



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
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	<u>240404-2024-О-ПП-2г00м-09</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.04 Авиастроение</u>
Профиль (программа)	<u>Автоматизация и инновации в проектировании и производстве авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Магистр</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ФТД.02</u>
Институт (факультет)	<u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>
Кафедра	<u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 2 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

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-3.3 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 самых 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 отдалается 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-3.3 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-3.3 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

Семестр I

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 VR
11. Компании-лидеры в развитии систем виртуальной реальности
12. История развития систем виртуальной реальности
13. Перспективы виртуальной реальности
14. Виды виртуальной реальности
15. Объекты виртуальной 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 использования.

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.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ В АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКЕ

Код плана	<u>240404-2024-О-ПП-2г00м-09</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.04 Авиационное</u>
Профиль (программа)	<u>Автоматизация и инновации в проектировании и производстве авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.07</u>
Институт (факультет)	<u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>
Кафедра	<u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

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 ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии при выполнении научных исследований и разработок, использовать стандартные пакеты прикладных программ, способность к алгоритмизации процесса вычислений при проведении исследований, способность организовывать и соблюдать требования информационной безопасности в профессиональной деятельности.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Прямые задачи механики деформируемого твердого тела делятся на ...

- А. Статические и динамические.
- Б. Задачи оптимизации и адаптации.
- В. Математические и логические задачи
- Г. Задачи физики и динамики.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для решения задачи линейной устойчивости конструкции что необходимо решить?

- А. Систему линейных уравнений.
- Б. Систему нелинейных уравнений.
- В. Задачу на собственные значения.
- Г. Систему дифференциальных уравнений.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Чем может быть вызвана плохая обусловленность матрицы жесткости конструкции?

- А. Недостаточной густотой линий сетки конечно-элементной модели.
- Б. Слишком большими значениями нагрузок.
- В. Слишком низкими значениями нагрузок.
- Г. Недостаточной жесткостью некоторых элементов конструкции в каком-либо направлении.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что необходимо решить для определения напряженно-деформированного состояния конструкции с учетом пластичности?

- А. Систему линейных уравнений.
- Б. Систему нелинейных уравнений.

- В. Задачу на собственные значения.
- Г. Систему дифференциальных уравнений.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что такое проектные переменные?

- А. Независимые параметры, которые могут изменяться в процессе решения задачи оптимизации.
- Б. Переменные состояния конструкции.
- В. Целевые функции.
- Г. Функциональные ограничения.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Когда проектные переменные называются активными?

- А. Если их значения находятся внутри диапазонов варьирования.
- Б. Если их значения находятся на границе диапазона варьирования.
- В. Если нарушаются функциональные ограничения.
- Г. Если нет ограничений.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Требуется определить значения сечений стержней в ферме минимальной массы при выполнении требований прочности. Чем в этой задаче является сечения стержня фермы?

- А. Целевой функцией.
- Б. Проектной переменной.
- В. Функциональным ограничением.
- Г. Незвестным параметром.

8. Впишите пропущенное слово

Свойством консервативности при изменении жесткости какого-либо элемента конструкции обладают _____ в этом элементе.

9. Впишите пропущенное слово.

При решении нелинейной системы уравнений при решении задачи с учётом пластичности как правило используется метод _____.

10. Впишите пропущенное слово.

Первоочередной мерой для улучшения процесса сходимости нелинейного расчёта с учётом пластичности является _____ количества шагов нагрузки.

11. Впишите пропущенную фразу.

Для однозначного определения ориентации пакета слоёв композиционного материала в элементе необходимо задать _____.

12. Впишите пропущенную фразу.

Критерий _____ прочности композитов позволяет спрогнозировать моду разрушения.

13. Впишите пропущенную фразу.

Расчёт с учётом нагрузки/разгрузки реализуется путём проведения _____

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Приведите не менее двух особенностей прямого (Direct) решателя задачи на собственные значения.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Приведите не менее двух особенностей итерационного (PCG) решателя задачи на собственные значения.

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.

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

Вопросы для собеседования.

1. Сущность и понятие вычислительного эксперимента.
2. Развитие методов проектирования авиационной техники (АТ).
3. Геометрические характеристики. Материалы.
4. Нагрузки, прикладываемые к изделиям АТ.
5. Формулировка и общий план решения задач проектирования АТ.
6. Моделирование АТ.
7. Основные этапы вычислительного эксперимента.
8. Методика проектирования силовых схем конструкций на основе высокоточного моделирования и оптимизации.
9. Сферы применения вычислительного эксперимента в авиационной технике.
10. Особенности объектов проектирования изделий АТ.
11. Методы оптимизации изделий АТ.
12. Оценка достоверности математических моделей.
13. Новые научные подходы к решению проблем оптимального проектирования силовых конструкций.
14. Интерпретация результатов вычислительного эксперимента.

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.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

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

Код плана	<u>240404-2024-О-ПП-2г00м-09</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.04 Авиастроение</u>
Профиль (программа)	<u>Автоматизация и инновации в проектировании и производстве авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.1.01</u>
Институт (факультет)	<u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>
Кафедра	<u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

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 организовать 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.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ САМОЛЕТОВ

Код плана	<u>240404-2024-О-ПП-2г00м-09</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.04 Авиационное</u>
Профиль (программа)	<u>Автоматизация и инновации в проектировании и производстве авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.09</u>
Институт (факультет)	<u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>
Кафедра	<u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

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-1. Способен использовать методы проектирования атмосферных летательных аппаратов и конструирования их изделий и систем.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Чем объясняется тенденция уменьшения числа двигателей в составе силовой установки современного самолёта?

- А. С уменьшением числа двигателей уменьшается километровый расход топлива.
- Б. С уменьшением числа двигателей уменьшается потребная стартовая тяговооружённость самолёта.
- В. С уменьшением числа двигателей уменьшаются эксплуатационные расходы.
- Г. С уменьшением числа двигателей уменьшается масса конструкции самолёта.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие из приведённых изменений величин относят к потерям на балансировку самолёта?

- А. Увеличение удельного расхода топлива двигателя.
- Б. Увеличение километрового расхода топлива.
- В. Ухудшение характеристик устойчивости самолёта.
- Г. Ухудшение характеристик управляемости самолёта.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Выбором величины какого параметра самолёта обеспечивается безопасный взлёт при отказе двигателя на разбеге?

- А. Удельной нагрузки на крыло.
- Б. Стартовой тяговооружённости самолёта.
- В. Максимального коэффициента подъёмной силы при взлётной конфигурации самолёта.
- Г. Массы самолёта.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая из перечисленных задач не относится к числу тех, для которых непосредственно используется уравнение существования самолёта?

- А. Выявление комплекса лётно-технических характеристик при заданных (объективно существующих) показателях технического совершенства и выбранных технических параметрах самолёта.
- Б. Для расчёта взлётной массы самолёта.
- В. Оценка эффективности самолёта.
- Г. Определение коэффициента роста массы самолёта.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

На каком этапе проектирования самолёта определяется значение угла стреловидности крыла?

- А. Разработка технического проекта.
- Б. Разработка технического задания.
- В. Разработка технического предложения
- Г. Разработка эскизного проекта.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой из названных самолётов должен иметь наименьшее значение удельной нагрузки на крыло?

