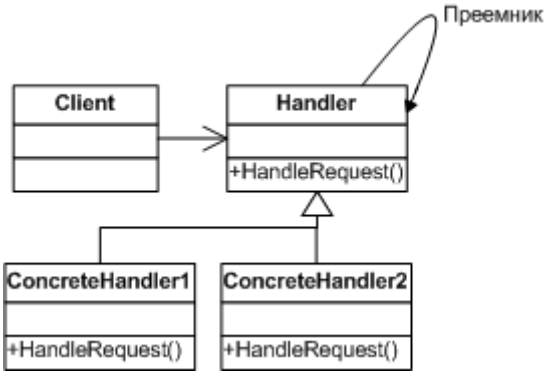
23. **Впишите пропущенное слово.**
Для паттерна _____ характерными особенностями являются: поддерживает различные виды обхода агрегата, упрощает интерфейс класса-агрегата, одновременно для данного агрегата может быть активно несколько обходов.

24. **Впишите пропущенное слово.**
Для паттерна _____ характерными особенностями являются: сохранение границ инкапсуляции, упрощение структуры хозяина, значительные издержки при использовании хранителей, определение «узкого» и «широкого» интерфейсов, скрытая плата за содержание хранителя.

25. **Впишите пропущенное слово.**
Результатами применения паттерна _____будут**:** поддержка широковещательных коммуникаций, неожиданные обновления.

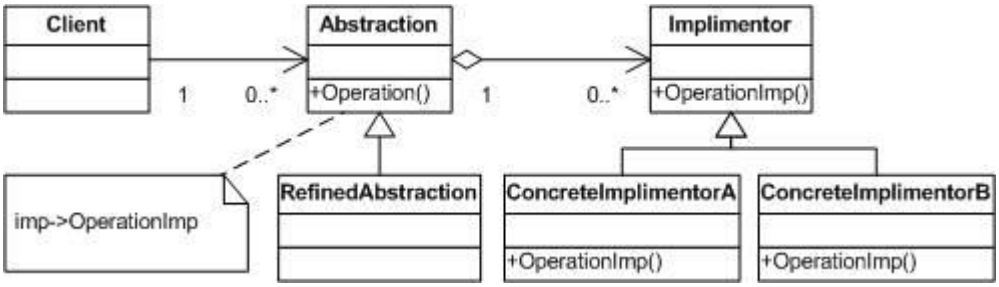
ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.

1. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
Структура какого паттерна приведена на рисунке?



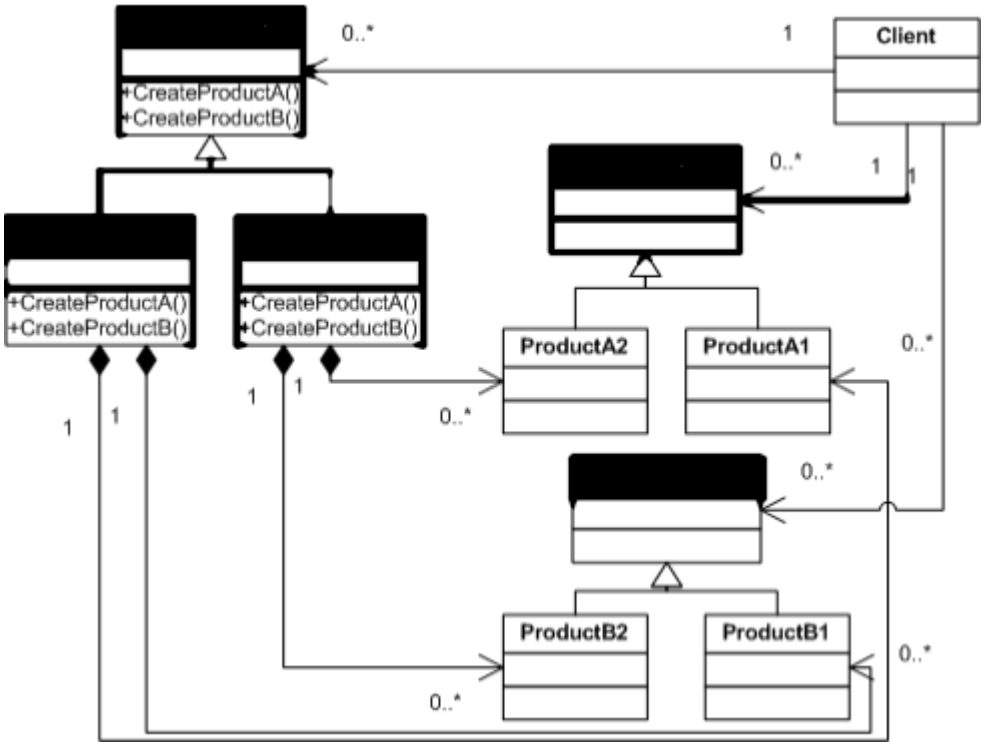
а) Abstract Factory (или Абстрактная фабрика).
б) Bridge (или Мост).
в) Chain of Responsibility (или Цепочка обязанностей).
г) Factory Method (или Фабричный метод).

2. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
Структура какого паттерна приведена на рисунке?