- А. Дальний магистральный.
- Б. Средний магистральный.
- В. Ближний магистральный.
- Г. Местных воздушных линий.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какими условиями определяется предельная передняя центровка самолёта?

- А. Обеспечение минимального запаса продольной устойчивости самолёта.
- Б. Обеспечение заданной длины разбега.
- В. Обеспечение достаточности руля высоты на посадке.
- Г. Обеспечение безопасного взлёта при отказе двигателя на разбеге.

8. Впишите пропущенную фразу.

Удельный вес двигателя и стартовая тяговооружённость самолёта используются для вычисления значения относительной массы _____.

9. Впишите пропущенную фразу.

Техническое задание; техническое предложение; эскизный проект; технический проект; рабочая документация (полный комплект конструкторской и технологической документации, необходимой и полностью соответствующей условиям предприятий – участников серийного производства) называются этапами _____.

10. Впишите пропущенное слово.

_____ – это видоизменение самолёта, не изменяющее его назначение, но повышающее эффективность использования самолёта за счёт более высокой степени технического совершенства или расширения сферы использования.

11. Впишите пропущенную фразу.

Проект самолёта, имеющего качественные отличия от существующих (новое назначение, новые условия эксплуатации, резко отличающиеся лётно-технические характеристики, новые основные конструкционные материалы, принципиально новые типы

агрегатов и систем); отражает качественные (революционные) изменения в развитии авиационной техники и смежных отраслей называется _____

12. Впишите пропущенную фразу.

_____ в силовой установке влияет на массу силовой установки, относительную массу силовой установки и массу конструкции самолёта

13. Впишите пропущенное слово.

Чертежи, схемы, текстовые документы относятся к _____ конструкторской документации.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Назовите последовательность действий при обосновании принятия решения по выбору некоторого параметра схемы самолёта?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Назовите не менее четырех основных групп тактико-технических требований (ТТТ) к проектируемому самолёту.

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.

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

Вопросы к экзамену

1. Роль и место проектирования в развитии техники и общества. Сущность процессов проектирования.
2. Общий план решения проектных задач.
3. Особенности современного этапа развития теории и практики проектирования самолетов.
4. Типы проектов самолетов. Планирование модификаций.
5. Структура и организация работы ОКБ.
6. Методы проектирования самолетов.
7. Этапы создания нового самолета.
8. Традиционная и современные технологии проектирования самолетов.
9. Разработка технического задания. Внешнее проектирование самолета. Прогнозирование развития воздушного транспорта.
10. Разработка технического предложения. Исследование проектной ситуации. Разработка тактико-технических требований.
11. Смысл уравнения существования самолета. Масса как эквивалент качества самолета.
12. Свойства уравнения существования самолета.

13. Практическое использование уравнения существования самолета.
14. Структура взлетной массы самолета. Определение взлетной массы самолета при проектировании.
15. Содержание эскизного проекта самолета.
16. Выбор схемы самолета. Задачи и принципы разработки схемы. Порядок принятия решения по выбору параметров схемы.
17. Выбор балансировочной схемы самолета. Пути снижения потерь на балансировку.
18. Выбор несущей системы самолета и удельной нагрузки на крыло.
19. Выбор параметров схемы крыла, оперения, фюзеляжа, шасси, силовой установки.
20. Определение потребной стартовой тяговооруженности самолета. Порядок выполнения и основные соотношения.
21. Определение составляющих взлетной массы самолета первого приближения.
22. Определение основных параметров самолета: крыла, оперения, фюзеляжа, шасси, силовой установки, топливных баков.
23. Весовой расчет самолета: задачи, методы, порядок выполнения, сводка масс самолета.
24. Компоновка самолета: задачи, содержание и методы выполнения компоновки.
25. Аэродинамическая компоновка самолета.
26. Объемно-весовая компоновка самолета. Компоновка пассажирского салона и багажных отсеков.
27. Силовая компоновка самолета – разработка силовой схемы. Принципы создания легкой конструкции.
28. Центровка самолета: содержание и методы выполнения. Диапазон центровок, исправление центровки. Центровочный график.
29. Характеристика проблемы оценки эффективности самолета. Общая структура, критерии и методы оценки эффективности самолета.
30. Оценка эффективности самолета гражданского назначения.
31. Оценка эффективности самолета военного назначения.

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.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ

Код плана	<u>240404-2024-О-ПП-2г00м-09</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.04 Авиастроение</u>
Профиль (программа)	<u>Автоматизация и инновации в проектировании и производстве авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.06</u>
Институт (факультет)	<u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>
Кафедра	<u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

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 ОПК-4. Способен использовать основные положения, законы и методы естественных наук и математики, разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов для постановки и решения научно-технических задач в области авиастроения.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой способ создания подъемной силы основан на законе Архимеда:

- a) аэростатический;
- b) аэродинамический;
- c) ракетодинамический
- d) механический.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой способ создания подъемной силы используют самолеты, планеры и вертолеты:

- a) аэростатический;
- b) аэродинамический;
- c) ракетодинамический;
- d) механический.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

При каком способе создания подъемная сила является составляющей для полета:

- a) аэростатическом;
- b) аэродинамическом;
- c) ракетодинамическом;
- d) механическом.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой способ создания подъемной силы используют аэростаты и дирижабли:

- a) аэростатический;
- b) аэродинамический;
- c) ракетодинамический;
- d) механический.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой агрегат самолета служит для размещения экипажа, пассажиров, оборудования и грузов и их подвески:

- a) крыло;
- b) корпус (фюзеляж);
- c) балки и бимсы;
- d) оперение.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой агрегат самолета создает подъемную силу для полета:

- a) двигатель;
- b) корпус (фюзеляж);
- c) крыло;
- d) горизонтальное оперение.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой агрегат обеспечивает продольную устойчивость, балансировку и управляемость самолета в полете:

- a) крыло;
- b) горизонтальное оперение;
- c) корпус (фюзеляж);
- d) вертикальное оперение.

8. Впишите пропущенную фразу

_____ - это математическое выражение связи проектных параметров и критерия.

9. Впишите пропущенное слово

Функция, ограничивающая область допустимых значений, называется функция _____.

10. Впишите пропущенную фразу

Оптимизация, целевая функция и ограничения которой линейны называется _____.

11. Впишите пропущенную фразу

Аргументы целевой функции, подлежащие варьированию в процессе оптимизации с целью достижения её экстремума, называются _____.

12. Впишите пропущенное слово

Второе название методов решения задач оптимизации - _____ программирование.

13. Впишите пропущенную фразу

В случаях, когда известны заранее аналитические выражения _____ возможно применять аналитические методы оптимизации

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Запишите векторное произведение двух векторов.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Сформулируйте математическую модель задачи нелинейного программирования в общем виде.

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.

Компетенция ПК-5. Способен участвовать в работе научных и проектно-конструкторских подразделений по разработке проектных решений в авиастроении на всех стадиях жизненного цикла.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Что необходимо решить для определения траектории движения БПЛА?

- 1) систему линейных уравнений.
- 2) систему нелинейных уравнений.
- 3) систему дифференциальных уравнений.
- 4) линейное уравнение.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

На чем базируются уравнения движения БПЛА?