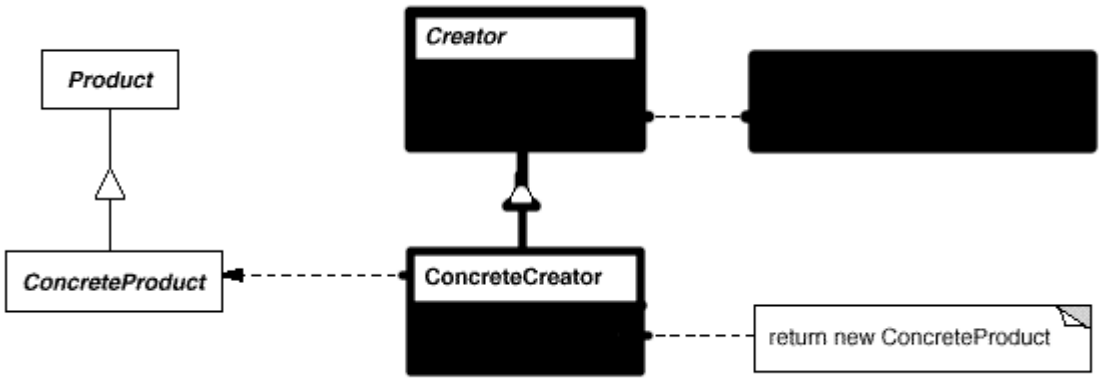
а) Abstract Factory (или Абстрактная фабрика).
б) Bridge (или Мост).
в) Chain of Responsibility (или Цепочка обязанностей).
г) Factory Method (или Фабричный метод).

3. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Структура какого паттерна приведена на рисунке?



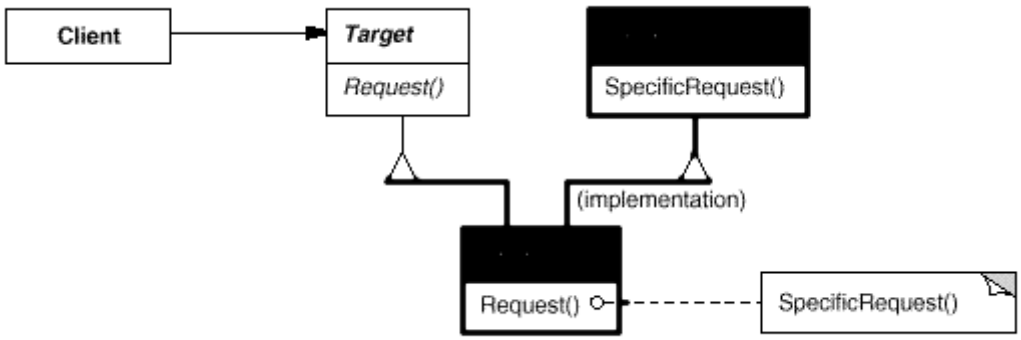
а) Abstract Factory (или Абстрактная фабрика).
б) Bridge (или Мост).
в) Chain of Responsibility (или Цепочка обязанностей).
г) Factory Method (или Фабричный метод).

4. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Структура какого паттерна приведена на рисунке?



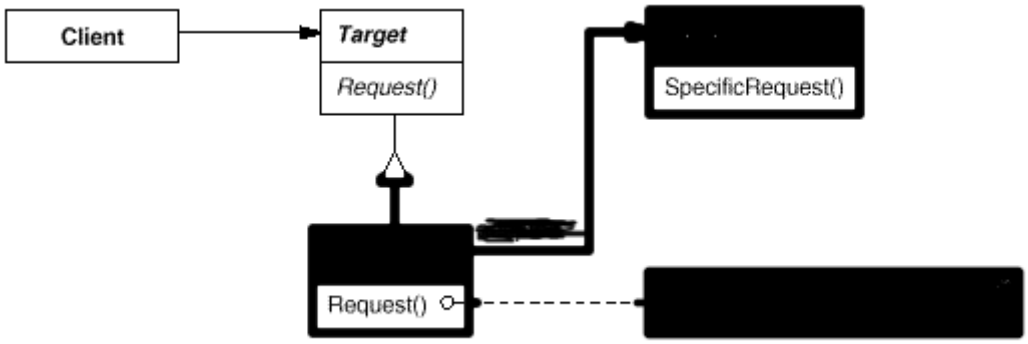
а) Abstract Factory (или Абстрактная фабрика).
б) Bridge (или Мост).
в) Chain of Responsibility (или Цепочка обязанностей).
г) Factory Method (или Фабричный метод).

5. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Структура какого паттерна приведена на рисунке?



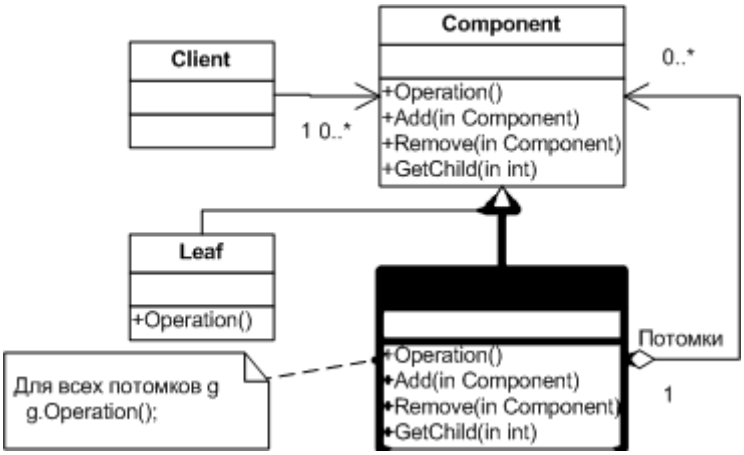
а) Адаптер объектов.
б) Адаптер классов.
в) Composite (или Компоновщик).
г) Façade (или Фасад).

6. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Структура какого паттерна приведена на рисунке?



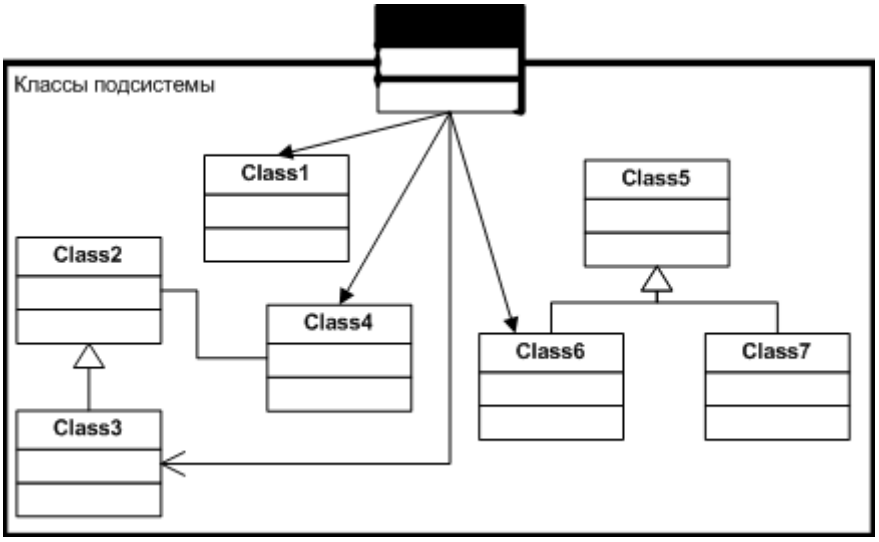
а) Адаптер объектов.
б) Адаптер классов.
в) Composite (или Компоновщик).
г) Façade (или Фасад).

7. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Структура какого паттерна приведена на рисунке?



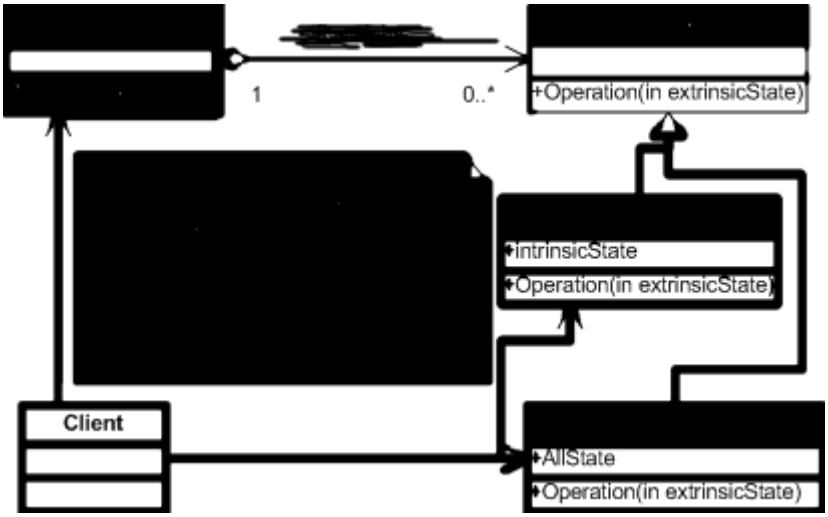
а) Адаптер объектов.
б) Адаптер классов.
в) Composite (или Компоновщик).
г) Façade (или Фасад).

8. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Структура какого паттерна приведена на рисунке?



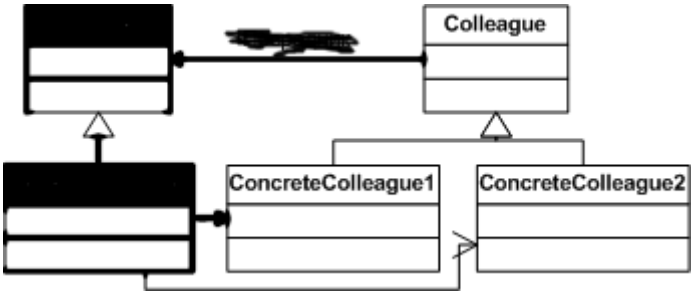
а) Адаптер объектов.
б) Адаптер классов.
в) Composite (или Компоновщик).
г) Façade (или Фасад).

9. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   Структура какого паттерна приведена на рисунке?



а) Command (или Команда).
б) Flyweight (или Приспособленец).
в) Mediator (или Посредник).
г) State (или Состояние).

10. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
    Структура какого паттерна приведена на рисунке?



а) Command (или Команда).
б) Flyweight (или Приспособленец).
в) Mediator (или Посредник).
г) State (или Состояние).

11. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
    Назовите и поясните три отличия каркасов от паттернов.

12. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
    Опишите, для чего нужны Model (Модель), View (Представление) и Controller(Контроллер) в паттерне MVC?

13. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
    Когда используется паттерн Strategy (или Стратегия)?

14. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
    Когда используется паттерн Template Method (или Шаблонный метод)?

15. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
    Когда используется паттерн Visitor (или Посетитель)?

16. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**

Какие варианты создания и уничтожения объектов состояния при реализации паттерна State (Состояние) возможны?

17. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
Перечислите особенности реализации паттерна Strategy (Стратегия).

18. **Впишите пропущенное слово.**
Для паттерна _____ характерными особенностями являются: сокращение числа примитивных операций, использование контроля доступа в C++, соглашение об именах.

19. **Впишите пропущенное слово.**
Для паттерна _____ характерными особенностями являются: упрощение добавления новых операций, объединение родственных операций и отсечение тех, которые не имеют к ним отношения, добавление новых классов ConcreteElement (или Конкретного Элемента) затруднено, посещение различных иерархий классов, аккумулирование состояния, нарушение инкапсуляции.

20. **Впишите пропущенное слово.**
Для паттерна _____ характерным результатом применения является то, что он: разрешает прозрачность, облегчает миграцию, уменьшает сложность кода в бизнес-объектах, централизует весь доступ к данным в отдельном уровне, добавляет дополнительный уровень, требуется разработка иерархии классов.

21. **Впишите пропущенное слово.**
При реализации паттерна Factory Method (Фабричный метод) _____ может быть абстрактным классом и не содержать реализации объявленного в нем фабричного метода, либо он может быть конкретным классом, в котором по умолчанию есть реализация фабричного метода.

22. **Впишите пропущенное слово.**
При реализации одной из разновидностей фабричного метода _____ идентифицирует вид создаваемого объекта.

23. **Закончите предложение**.
Повышает «гибкость» паттерна DAO совместное использование с паттернами _____ _____ и _____ _____.

24. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
Приведите пример паттерна Command (Команда) в Java API?

25. **Прочитайте текст и запишите решение задачи.**
Дополните приведённый код так, чтобы с его помощью был реализован паттерн Iterator (Итератор).

```
class MyClass implements {
    private double array [];
    private int index =0;
  @Override
```

```
    public boolean {
        return index<array.length;
    }

    @Override
    public Object {
      if (hasNext())
        return array[index++];
      else return null;
    }
    MyClass(double array []){
        this.array = array;
    }
}
```

ОПК-7. Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий.

1. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   К какой группе паттернов относится паттерн Iterator (Итератор)?
   а) к порождающей
   б) к структурной
   в) поведения
   г) системные (или архитектурные)

2. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   К какой группе паттернов относится паттерн Abstract Factory (Абстрактная фабрика)?
   а) к порождающей
   б) к структурной
   в) поведения
   г) системные (или архитектурные)

3. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   К какой группе паттернов относится паттерн Interpreter (Интерпретатор)?
   а) к порождающей
   б) к структурной
   в) поведения
   г) системные (или архитектурные)

4. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   К какой группе паттернов относится паттерн Model-View-Controller (MVC)?
   а) к порождающей
   б) к структурной
   в) поведения
   г) системные (или архитектурные)

5. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
   К какой группе паттернов относится паттерн Singleton (Одиночка)?
   а) к порождающей

б) к структурной
в) поведения
г) системные (или архитектурные)

6. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
К какой группе паттернов относится паттерн Decorator (Декоратор)?
а) к порождающей
б) к структурной
в) поведения
г) системные (или архитектурные)

7. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
К какой группе паттернов относится паттерн Façade (Фасад)?
а) к порождающей
б) к структурной
в) поведения
г) системные (или архитектурные)

8. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
К какой группе паттернов относится паттерн State (Состояние)?
а) к порождающей
б) к структурной
в) поведения
г) системные (или архитектурные)

9. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
К какой группе паттернов относится паттерн Proxy (Заместитель)?
а) к порождающей
б) к структурной
в) поведения
г) системные (или архитектурные)

10. **Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**
К какой группе паттернов относится паттерн Strategy (Стратегия)?
а) к порождающей
б) к структурной
в) поведения
г) системные (или архитектурные)

11. **Закончите предложение**.
В паттерне Prototype (Прототип) ассоциативное хранилище, которое возвращает прототип, соответствующий заданному ключу, называется _____ _____.

12. **Закончите предложение**.
Когда создание экземпляра Singleton (Одиночки) откладывается до первого обращения к соответствующему методу, так как экземпляр может не понадобится, это называется «_____ _____».

13. **Закончите предложение**.

Создавать абстрактный класс Implementor в паттерне Bridge (Мост) необязательно, когда есть _____ _____ _____.

14. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
Для чего осуществляется хранение в компоненте ссылки на своего родителя в паттерне Composite (Компоновщик)?

15. **Закончите предложение**.
Связанные списки, деревья, массивы и хэш-таблицы используются для хранения в паттерне _____.

16. **Впишите пропущенное слово**.
Паттерн _____ позволяет более гибко добавлять объекту новые обязанности, чем это было бы возможно в случае статического (множественного) наследования, так как может добавлять и удалять обязанности во время выполнения программы, а при использовании наследования требуется создавать новый класс для каждой дополнительной обязанности, что ведет к увеличению числа классов и, как следствие, к возрастанию сложности системы.

17. **Впишите пропущенное слово**.
Особенностями реализации паттерна _____ является вынесение внешнего состояния и управление разделяемыми объектами.

18. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
Почему отсутствует абстрактный класс для продуктов в паттерне Builder (Строитель)?

19. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
Какие две разновидности паттерна Adapter (Адаптер) вы знаете? Когда применяется каждая из них?

20. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
Когда используется паттерн Bridge (или Мост)?

21. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
Какой Iterator (Итератор) называется внутренним, а какой - внешним?

22. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
Когда используется паттерн Façade (или Фасад)?

23. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
Когда используется паттерн Flyweight (или Приспособленец)?

24. **Прочитайте текст и запишите решение задачи**
Дополните приведённый код так, чтобы с его помощью был реализован паттерн Prototype (или Прототип).

```
class MyClass implements {
    private double array [];
```

```
    @Override
    public Object {
      MyClass copy;
          try {
             copy = (MyClass) super.clone();
             copy.array = array.clone();
          } catch (CloneNotSupportedException ex) {
             return null;
          }

      return copy;

    }
    MyClass(double array []){
       this.array = array;
    }
  }
```

25. **Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.**
Перечислите особенности реализации паттерна Abstract Factory (Абстрактная фабрика).

Компетенции ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	**Выполнение заданий практических и лабораторных работ**	**48**
2.	**Решение задачи на экзамене**	**40**
3.	**Ответ на теоретические вопросы на экзамене**	**12**

Критерии оценивания:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ТЕОРИЯ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ (ТРИЗ)

Код плана	090401-2024-О-ППI-2г00м-08
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа)	Организация цифрового производства
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.02
Институт (факультет)	Передовая инженерная аэрокосмическая школа
Кафедра	передовой инженерной аэрокосмической школы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2024

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

1 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:
Что такое системный подход?

2 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:
Что такое техническая система?

3 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:
Что такое противоречия и как они решаются?

4 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:
Что такое функциональный подход?

5 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:
Что такое развертывание и свертывание технической системы?

6 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Разделить объект на независимые части; выполнить объект разборным; увеличить степень дробления объекта, называется …

7 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Если один объект размещен внутри другого, который, в свою очередь, находится внутри третьего, и т.д.; один объект проходит сквозь полости в другом объекте, это называется …

8 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Если заранее придать объекту напряжения, противоположные недопустимым или нежелательным рабочим напряжениям; если по условиям задачи необходимо совершить какое-то действие, надо заранее совершить антидействие, то данный принцип называется …

9 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Известно, что каркас любого научного познания составляет следующая цепь:
1) проблемная ситуация; 2) противоречия; 3) гипотезы; 4) …; 5) поиск путей решения; 6) оценка ресурсной обеспеченности этих путей.

10 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
… – это описание состава и принципа действия технической системы с указанием нежелательных эффектов и изобретательской цели.

11 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Взаимодействие между взаимоисключающими, но при этом взаимообусловливающими и взаимопроникающими друг друга противоположностями внутри единого объекта и его состояний, или же понятий, высказываний, теорий, называется ….

12 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Если известными способами улучшить одну часть (или один параметр) технической системы, недопустимо ухудшится другая часть (или другой параметр), то это называется …

13 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
… и … в самом общем понимании – это процессы мысленного или фактического разложения целого на составные части для их изменения (рассмотрения и познания), а также воссоединения целого из частей.

14 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
… синтеза принято называть прямыми, а анализа – обратными.

15 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Средства разрешения противоречий в ТРИЗ называют …

16 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Как уменьшить несовершенство производства без увеличения затрат?
1) проверками/техническим контролем изделия;
2) статистическим управлением производственным процессом;
3) усовершенствованием методов проектирования изделий и процессов;
4) увеличением количества сотрудников на производственной линии.

17 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Каким методам не следует выбирать ключевые характеристики?
1) QFD;
2) SPC;
3) FMEA;
4) SWOT-анализ.

18 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Когда достигается максимальный эффект от применения FMEA технологических процессов?
1) на этапе производства;
2) на этапе проектирования продукции;
3) на этапе разработки процесса производства;
4) на этапе маркетинговых исследований;
5) на этапе технического обслуживания продукции.

19 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Какой план эксперимента используется в методе Тагути?
1) полнофакторный план;
2) дробнофакторный план;
3) ортогональный план;
4) случайный план.