- 1) первом законе Ньютона;
- 2) втором законе Ньютона;
- 3) третьем законе Ньютона;
- 4) на первом законе термодинамики.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Что необходимо решить для определения напряженно-деформированного состояния конструкции с учетом пластичности?

- 1) систему линейных уравнений;
- 2) систему нелинейных уравнений;
- 3) систему дифференциальных уравнений;
- 4) линейное уравнение

4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Что такое проектные переменные?

- 1) независимые параметры, которые могут изменяться в процессе решения задачи оптимизации;
- 2) переменные состояния конструкции;
- 3) целевые функции;
- 4) функции, ограничивающие область допустимых значений.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Когда проектные переменные называются активными?

- 1) их значения находятся внутри диапазонов варьирования;
- 2) их значения находятся на границе диапазона варьирования;
- 3) нарушаются функциональные ограничения;
- 4) их значения находятся в области ограничений.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Для чего нужен акселерометр?

- 1) Для измерения высоты;
- 2) Для измерения скорости;
- 3) Для измерения ускорения;
- 4) Для измерения дальности полета.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

На основе чего работает датчик угловой ориентации инерциальной системы?

- 1) гироскопического эффекта;
- 2) ускорения Кориолиса;

- 3) скоростного напора;
- 4) ускорения.

8. Впишите пропущенное слово

Задача оптимизации, в которой рассматривается одновременная минимизация двух или более целевых функций, называется _____.

9. Впишите пропущенную фразу

характеристики поперечной и продольной устойчивости в совокупности называются _____.

10. Впишите пропущенное слово

Задача оптимизации, когда при расчёте целевой функции и/или ограничений затрагиваются математические модели из различных предметных областей, называется _____ оптимизацией.

11. Впишите пропущенную фразу

Одним из наиболее распространённых способов решения оптимизационных задач в многокритериальной среде является _____.

12. Впишите пропущенное слово

Использование аналитических методов решения задач оптимизации, если заранее неизвестна целевая функция, а имеется лишь возможность получать значение целевой функции для выбранного сочетания значений проектных переменных по заданному алгоритму _____.

13. Впишите пропущенную фразу

С помощью коэффициента _____ БПЛА самолётного типа возможно обеспечить требуемый декремент затухания продольных колебаний.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Сформулируйте задачу проектирования продольно сжатого стержня в терминах нелинейного математического программирования.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Определить степень запаса продольно статической устойчивости БПЛА самолётного типа, если положение центра масс относительно носка САХ находится на расстоянии 0,25 долей САХ, а положение фокуса по углу атаки – на 0,57 долей САХ.

Компетенция ПК-5 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-5 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

Вопросы для собеседования.

1. Суть оптимизации при проектировании объектов инженерной деятельности.
2. Цель оптимизации при проектировании в авиастроении.
3. Что такое целевая функция.
4. Что такое ограничения.
5. Что такое параметры.
6. Классификация задач оптимизации по типу целевой функции и ограничений.
7. Задачи линейного программирования.
8. Формулировка задачи оптимизации в терминах нелинейного математического программирования.
9. Аналитические и численные методы оптимизации.
10. Метод множителей Лагранжа и условие Куна-Такера.
11. Геометрическое программирование.
12. Поисковые и непоисковые методы оптимизации.
13. Эволюционные методы оптимизации.
14. Принятие решения в многокритериальной среде.
15. Решение задач оптимизации физических процессов, затрагивающих несколько предметных областей.

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.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
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	<u>240404-2024-О-ПП-2г00м-09</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.04 Авиастроение</u>
Профиль (программа)	<u>Автоматизация и инновации в проектировании и производстве авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.02</u>
Институт (факультет)	<u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>
Кафедра	<u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

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-1 Способен использовать методы проектирования атмосферных летательных аппаратов и конструирования их изделий и систем

1 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Технические консультационные услуги, связанные с разработкой и подготовкой производственного процесса и обеспечением нормального хода процесса производства и реализации продукции, называются ...

2 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Набор технологий, позволяющих повышать качество, сокращать затраты и улучшать параметры поставки называется ...

3 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Что такое Total Productive Maintenance?

4 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Такое расположение деталей, инструментов, производственных операций, сведений об эффективности работы, при котором они будут четко видны называется ...

5 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Что такое «Узкое» место?

6 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Цифровая (виртуальная) модель любых объектов, систем, процессов или людей, которая точно воспроизводит форму и действия оригинала и синхронизирована с ним, это ...

7 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Что такое имитационное моделирование?

8 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Автоматизированная система управления производственной деятельностью предприятия, которая в режиме реального времени: планирует, оптимизирует, контролирует, документирует производственные процессы от начала формирования заказа до выпуска готовой продукции называется ...

9 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Что включает в себя концептуальная модель цифрового завода?

10 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Какие задачи решает единая цифровая платформа виртуальной фабрики?

11 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Графическое изображение на плане и разрезах оборудования, поточных и автоматических линий, рабочих мест, стендов, подъемно-транспортных средств и инженерных сетей, предназначенных для обслуживания технологических процессов называется ...

12 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Функции MES. Функция, которая обеспечивает оперативное и детальное планирование работы, основанное на характеристиках и свойствах конкретного продукта, а также детально и оптимально вычисляет загрузку оборудования при работе конкретной смены называется ...

13 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Функции MES. (PTG), которая предоставляет информацию, связанную с продукцией: отчет о персонале, работающем с этим видом продукции, компоненты продукции, материалы от поставщика, партию, серийный номер, текущие условия производства, индивидуальный технологический паспорт изделия называется ...

14 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Процесс создания простой графической схемы, наглядно изображающей информационные и материальные потоки, которые требуются для предоставления услуг или продукции конечным пользователям называется ...

15 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Организация хранения необходимых вещей, которая позволяет быстро и просто их найти и использовать называется ...

16 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Система 5S не включает в себя...

- 1) сортировку;
- 2) содержание в чистоте;
- 3) сертификацию;
- 4) соблюдение и совершенствование системы.

17 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Видом цифровых двойников не является ...

- 1) прототип;
- 2) экземпляр;
- 3) составной двойник;
- 4) агрегированный двойник.

18 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Иерархической структурой концептуальной модели цифрового завода не является

- 1) деловая фабрика;
- 2) цифровая фабрика;
- 3) умная фабрика;
- 4) виртуальная фабрика.

19 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Методика позволяет управлять состоянием продукта непосредственно на месте его создания.

- 1) 5S;
- 2) встроенное качество;
- 3) Кайдзен;
- 4) Канбан.

20 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Система, которая предполагает эффективное распределение и организацию рабочего пространства называется ...

- 1) 5S;
- 2) встроенное качество;
- 3) Кайдзен;
- 4) Канбан.

21 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Видом имитационного моделирования не является ...

- 1) агентное моделирование;
- 2) дискретно-событийное моделирование;
- 3) виртуальное моделирование;
- 4) системная динамика.

22 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Функции MES. Управление документами обозначается ...

- 1) RAS;
- 2) DPU;
- 3) DOC;
- 4) PM.

23 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Существует два основных подхода к организации движения материального потока в цепи поставок – это ...

- 1) «в устойчивая» система и «сжимающая» система;
- 2) «вытягивающая» система и «выталкивающая» система;
- 3) «устойчивая» система и «выталкивающая» система;
- 4) «вытягивающая» система и «сжимающая» система.

24 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Качество продукции не зависит от таких факторов, как:

- 1) уровень применяемой техники и технологии производства;
- 2) дисциплина труда производственных рабочих;
- 3) уровень квалификации работников;
- 4) объема выпускаемой продукции.

25 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Одной из целей использования визуального управления является...

- 1) последовательно расставить оборудование;
- 2) четко определите цели улучшения;
- 3) составить план работ;
- 4) синхронизировать работы.

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.

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

В качестве промежуточной аттестации по дисциплине предусмотрен экзамен.

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.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

Код плана	<u>240404-2024-О-ПП-2г00м-09</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.04 Авиационное</u>
Профиль (программа)	<u>Автоматизация и инновации в проектировании и производстве авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.05</u>
Институт (факультет)	<u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>
Кафедра	<u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

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-3.1 Разрабатывает технологические процессы производства самолетов с применением инструментальных средств искусственного интеллекта

1 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой из приведённых методов обработки требует для реализации наибольшей удельной энергии?

- 1) Электроискровая обработка
- 2) Листовая штамповка
- 3) Обработка резанием
- 4) Электронно-лучевая обработка

2 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Аддитивные технологии – это:

- 1) Изготовление изделий аддитивом
- 2) Изготовление изделий послойным добавлением материала
- 3) Изготовление изделий из аддитивных материалов
- 4) Изготовление изделий из полимеров

3 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Жидкая штамповка – это:

- 1) Изготовление изделий штамповкой с помощью жидкости
- 2) Изготовление изделий штамповкой с помощью эластичных материалов
- 3) штамповка материала, погруженного в жидкость
- 4) Изготовление изделий штамповкой из жидкого материала

4 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что из перечисленного не выполняет функции инструмента при обработке?

- 1) Сверло
- 2) Пучок электронов
- 3) Абразив
- 4) Вакуум

5 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Высокоскоростная обработка резанием целесообразна при:

- 1) Предварительной обработке
- 2) Черновой обработке
- 3) Маятниковой обработке
- 4) Чистовой обработке

6 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Сколько групп кинематических схем различают при механической обработке резанием?

- 1) 6
- 2) 8
- 3) 12
- 4) 10

7 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Процесс соединения в единые целые частицы материала при порошковой металлургии называется

- 1) Сплавление
- 2) Сшивание
- 3) Спекание
- 4) Склеивание

8 Закончите предложение фразой из двух слов.

Сопутствующим электронно-лучевой обработке фактором, вредным для человека, является _____.

9 Впишите пропущенное слово.

Удаление материала с поверхности заготовки при электроэрозионной обработке происходит за счёт _____ материала.

10 Закончите предложение фразой из двух слов.

При ультразвуковой обработке металлов функцию режущего инструмента выполняют _____.

11 Впишите пропущенную фразу из двух слов.

Селективное лазерное плавление позволяет изготавливать объекты из _____ материалов.

12 Закончите предложение пропущенным словом.

Наиболее распространённым методом сборки неразъёмных соединений авиационных конструкций является метод _____.

13 Впишите пропущенное слово.

Наиболее распространённым методом обработки сложноконтурных деталей авиационных конструкций является _____ обработка.

14 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какими типами объектов оперирует нанотехнология?

15 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какие лазерные системы существуют?

Компетенция ПК-3.1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-3.1 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**

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.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
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	<u>240404-2024-О-ПП-2г00м-09</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.04 Авиастроение</u>
Профиль (программа)	<u>Автоматизация и инновации в проектировании и производстве авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.02.01</u>
Институт (факультет)	<u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>
Кафедра	<u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

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-1.3 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 °С;
- б) 200 °С;
- в) 250 °С;
- г) 350 °С.

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 основных типа логических блоков: «Логические», «Циклы», « _____ », «DobotAPI»

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

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

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

Для того, чтобы закрыть захват в разделе «DobotAPI» выберите 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-1.3 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-1.3 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 Blockly?
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.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СИСТЕМЫ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Код плана	<u>240404-2024-О-ПП-2г00м-09</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.04 Авиастроение</u>
Профиль (программа)	<u>Автоматизация и инновации в проектировании и производстве авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.06</u>
Институт (факультет)	<u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>
Кафедра	<u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 2 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

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-1 Способен использовать методы проектирования атмосферных летательных аппаратов и конструирования их изделий и систем

1 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Как определяется коэффициент загрузки самолёта (Load Factor)?

2 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

На каком этапе проектирования формируется облик будущего самолёта?

3 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Как называется совокупность прав для авиакомпаний, которые обеспечивают привилегию входа в воздушное пространство и взлёта/посадки в аэропортах других стран?

4 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Как называется часть авиационных правил (АП), содержащая требования к гражданским воздушным судам, их двигателям и оборудованию, направленные на обеспечение безопасности полётов?

5 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Какая организация занимается установлением и поддержанием международных стандартов и норм в области гражданской авиации?

6 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Каким образом описывается безопасность воздушного судна?

7 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Что является наиболее частой причиной воздушных происшествий?

8 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Какие три компонента определяют, так называемый, «магический треугольник» процесса разработки самолёта, т.е. его успешность?

9 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Как называется рассредоточение воздушных судов в воздушном пространстве на установленные интервалы с целью предотвращения сближения воздушных судов?

10 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Как называется прибор, который измеряет разницу между давлением на борту самолёта и давлением, ожидаемым на уровне моря?

11 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Что является самым важным требованием пассажиров к воздушному транспорту?

- 1) комфорт;
- 2) развлечения;
- 3) цена;
- 4) безопасность.

12 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Продолжительность жизненного цикла современного пассажирского самолёта составляет...

- 1) 5-10 лет;
- 2) 10-15 лет;
- 3) 20-30 лет;
- 4) более 30 лет.

13 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

На каком этапе жизненного цикла проводятся изменения или улучшения конструкции самолёта?

- 1) испытания;
- 2) сертификация;
- 3) модификация;
- 4) серийное производство.

14 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

На какие классы подразделяется воздушное пространство России?

- 1) А, С, G;
- 2) А, В, С, G;
- 3) А, В, Е, F;
- 4) А, С, Е, F.

15 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Опишите количество и тип взлётно-посадочных полос (ВВП) аэропорта Курумоч (г. Самара):



- 1) 2 параллельные ВВП, зависимые;
- 2) 1 ВВП, независимая;
- 3) 2 пересекающиеся ВВП, независимые;
- 4) 2 пересекающиеся ВВП, зависимые.

16 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Какой класс аэропорта необходим для обслуживания самолёта А380 по стандартам ИКАО?

- 1) А;
- 2) С;
- 3) D;
- 4) F.

17 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Что относится к прямым эксплуатационным расходам жизненного цикла авиационной техники?

- 1) обучение пилотов;
- 2) утилизация оборудования;
- 3) амортизация оборудования;
- 4) продажа авиабилетов.

18 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Во время какого этапа обслуживания самолёта нельзя осуществлять посадку пассажиров?

- 1) погрузка багажа;
- 2) заправка топливом;
- 3) заправка водой;
- 4) доставка питания на борт.

19 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Какие факторы влияют на развитие рынка авиаперевозок?