20 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Какие требования относятся к членам команды FMEA, QFD, DoE?
1) знание статистических методов. Практический опыт контроля в процессе производства сложных объектов;
2) опыт работы с аналогичными техническими объектами. Высокий профессиональный уровень;
3) знание международных стандартов по системам менеджмента качества. Стаж производственной деятельности не менее года;
4) знание только теоретических основ без практического применения. Необязательное наличие опыта работы в данной области.

21 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Какой эксперимент имеет наименьшие затраты?
1) физический;
2) компьютерный;
3) логический;
4) модельный.

22 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Какие действия следует предпринять, если мероприятия оценены как неэффективные?
1) принять решение о проведении повторного анализа;
2) к уже разработанным добавить дополнительные мероприятия;
3) перейти к следующему FMEA;
4) игнорировать результаты анализа и продолжать реализацию мероприятий без изменений.

23 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
QFD на промышленном предприятии реализует
1) команда специалистов из отдела маркетинга и специалистов по претензионной работе;
2) межфункциональная команда;
3) команда из конструкторов и технологов;
4) штатный сотрудник.

24 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Методология развертывания функции качества QFD является
1) инструментом воплощения требований потребителя характеристики новой (или модернизируемой) продукции;
2) требованием международных стандартов по управлению качеством;
3) специфическим требованием к поставщикам автомобильной продукции;
4) методом оценки финансовых рисков при разработке новых продуктов.

25 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Целевые значения технических характеристик продукции
1) не имеют значения при развертывании функции качества;
2) указываются в «подвале» дома качества HOQ;
3) указываются в «правой комнате» дома качества HOQ, рядом с оценкой конкурентов;
4) указываются на «крыше» дома качества HOQ.

Компетенция ОПК-1 Способен осуществлять подготовку научных публикаций, научно-технических отчетов, обзоров по результатам выполненных исследований и разработок

1 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Описание ситуации с указанием нежелательного эффекта, цели, которой необходимо достичь, и ограничений на способы достижения этой цели называется …

2 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Аналитический инструмент выявления полного перечня целей, которых необходимо достичь для получения исходно заданной цели называется …

3 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Модель описания изобретательской ситуации, в которой выделены желательные и нежелательные последствия конкретного изменения технической системы называется …

4 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Модель описания задачи, в которой противоположные требования предъявляются к одному элементу технической системы называется …

5 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Закон … гласит: «Необходимым условием функционирования развитой ТС является минимальная работоспособность её основных функциональных блоков».

6 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:
Сформулируйте закон энергетической проводимости системы.

7 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:
Сформулируйте закон увеличения идеальности технических систем.

8 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Развитие подсистем ТС идёт неравномерно: чем сложнее система, тем неравномернее развитие её подсистем – это закон …

9 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Техническая система в процессе развития может передавать часть функций в надсистему либо объединяться с другими техническими системами в новую надсистему.

10 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:
Опишите закон перехода с макроуровня на микроуровень.

11 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Приёмы устранения технических противоречий – это … решения изобретательских задач, представляющий собой обобщённые рекомендации по устранению противоречий, основанные на систематизированном опыте изобретателей.

12 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:
Что представляет собой идеальный конечный результат?

13 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:
Как строить дерево целей?

14 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Вредное явление, ухудшающее какое-либо потребительское качество системы, называется …

15 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:
Сформулируйте постулаты на которых базируется ТРИЗ?

16 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Кто такой Г.С. Альтшуллер?
1) писатель фантаст;
2) создатель ТРИЗ;
3) создатель ТРТЛ;
4) создатель РТВ;
5) все вышеперечисленное.

17 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Административное противоречие закрепляет:
1) только требование к системе по ее улучшению;
2) требование к системе по ее улучшению и возникающий недостаток;
3) желание администрации улучшить систему, не увеличивая затрат;
4) желание администрации что-то изменить;
5) только требование к системе не ухудшать ее показатели.

18 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
ИКР – это:
1) избыточное конечное решение;
2) индивидуальное конкретное решение;
3) идентифицированный компонент решения;
4) идеальное качество решения;
5) идеальный конечный результат.

19 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Техническое противоречие это:
1) неспособность системы выполнять свою функцию;
2) несовместимость двух несовместимых действий (требований) предъявленных к системе;
3) несовместимость двух требований, предъявленных к одному компоненту системы;
4) несовместимость требований, предъявленных к системе;
5) несовместимость двух свойств, предъявленных к одному компоненту системы.

20 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Охарактеризуйте развитие систем.
1) системы не могут развиваться, их развивают люди;
2) системы не развиваются, а изменяются по желанию людей;
3) системы развиваются в силу необходимости соответствовать требованиям надсистемы (в частности людей);
4) системы развиваются поскольку стремятся к идеальности;
5) системы развиваются в соответствии с законами развития.

21 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Функция, выполнение которой придаёт новое потребительское качество объекту, называется
1) дополнительная функция;
2) главная функция;
3) необходимая функция;
4) идеальный конечный результат.

22 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Функция, ради выполнения которой создаётся техническая система, называется
1) важная функция;
2) главная функция;
3) лидирующая функция;
4) функция цели.

23 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Если технические системы имеют возможность выполнять не присущие им по предназначению функции, они называются …
1) не важными;
2) не главными;
3) латентными;
4) идеальными.

24 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Если функции отдельных частей технической системы непосредственно помогают осуществлять главную функцию, то их называют ...
1) основными;
2) главными;
3) вспомогательными;
4) решающими.

25 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Если функции подсистем ТС предназначены для обслуживания (обработки) других подсистем ТС, то такие функции называются …
1) основными;
2) главными;
3) вспомогательными;
4) решающими.

Компетенции УК-1, ОПК-1 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенции УК-1, ОПК-1 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

В качестве промежуточной аттестации по дисциплине предусмотрен зачет. Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости. Критерии оценивания: «зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции; «не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛОВОЙ КАРЬЕРОЙ

Код плана	090401-2024-О-ПП-2г00м-08
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа)	Организация цифрового производства
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.1.03
Институт (факультет)	Передовая инженерная аэрокосмическая школа
Кафедра	передовой инженерной аэрокосмической школы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2024

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

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

1 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Деятельность человека, осуществляемая за вознаграждение и направленная на создание определенных благ, продуктов, оказание услуг называется …

а) саморазвитие

б) самореализация

в) карьера

г) работа

2 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Осознанная позиция и поведение человека на протяжении всей рабочей жизни; последовательность ролей, статусов, должностей и видов деятельности в жизни человека или, последовательность перечисленного в рамках жизни одного работника в конкретном коллективе называется …

а) саморазвитие

б) самореализация

в) карьера

г) работа

3 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Вид деловой карьеры, при которой в процессе профессиональной деятельности работник проходит стадии обучения, поступления на работу, профессиональный рост, развитие индивидуальных профессиональных качеств и способностей, уход на пенсию последовательно в одной организации называется …

а) горизонтальная

б) вертикальная

в) внутриорганизационная

г) специализированная

4 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Этап карьеры, при котором происходит освоение работы и развитие профессиональных навыков называется …
а) становление
б) продвижение
в) завершение
г) нет правильного ответа

5 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Это устойчивые повторяющиеся схемы поведения, восприятия и мышления, мешающие человеку адекватно воспринимать реальность и обрабатывать информацию.
а) жизненные сценарии
б) когнитивные искажения
в) привычки
г) стратегии

6 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Для какого уровня развития организации характерно формирование структуры (спиральная динамика Грейвза)?
а) зеленый уровень
б) бежевый уровень
в) красный уровень
г) фиолетовый уровень

7 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:
Уникальные для каждого человека представления о смысле жизни и о том, что именно от хочет получить от нее называется …
а) жизненные ценности
б) желания
в) установки
г) мечты

8 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Как называется японская философская концепция, основанная на поиске личного предназначения, которое позволяет обрести смысл и радость жизни?

9 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Как называется вид деловой карьеры, при котором происходит переход с низшей ступени к высокой, сопровождающееся повышением вознаграждения?

10 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
К какому когнитивному искажению относится мысль «Со мной всегда так происходит»?

11 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Что помогает справиться с когнитивным искажением?

12 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Самый высший уровень развития человека и организации согласно спиральной динамики Грейвза, на котором стремятся к балансу между потребностями окружающих и личными желаниями?

13 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
На каком этапе карьеры находится молодой человек 35 лет, если у него происходит рост квалификации и продвижение по служебной лестнице?

14 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:
Назовите особенности мотивации человека, когда он находится на этапе продвижения.

15 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:
Что согласно японской философской концепции, необходимо, чтобы найти личное предназначение?

Компетенция УК-6 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенция УК-6 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;
«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ЭФФЕКТИВНАЯ КОММУНИКАЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

Код плана	090401-2024-О-ППI-2г00м-08
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа)	Организация цифрового производства
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.1.02
Институт (факультет)	Передовая инженерная аэрокосмическая школа
Кафедра	передовой инженерной аэрокосмической школы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2024

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

Инструкция по выполнению заданий 1-7

Выберите правильный ответ.
Choose the correct answer.

Задание 1.
I don't understand this sentence. What_____?
1) does mean this word
2) does this word mean
3) means this word
4) this word means

Задание 2.
At first, I didn't like my job, but_____to enjoy it now.
1) I'm beginning
2) I begin
3) I began
4) I begun

Задание 3.
Ann_____in Engineering.
1) hasn’t interested
2) doesn’t interest
3) isn’t interested
4) hasn’t interest

Задание 4.
It’s three years_____learning English.
1) that I started
2) that I have started
3) since I started
4) since I have started

Задание 5.
If I were rich,_____the latest MacBook Pro.
1) I will have
2) I can have
3) I’d have
4) I had

Задание 6.
I wish_____have to go to university tomorrow, but unfortunately, I do.

1) I don’t
2) I didn’t
3) I wouldn’t
4) I won’t

Задание 7.
I know I turned off my computer. I clearly remember_____it off.
1) turning
2) to turn
3) have turned
4) turned

Инструкция по выполнению заданий 8-13

Впишите пропущенное слово.
Fill in the blanks with the most suitable word.

Задание 8. A well-structured speech typically includes an introduction, body, and_____to summarize the main points.