- 1) погодные условия;
- 2) изменение цен на топливо;
- 3) вместимость аэропортов;
- 4) демографические изменения.

20 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Какой максимальный уровень шума внутри пассажирского салона установлен в настоящее время требованиями Международной организацией гражданской авиации?

- 100 дБ;
- 93 дБ;
- 85 дБ;
- 89 дБ.

21 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Что относится к основным элементам системы воздушного транспорта?

22 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Перечислите основные этапы жизненного цикла авиационной техники.

23 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Какие особенности имеет методика цифрового проектирования авиационной техники?

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

Экзамен проставляется по совокупности текущей успеваемости и выполнения экзаменационных заданий.

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



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СИСТЕМЫ, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВОГО ЗАВОДА

Код плана	<u>240404-2024-О-ПП-2г00м-09</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.04 Авиационное</u>
Профиль (программа)	<u>Автоматизация и инновации в проектировании и производстве авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.08</u>
Институт (факультет)	<u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>
Кафедра	<u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

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 разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты авиационных изделий с использованием информационных технологий и систем автоматизированного проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий

1 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Замкнутая последовательность мер, определяющих качество товаров или процессов на этапах, начиная с исследования потребностей и рыночных возможностей, то есть с маркетинга, и заканчивается утилизацией продукта, отслужившего свой срок называется ...

2 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Перечислите стадии жизненного цикла продукции

3 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Каковы цель управления качеством на стадии исследования и проектирования и каковы критерии оценки качества продукции?

4 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Что такое статистическое управление производственным процессом (SPC)?

5 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Перечислите семь основных инструментов контроля качества.

6 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Технология анализа разновидностей и последствий возможных отказов (дефектов, по причине которых объект теряет возможность выполнять свои функции) называется ...

7 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Программы, созданные для автоматического взаимодействия с полученными сообщениями, называются ...

8 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Действия по координации участников команды, процессов, инструментов и навыков с целью выпускать проекты, отвечающие поставленной цели и требованиям, называется ...

9 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Перечислите этапы процесса управления проектами

10 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Что такое функциональный подход к управлению предприятием?

11 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Должностное лицо, которое имеет в своем распоряжении выделенные ресурсы, управляет ходом процесса и несет ответственность за результаты и эффективность процесса называется ...

12 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ

Какие этапы имеет процесс внедрения системы автоматизации и управления бизнес-процессов в средних и крупных компаниях?

13 Прочитайте текст и дайте правильный ответ:

Способ исследования, который базируется на замене изучаемой системы на модель, имитирующую эту систему называется ...

14 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Метод улучшения процессов, используемых гибкими командами, называется ...

- 1) Agile;
- 2) Канбан;
- 3) Quality;
- 4) Agile-команда.

15 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Не является подходом к управлению предприятием:

- 1) функциональный;
- 2) процессный;
- 3) проектный;
- 4) дифференциальный.

16 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя (клиента) называется ...

- 1) производством;
- 2) процессом;
- 3) изготовлением;
- 4) действием.

17 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Преобразуемый ресурс – это тот ...

- 1) к которому добавлена определенная ценность при выполнении процесса;
- 2) который необходим для выполнения процесса;
- 3) который подвергается преобразованию в ходе выполнения процесса;
- 4) который необходимый для управления процессом.

18 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Основная задача оперативного управления процессом –

- 1) фиксация всех несоответствий;
- 2) поддержание процесса в стабильном воспроизводимом состоянии за счет выявления и устранения причин отклонений (вариаций);
- 3) непрерывный контроль;
- 4) своевременная подача ресурсов.

19 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

События (совокупность событий), инициирующие и завершающие процесс называется

- 1) границами процесса;
- 2) графиком;
- 3) итогами;
- 4) диапазоном.

20 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Концепция подготовки производства в единой виртуальной среде с помощью определенных инструментов называется

- 1) менеджмент качества;
- 2) цифровой двойник;
- 3) электронная 3D-модель;
- 4) цифровое производство.

21 Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Набор специальных практик, внутренних политик, методик для работы компании, целью которых является удовлетворение покупателей товарами и услугами высоко качества на постоянной основе называется ...

- 1) документация системы качества;
- 2) политика в области качества;
- 3) система менеджмента качества;
- 4) обеспечение качества.

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

В качестве промежуточной аттестации по дисциплине предусмотрен экзамен.

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.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
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	<u>240404-2024-О-ПП-2г00м-09</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.04 Авиационное</u>
Профиль (программа)	<u>Автоматизация и инновации в проектировании и производстве авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.02</u>
Институт (факультет)	<u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>
Кафедра	<u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

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 взаимообуславливающими 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.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
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	<u>240404-2024-О-ПП-2г00м-09</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.04 Авиастроение</u>
Профиль (программа)	<u>Автоматизация и инновации в проектировании и производстве авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.1.03</u>
Институт (факультет)	<u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>
Кафедра	<u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

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 определить и реализовать 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 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 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЦИФРОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

Код плана	<u>240404-2024-О-ПП-2г00м-09</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.04 Авиационное</u>
Профиль (программа)	<u>Автоматизация и инновации в проектировании и производстве авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.11</u>
Институт (факультет)	<u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>
Кафедра	<u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1, 2 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

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

1 семестр

Компетенция ПК-1. Способен использовать методы проектирования атмосферных летательных аппаратов и конструирования их изделий и систем

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что необходимо решить для решения задачи линейной устойчивости конструкции?

- А. Линейное уравнение.
- Б. Нелинейное уравнение.
- В. Проблему собственных значений.
- Г. Тригонометрическую функцию.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Может ли модель МКЭ оказаться неадекватной?

- А. Да.
- Б. Нет, ни при каких условиях.
- В. Нет, в случае использования сертифицированного программного обеспечения.
- Г. Нет, в случае использования сертифицированных алгоритмов.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что называется проектными переменными?

- А. Независимые параметры, которые могут изменяться в процессе решения задачи оптимизации.
- Б. Переменные состояния конструкции.
- В. Целевые функции.
- Г. Функциональные ограничения.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Когда проектные переменные называются активными?

- А. Если их значения находятся внутри диапазонов варьирования.
- Б. Если их значения находятся на границе диапазона варьирования.
- В. Если нарушаются функциональные ограничения.
- Г. Если их значения находятся за диапазонами варьирования.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Чем может быть вызвана плохая обусловленность матрицы жесткости конструкции?

- А. Недостаточной густотой линий сетки конечно-элементной модели.
- Б. Слишком большой густотой линий сетки конечно-элементной модели.
- В. Недостаточной жесткостью некоторых элементов конструкции в каком-либо направлении.
- Г. Слишком большими значениями нагрузок.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

К какому компоненту САПР относятся дисплеи автоматизированного рабочего места?

- А. К информационному обеспечению.
- Б. К техническим средствам.
- В. К лингвистическому обеспечению.
- Г. К математическому обеспечению.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Требуется определить значения сечений стержней в ферме минимальной массы при выполнении требований прочности. Чем является в этой задаче размер сечения стержня фермы?

- А. Целевой функцией.
- Б. Проектной переменной.
- В. Функциональным ограничением.
- Г. Переменными функциями.

8. Закончите предложение пропущенной фразой.

Прямые задачи механики деформируемого твердого тела делятся на _____.

9. Впишите пропущенное слово.

Свойством консервативности при изменении жесткости какого-либо элемента конструкции обладают _____ в этом элементе.

10. Закончите предложение пропущенным словом.

Матрица жёсткости элемента является положительно-определённой и _____.

11. Впишите пропущенное слово.

При использовании МКЭ отыскивается _____ полной потенциальной энергии.

12. Закончите предложение пропущенной фразой.

Для определения напряженно-деформированного состояния конструкции с учетом пластичности необходимо решить систему _____.

13. Впишите пропущенное слово.

Свойством консервативности при изменении жесткости какого-либо элемента конструкции обладают _____ в этом элементе.

14. Прочитайте текст и запишите ответ.

Какие перемещения узлов называются кинематически допустимыми?

15. Прочитайте задание и напишите развернутый ответ.

Приведите порядок анализа задачи перед построением КЭМ.

Компетенция ПК-2. Способен разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты авиационных изделий с использованием информационных технологий и систем автоматизированного проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В каком формате можно передать в МКЭ систему геометрическую модель?

- А. *.doc.
- Б. *.stp.
- В. *.pdf.
- Г. *.xls.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Требуется определить расположение лонжерона в крыле, чтобы конструкция была минимальной массы при выполнении требований прочности. Какая задача?

- А. Параметрической оптимизации.
- Б. Структурной оптимизации.
- В. Адаптации.
- Г. Деградации.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Чем определяется силовая схема конструкции?

- А. Геометрическими ограничениями конструкции.
- Б. Количеством и типом элементов конструкции, их расположением в пространстве и способами соединения между собой.
- В. Функциональными ограничениями по прочности.
- Г. Функциональными ограничениями по жесткости.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Чем определяется силовая схема фермы?

- А. Геометрическими ограничениями фермы.
- Б. Количеством стержней, их расположением в пространстве и способами соединения между собой.
- В. Функциональными ограничениями по жесткости.
- Г. Функциональными ограничениями по прочности.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что такое коэффициенты чувствительности?

- А. Геометрические ограничения.
- Б. Частные производные функций по проектным переменным.
- В. Значения функциональных ограничений.
- Г. Функциональные ограничения по прочности.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

К какому компоненту САПР относится система Nastran?

- А. К программному обеспечению.
- Б. К техническим средствам.
- В. К лингвистическому обеспечению.
- Г. К графическому обеспечению.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Чем может быть вызвана вырожденность матрицы жесткости конструкции?

- А. Недостаточной густотой линий сетки конечно-элементной модели.
- Б. Слишком большими значениями нагрузок.
- В. Недостатком закреплений конструкции.
- Г. Функциональными ограничениями по прочности.

8. Закончите предложение пропущенной фразой.

Обратные задачи механики деформируемого твердого тела делятся на _____.

9. Закончите предложение пропущенным словом.

Независимый от САД препостпроцессор – это _____.

10. Закончите предложение пропущенной фразой.

САЕ-система состоит из двух крупных модулей - _____.

11. Закончите предложение пропущенным словом.

Поверхность, ограниченная замкнутыми кривыми по всем кромкам в Femap называется _____.

12. Впишите пропущенную фразу.

Метод Ньютона-Рафсона используется для решения _____ уравнений.

13. Впишите пропущенное слово.

Функциональные ограничения называются активными, если их значения находятся _____ области допустимых значений

14. Прочитайте текст и запишите ответ.

Какие три типа систем координат доступны в Femap?

15. Прочитайте задание и напишите развернутый ответ.

Какие существуют категории команды перемещения объектов в Femap?

2 семестр

Компетенция ПК-1. Способен использовать методы проектирования атмосферных летательных аппаратов и конструирования их изделий и систем

1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Как выполняется интерпретация результатов, полученных на математической модели?

- А. Автоматически выполняется программными средствами.
- Б. Выполняется пользователем с использованием средств компьютерной системы.

- В. Интерпретация результатов обычно не требуется.
- Г. Обеспечивается технологией дискового кэширования.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Как оценивается степень достоверности математической модели?

- А. Оценивать достоверность бессмысленно, если результаты получены в компьютерной системе.
- Б. Достоверность математической модели оценивает пользователь компьютерной системы.
- В. Достоверность математической модели гарантируется программными средствами.
- Г. Достоверность математической модели обеспечивается технологией реинжиниринга бизнес-процессов.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Чем может быть вызвана плохая обусловленность матрицы жесткости конструкции при использовании алгоритмов линейной статики?

- А. Существенной геометрической нелинейностью решаемой задачи.
- Б. Большими значениями нагрузок.
- В. Наличием в модели объемных элементов.
- Г. Наличием в модели стержневых элементов.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какие конечные элементы целесообразно использовать для моделирования тонких оболочек в конструкции, теряющих устойчивость?

- А. Мембранные элементы.
- Б. Сдвиговые элементы.
- В. Изгибные двумерные или объемные элементы.
- Г. Стержневые элементы.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Чем может быть вызвана вырожденность матрицы жесткости конструкции?

- А. Недостаточной густотой линий сетки конечно-элементной модели.
- Б. Большими значениями нагрузок.
- В. Недостатком закреплений конструкции (не устранены 6 степеней свободы конструкции как жесткого тела).
- Г. Наличием в модели стержневых элементов.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какие конечные элементы целесообразно использовать для моделирования силовых шпангоутов, стенки которых не теряют устойчивость при расчетных нагрузках?

- А. Мембранные и стержневые элементы.
- Б. Сдвиговые и стержневые элементы.
- В. Изгибные двумерные и объемные элементы.
- Г. Стержневые элементы.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какие конечные элементы необходимо использовать для моделирования толстостенных оболочек в конструкции?

- А. Мембранные элементы.
- Б. Сдвиговые элементы.

В. Изгибно-мембранные двумерные или объемные элементы.

Г. Стержневые элементы.

8. Впишите пропущенное слово

Конечные элементы, функции формы которых в некоторых случаях обеспечивают конечные деформации на границах между элементами, а в некоторых случаях допускают бесконечные деформации на границах между элементами, называются _____ элементами.

9. Впишите пропущенное слово

Квадратная матрица, в которой хотя бы одна ее строка является линейной комбинацией остальных, называется _____ матрицей.

10. Впишите пропущенное слово

Квадратная матрица, в которой все элементы ниже основной диагонали равны нулю, называется «верхняя _____ матрица».

11. Впишите пропущенное слово

Конечные элементы, функции формы которых не обеспечивают конечные деформации на границах между элементами, называются _____ элементами.

12. Впишите пропущенное слово

Принцип д'Аламбера формулируется следующим образом: «если к заданным (активным) силам, действующим на точки механической системы, и реакциям наложенных связей присоединить силы _____, то получится уравновешенная система сил».

13. Впишите пропущенное слово

Функции, однозначно определяющие перемещения внутри каждого конечного элемента через перемещения узловых точек, называются «функции _____ конечного элемента».

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Перечислите основные причины вырожденности матрицы жесткости конструкции.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Перечислите основные критерии сходимости конечных элементов.

Компетенция ПК-2. Способен разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты авиационных изделий с использованием информационных технологий и систем автоматизированного проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Как называется модель, представляющая собой объект, который ведет себя как реальный объект, но не выглядит как таковой?