Задание 9. Using_____during your presentation can help clarify complex information and keep the audience engaged.

Задание 10. Demonstrating your ability to work in a_____environment can be a key factor in securing a job in a collaborative company.

Задание 11._____is the ability to speak a language smoothly and effortlessly, without frequent pauses or hesitations. It reflects a speaker's comfort with the language and their ability to communicate ideas clearly.
Задание 12. In formal communication, it is essential to use _____language to maintain professionalism and clarity in the message being conveyed.
Задание 13. When drafting formal emails, it is important to include a _____to clearly describe the purpose of the message.

Инструкция по выполнению заданий 14-15

Запишите развернутый ответ.
Answer the question.

Задание 14. How have technological advances influenced the work of an engineer?

Задание 15. How does academic communication differ from other forms of communication in the aircraft engineering field?

Компетенция УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Инструкция по выполнению заданий 1-7

Выберите правильный ответ.
Choose the correct answer.

Задание 1.
What is an important factor to consider when engaging in cross cultural communication in the engineering field?
1) Being assertive with your opinions
2) Assuming all cultures prioritize efficiency and effectiveness

3) Recognizing cultural differences and adapting communication styles accordingly
4) Ignoring cultural norms in favor of a universal approach

Задание 2.

How can language barriers impact cross cultural communication in engineering?
1) They can create misunderstandings and misinterpretations
2) They enhance collaboration among diverse teams
3) Language barriers have no impact on communication
4) They can improve efficiency in communication

Задание 3.

Which term best describes the belief that one's own culture is superior to others:
1) Cultural appreciation
2) Cultural relativism
3) Cultural diversity
4) Ethnocentrism

Задание 4.
Which of the following is an example of cultural diversity:
1) A community where everyone speaks the same language and practices the same religion
2) A workplace with employees from different backgrounds and experiences
3) A school where only one culture is represented in the curriculum
4) A country with strict immigration policies

Задание 5.
How does cultural diversity contribute to a more inclusive society:
1) By celebrating and valuing differences
2) By excluding minority cultures
3) By promoting discrimination and bias
4) By establishing a homogenous community

Задание 6.
What are some ways to promote cultural diversity in educational settings:
1) Incorporate diverse perspectives and sources in the curriculum
2) Exclude minority cultures from discussions and lessons
3) Advocate for a single cultural viewpoint
4)) Limit exposure to cultural differences

Задание 7.
Why is cultural diversity important in the workplace:
1) It can lead to improved decision-making and problem-solving
2) It limits creativity and innovation
3) It decreases employee satisfaction and morale
4) It creates a homogenous and unproductive work environment

Инструкция по выполнению заданий 8-13

Впишите пропущенное слово.
Fill in the blanks with the most suitable word.

Задание 8. The ability to adapt your speaking style to different audiences is known as_____.
Задание 9. Being aware of cultural_____in communication can help prevent misunderstandings in a diverse workplace.
Задание 10. Learning a new language can also improve engineers' ability to _____

with clients and partners from around the world, fostering stronger international collaborations.
Задание 11. By learning new languages, engineers can also gain a deeper understanding of different cultures, which can enhance their _____ and innovation in their work.
Задание 12. In some cultures, direct eye_____is considered rude or disrespectful, while in others it is seen as a sign of honesty and engagement.
Задание 13. In some cultures, it is common to use gestures to communicate, while in others this may be seen as_____.

Инструкция по выполнению заданий 14-15

Запишите развернутый ответ.
Answer the question.

Задание 14. How might knowing a foreign language help an engineer better understand cultural nuances?
Задание 15. What role does culture play in communicative barriers and how can we navigate them?

Компетенции УК-4 и УК-5 сформированы, если обучающийся набрал 70% иболее правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-4 и УК-5 не сформированы, если обучающийся набрал менее70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и по результатам контрольного собеседования.

Список вопросов для контрольного собеседования.

1. Can you tell us about your academic background and why you decided to pursue a master's degree?
2. What specific skills and knowledge do you hope to gain from this master's program?
3. How do you plan to balance your academic studies with any other commitments you may have?
4. Can you discuss any research or projects you have worked on that have prepared you for this program?
5. What do you see as the biggest challenges facing your field of study?
6. How do you see this master's program helping you achieve your long-term career goals?
7. Can you discuss any experience you have with interdisciplinary collaboration and how you believe it can benefit your academic and professional development?
8. How do you plan to contribute to the academic community and enhance the overall learning experience for your peers?
9. Have you considered any potential thesis topics or research projects that you would like to pursue during your studies?
10. How do you plan to leverage the resources and support provided by the university to maximize your academic success?
11. Can you describe a time when you faced a challenging academic situation and how you successfully overcame it?
12. How do you plan to integrate any professional experience you have into your academic studies to enhance your understanding of the material?
13. Can you discuss any leadership or extracurricular activities you have been involved in and how they have shaped your academic pursuits?
14. What specific areas of research or specialization are you most interested in and what do you hope to achieve in these areas during your studies?
15. How do you plan to network and build connections within your field of study to enhance your career prospects after completing your master's degree?

Критерии оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.