А. Физическая модель

Б. Типовая модель

В. Аналоговая модель

Г. Геометрическая модель

2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что такое математическая модель?

- А. Приближенное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала
- Б. Точное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала
- В. Приближенное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала
- Г. Это физическая модель

3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Как называются модели, в которых предполагается отсутствие всяких случайных воздействий и их элементы (элементы модели) достаточно точно установлены?

- А. Статические
- Б. Детерминированные
- В. Динамические
- Г. Физические

4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

В чем заключается построение математической модели?

- А. В определении связей между теми или иными процессами и явлениями, создании математического аппарата, позволяющего выразить количественно связь между теми или иными процессами и явлениями, между интересующими специалиста физическими величинами, и факторами, влияющими на конечный результат
- Б. В определении связей между теми или иными процессами и явлениями, создании математического аппарата, позволяющего выразить количественно и качественно связь между теми или иными процессами и явлениями, между интересующими специалиста физическими величинами, и факторами, влияющими на конечный результат
- В. В определении связей между теми или иными процессами и явлениями, создании математического аппарата, позволяющего выразить количественно и качественно связь между теми или иными процессами и явлениями, между интересующими специалиста математическими величинами, и факторами, влияющими на конечный результат
- Г. В изготовлении физической модели

5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой метод решения уравнения с одним неизвестным связывают с именем Ньютона?

- А. Метод, в котором для нахождения корня используется значение производной
- Б. Метод, в котором для нахождения корня используется нахождение значения функции в различных точках интервала изоляции
- В. Метод, в котором для нахождения корня используется нахождение значения функции на границах интервала изоляции
- Г. Метод случайного поиска

6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Как называется замещаемый моделью объект?

- А) Копия
- Б) Оригинал
- В) Макет
- Г) Пакет

7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой вид моделирования характеризуется следующим описанием «на основе математической модели с помощью ЭВМ проводится серия вычислительных экспериментов, т.е. исследуются свойства объектов или процессов, находятся их оптимальные параметры и режимы работы, уточняется модель»?

- А) Аналитическое моделирование
- Б) Компьютерное моделирование
- В) Физическое моделирование
- Г) Статическое моделирование

8. Впишите пропущенное слово

В градиентных методах 2-го порядка используются наряду с первыми и значения _____ производных функции.

9. Впишите пропущенное слово

Построение математической модели обычно начинается с построения и анализа простейшей, грубой математической модели рассматриваемого объекта, процесса или системы. Далее эта модель _____.

10. Впишите пропущенное слово

Для описания движения турбулентного потока жидкости наиболее подходит _____ модель.

11. Впишите пропущенное слово

Четырьмя ключевыми категориями программных систем компьютерного инжиниринга являются *CAD*, *CAM*, _____, *PLM*.

12. Впишите пропущенное слово

Источниками погрешностей в математическом моделировании являются: погрешность метода, погрешность _____ и человеческий фактор.

13. Впишите пропущенное слово

Алгоритм триангуляции, предотвращающий появление сильно вытянутых треугольников, называется алгоритм _____.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Перечислите типы нелинейностей, которые могут быть в КЭ-расчёте.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

При каких условиях целесообразно применять оболочечные элементы для моделирования конструкций из композиционных материалов, а когда твердотельные?

Компетенции ПК-1 и ПК-2 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-1 и ПК-2 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

1 семестр

Список вопросов для собеседования.

1. Развитие методов проектирования авиационной техники (АТ).
2. Геометрические характеристики. Материалы.
3. Нагрузки, прикладываемые к изделиям АТ.
4. Формулировка и общий план решения задач проектирования АТ.
5. Моделирование АТ.
6. Методики оценки адекватности математических моделей.
7. Методика проектирования силовых схем конструкций на основе высокоточного моделирования и оптимизации.
8. Анализ переменных состояния изделий АТ.
9. Закон сохранения энергии при моделировании силовых конструкций.
10. Допущения, используемые при моделировании конструкции по МКЭ.
11. Этапы моделирования конструкции по МКЭ.
12. Применение метода конечных элементов в проектировании авиационных конструкций.
13. План расчета конструкций по МКЭ.
14. Условия равновесия конструкции.
15. Условия совместности деформаций конструкции.

Критерии оценивания 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.

2 семестр

Список вопросов для собеседования.

1. Моделирование нагружений конечно-элементных моделей конструкции.
2. Моделирование закреплений конечно-элементных моделей конструкции.
3. Причины «вырожденности» матрицы жесткости конструкции.
4. Моделирование ферменных конструкций по МКЭ.
5. Моделирование тонкостенных авиационных конструкций по МКЭ.
6. Понятие «фиктивных» элементов в конечно-элементных моделях авиационных конструкций.
7. Весовое проектирование АТ. Весовой контроль.
8. Особенности объектов проектирования изделий АТ.
9. Методы оптимизации изделий АТ.
10. Структурная оптимизация АТ.
11. Параметрическая оптимизация АТ.
12. Новые научные подходы к решению проблем оптимального проектирования силовых конструкций.
13. Понятие тестовой модели.
14. Понятие континуальной модели конструкции.

15. Программно-аппаратные средства проверки конечно-элементных моделей конструкции.

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.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

Код плана	<u>240404-2024-О-ПП-2г00м-09</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.04 Авиационное</u>
Профиль (программа)	<u>Автоматизация и инновации в проектировании и производстве авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.03</u>
Институт (факультет)	<u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>
Кафедра	<u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1, 2 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, экзамен</u>

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 разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты авиационных изделий с использованием информационных технологий и систем автоматизированного проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий

1 семестр

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая команда позволяет смотреть загруженные файлы и осуществлять заметки без редакции исходного файла?

- а) Журнал изменений
- б) Атрибут
- в) Вторичное представление
- г) Файлы

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для того чтобы работать с составом изделия, необходимо выполнить команду?

- а) Все проекты
- б) Удалить
- в) Создать
- г) Взять в работу

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Корневым элементом дерева технологического процесса в САПР ТП Вертикаль может быть

- а) изделие, сборочное изделие или ТТП/ГТП;
- б) операция, переход;
- в) средства технологического оснащения;
- г) исполнитель.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Технологический документ, содержащий описание технологического процесса изготовления или ремонта изделия по всем операциям в технологической последовательности с указанием данных об оборудовании, оснастке, материальных и трудовых нормативах.

- а) Маршрутная карта;
- б) карта технологического процесса;
- в) Ведомость технологического оснащения;
- г) Операционная карта.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что такое комплексная деталь?

- а) Деталь высокого качества;
- б) Деталь для комплекса либо комплекта;

- в) Деталь, объединяющая в себе множество конструктивных элементов некоторых деталей;
- г) Деталь, участвующая в технологическом процессе изготовления данной продукции и используемая для оценки какого-либо параметра.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

С помощью какой подпрограммы САПР ТП Вертикаль выполняется подготовка комплекта карт и настройка их параметров?

- а) Дерево технологий;
- б) Мастер формирования технологической документации;
- в) Справочник технолога;
- г) Библиотека пользователя.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Сколько пользователей САПР ТП Вертикаль могут взять не утвержденный технологический процесс на редактирование?

- а) неограниченно;
- б) два;
- в) один;
- г) все пользователи с ролью «Технолог».

8. Впишите пропущенное слово.

_____ бизнес-процесс - это такой бизнес-процесс, в котором пользователь является инициатором

9. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ - это отображение содержимого файла, принадлежащего инструментальному документу

10. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ - документ, предназначенный для указания дополнительной графической информации в виде эскизов, схем, таблиц.

11. Впишите пропущенное слово.

Диалог «Мастер формирования _____ документации» САПР ТП Вертикаль служит для подготовки комплекта карт и настройки их параметров.

12. Впишите пропущенное слово.

В САПР ТП Вертикаль возможно создание техпроцессов следующих типов: на изделие, на _____ изделие, типовой / групповой.

13. Впишите пропущенную фразу из трех слов.

_____ - элемент интерфейса САПР ТП Вертикаль, отображает состав и иерархию операций, переходов, оснастки и др. объектов, составляющих технологический процесс изготовления ДСЕ.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Опишите процесс согласования проекта, указав все необходимые действия.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какими способами можно выполнять операции перемещения элементов в дереве технологического процесса в САПР ТП Вертикаль?

2 семестр

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая программа отвечает за создание бизнес-процессов?

- а) ЛОЦМАН: PLM;
- б) ЛОЦМАН: Конфигуратор;
- в) ЛОЦМАН: Work-Flow;
- г) ЛОЦМАН ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСОМ.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая команда позволяет выбрать должность и исполнителя при формировании бизнес-процесса?

- а) адресная книга;
- б) переписка;
- в) добавить условие;
- г) схема бизнес-процесса.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Из каких объектов в программе ANSYS составляется геометрическая модель?

- а) из точек, линий, поверхностей, объемов и примитивов;
- б) из узлов и элементов;
- в) из векторов, систем координат и плоскостей;
- г) из тел.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Порядок построения модели при «восходящем» моделировании

- а) сначала строятся точки, а затем связанные с ними линии, поверхности и объемы;
- б) сначала строятся примитивы, а затем для создания окончательной модели используются булевы операции;
- в) прямое генерирование узлов и элементов без создания геометрической модели;
- г) источником копируемой геометрии является каркасная модель сборки, однако в некоторых случаях используется копирование между деталями и узлами сборки.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

CAPP-системы предназначены для

- а) Расчётов;
- б) Конструирования;
- в) Разработки технологий;
- г) Документооборота.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Каково назначение общего постпроцессора программы ANSYS?

- а) просмотр результатов на всей модели в указанный момент времени;
- б) просмотр изменения результатов во времени в определенных точках модели;
- в) просмотр изменения результатов во времени на всей модели;
- г) определение ограничений и нагрузок, параметров времени расчета, выходных данных и проведение самого расчета.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В чем суть метода, базирующегося на геометрическом моделировании

- а) положение каждого узла и связи каждого элемента определяются вручную;
- б) сначала описывается геометрия тела, а затем геометрические объекты автоматически разбиваются на элементы;
- в) в качестве расчетной используется геометрическая модель;

г) геометрическая модель не разбивается на конечные элементы.

8. Впишите два пропущенных слова.

Модуль ЛОЦМАН: Work Flow предназначен для моделирования рабочих процессов и управлением _____.

9. Впишите два пропущенных слова.

В ЛОЦМАН: Work Flow под должностью (ролью) понимается название _____.

10. Впишите пропущенное слово.

Основные этапы решения задачи с применением метода конечных элементов: создание геометрической модели; построение _____; моделирование граничных условий; процесс решения задачи (численное решение системы уравнений); анализ результатов.

11. Впишите пропущенное слово.

Препроцессорная подготовка включает в себя создание _____ и конечно-элементной модели процесса, определение типов элемента, моделей материала, контактных параметров процесса, введение ограничений и нагрузок, действующих на модель, определение времени расчета и всех других необходимых параметров для выполнения расчета.

12. Впишите пропущенное слово.

Модуль Solution (программа Ansys) предназначен для подготовки модели к расчету, определения ограничений и _____, параметров времени расчета, выходных данных и проведение самого расчета

13. Впишите пропущенное слово.

Элемент Meshing модуля Preprocessor (в программе Ansys) предназначен для присвоения _____ всем частям модели (тип элемента, постоянные, модели материала) и создания конечно-элементной модели

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

По какому алгоритму происходит процесс изменения схемы согласования бизнес-процессов в ЛОЦМАН: PLM.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Назовите отличие критической ошибки (ERROR) от предупреждения (WARNING), которые могут возникать при работе в ANSYS.

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

1 семестр

Примерный список вопросов для собеседования

1. Краткая характеристика САД/САМ/САРР систем
2. Какие операции с 3D-моделью доступны пользователю САПР ТП Вертикаль
3. Какие действия над чертежами может выполнять пользователь САПР ТП Вертикаль?
4. Какие действия с эскизами доступны пользователю при работе с САПР ТП Вертикаль?
5. Какие действия можно выполнять в дереве ТП при работе с САПР ТП Вертикаль?
6. Использование библиотеки пользователей при работе с техпроцессами в САПР ТП Вертикаль
7. Какими способами можно выполнять операции перемещения элементов в дереве технологического процесса в САПР ТП Вертикаль?
8. Опишите структуру дерева технологического процесса.
9. Редактирование в САПР ТП Вертикаль ЕТП, находящегося в составе ТТП/ГТП
10. Права пользователей при работе в САПР ТП Вертикаль
11. Краткая характеристика САПР ТП Вертикаль, возможности системы.
12. Предназначение ЛОЦМАН: Клиент.
13. Основные функции ЛОЦМАН: Клиент.
14. Возможности вторичного представления в ЛОЦМАН: Клиент.
15. Конфигурирование баз данных.

Критерии оценивания

Процедура промежуточной аттестации предполагает зачёт.

«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.

2 семестр

Примерный список вопросов для экзамена

1. Краткая характеристика САЕ систем
2. Какой модуль Ansys используется для задания свойств материалов?
3. Назовите назначение общего постпроцессора программы ANSYS?
4. Базовые ветви (модули) главного меню программы ANSYS, их соответствие этапам типового анализа методом конечных элементов.
5. К какой категории нагрузок относятся граничные условия в перемещениях?
6. Что такое охарактеризуйте процесс с историей нагружения?
7. Назначение Real Constants?
8. Какие действия включает в себя препроцессорная подготовка?
9. Что такое «восходящее» моделирование?
10. Что такое «нисходящее» моделирование?
11. Цели применяется компьютерное моделирование?
12. Опишите этапы решения задач по методу конечных элементов.
13. Цифровая подпись в ЛОЦМАН: Клиент.
14. Процесс согласования в ЛОЦМАН: Клиент.
15. Функционал ЛОЦМАН: Work Flow.

Критерии оценивания

Процедура промежуточной аттестации предполагает дифференцированный зачет.

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам 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 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 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 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.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
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	<u>240404-2024-О-ПП-2г00м-09</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.04 Авиастроение</u>
Профиль (программа)	<u>Автоматизация и инновации в проектировании и производстве авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.1.02</u>
Институт (факультет)	<u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>
Кафедра	<u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

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% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-4 и УК-5 не сформированы, 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 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.