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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АКАДЕМИЧЕСКОЕ И НЕАКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ЛИЧНОСТНОГО РОСТА

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.01
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	русской и зарубежной литературы и связей с общественностью
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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*.

Задание 1
Какое понятие подразумевается под данным определением: «Стиль прозы, предназначенный для письменного общения в научной сфере деятельности»?
Ответ: Академическое письмо

Задание 2
Как называются запланированные исследователем конкретные действия, которые необходимо выполнить для достижения поставленной в научном исследовании цели.
Ответ: Задачи

Задание 3
Назовите 3-4 метода научного исследования.
Ответ: Опрос, эксперимент, наблюдение, интервью

Задание 4
Как называется возникающая на базе институциональных единиц (кафедр, институтов и т.д.) группа учёных, выполняющих в долгосрочном периоде под руководством лидера («главы школы») определенную научно-исследовательскую программу, пользующихся для этого одними и теми же подходами и методами, сохраняющими единство научных принципов?
Ответ: Научная школа

Задание 5
Назовите 3-4 первичных жанра академического письма.
Ответ: научная статья, академическая рецензия, монография, диссертация

Задание 6
Назовите 3-4 вторичных жанра академического письма ***Ответ: Аннотация, тезисы, автореферат, описание научного***

Задание 7
Как называется жанр академического письма, предполагающий письменный разбор некоего научного текста (например, статьи, дипломной работы и диссертации на соискание учёной степени кандидата / доктора наук) и содержащий критическую оценку этого текста?
Ответ: Рецензия

Задание 8
Как называется квалификационная работа на присуждение академической или учёной степени (кандидата, доктора наук) или квалификации (степени) магистра?
Ответ: Диссертация

Задание 9

Как называется вторичный жанр академического письма, представляющий собой сжатую характеристику первоисточника, обычно такой текст приводится в начале книги, статьи и т.д.?
Ответ: Аннотация

Задание 10
Как называется вторичный жанр академического письма, представляющий собой краткое точное изложение содержания первичного текста (одного или нескольких), включающее основные фактические сведения и выводы?
Ответ: Реферат

Задание 11
Как называется составная часть объекта исследования, его отдельная сторона, которая напрямую зависит от области изучения и выбранной темы исследования.
Ответ: Предмет исследования

Задание 12
Определите тип ошибки, допущенной в следующем словосочетании: «Все поставленные задачи выполнены, **но** цель работы достигнута».
Ответ: логическая

Задание 13
Какую проверку, выявляющую недобросовестные заимствования, должна пройти любая выпускная квалификационная работа?
Ответ: Антиплагиат (или проверку на оригинальность)

Задание 14
Определите, какое понятие скрывается за следующим определением: «Совокупность специальных слов различных областей науки и техники, функционирующих в сфере профессионального общения».
Ответ: Терминология

Задание 15
Дайте определение понятию «риторический вопрос».
Ответ: Это вопрос, не требующий ответа, который оратор задает с целью привлечения внимания аудитории *(формулировка может не повторяться дословно)*

Задание 16
С какой стороны необходимо располагать в презентации рисунки и прочие иллюстративные материалы для облегчения восприятия и повышения наглядности?
Ответ: с левой стороны

Задание 17
Назовите стиль речи, использование которого является оптимальным при создании научного текста?
Ответ: научный

Задание 18
Назовите стиль речи, использование которого является оптимальным при создании научно-популярного текста или книги, популяризирующей научные исследования?
Ответ: публицистического

Задание 19
Определите тип ошибки, допущенной в следующем словосочетании: «коллега по работе».
Ответ: плеоназм

Задание 20

Определите тип ошибки, допущенной в следующем словосочетании: «спросить вопрос».
Ответ: тавтология

Задание 21
Определите тип ошибки, допущенной в следующем словосочетании: «эффектные методы».
Ответ: смешение паронимов

Задание 22
Какая глава, содержащая обзор теоретических сведений по рассматриваемой проблеме, традиционно располагается первой в выпускных квалификационных работах?
Ответ: теоретическая

Задание 23
При выборе темы исследования важно руководствоваться степенью важности исследования на данный момент и в данной ситуации для решения определенной проблемы. Как называется этот показатель?
Ответ: Актуальность

Задание 24
Назовите раздел диссертации, в который диссертации лучше поместить выводы и итоги исследования?
Ответ: Заключение

Задание 25
Кто может помочь автору в проверке соответствия оформления работы предъявляемым требованиям, установлении единообразия в оформлении, исправлении логических и фактических ошибок?
Ответ: Редактор

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

Компетенция УК*

Задание 1
Приведите аббревиатуру, обозначающую используемый в международной практике для однозначной идентификации авторов незапатентованный буквенно-цифровой код, полное название которого переводится с английского как «Открытый идентификатор исследователя и участника».
Ответ: ORCID

Задание 2
Как называется количественная характеристика продуктивности учёного, основанная на количестве его публикаций и количестве цитирований этих публикаций.
Ответ: индекс Хирша

Задание 3
Как называется библиографическая запись, помещенная после текста документа или его составной части?
Ответ: затекстовая ссылка

Задание 4

Как называются библиографические записи, помещенные непосредственно на каждой странице документа и имеющие обычно сквозную нумерацию?
Ответ: постраничные ссылки

Задание 5
Какой тип документов регулирует оформление библиографического описания ?
Ответ: национальный стандарт ГОСТ

Задание 6
Как называется отсылки в тексте статьи автора к другим работам того же автора?
Ответ: Самоцитирование

Задание 7
Для какой сферы выделяют такие академические жанровые разновидности, как реферат, аннотация и рецензия?
Ответ: Сфера научной информации

Задание 8
Как называется научный метод познания, представляющий собой последовательность действий по установлению структурных связей между элементами исследуемых сложных систем в сфере технических, экономических, гуманитарных или точных наук?
Ответ: Метод системного анализа

Задание 9
Какой вид грамотности характеризует уровень владения программами Microsoft Word, Microsoft Excel или их аналогами, умение пользоваться облачными хранилищами данных, подготавливать презентации в программе Microsoft Power Point или аналогичных программах?
Ответ: цифровая грамотность

Задание 10
Как называется числовое обозначение последовательности расположения составных частей списка использованных источников?
Ответ: нумерация

Задание 11
Назовите 2-3 базы данных научного цитирования, предназначенных для сбора информации по теме исследования.
Ответ: РИНЦ, Scopus, Web of Science

Задание 12
Как называется один из начальных этапов исследования, предполагающий обзор существующих исследований по теме?
Ответ: библиография

Задание 13
В каком виде лучше хранить информацию об изученных научных источниках по теме исследования?
Ответ: Картотека.

Задание 14
Что может помочь ознакомиться с составом фондов библиотек, находящихся за пределами досягаемости молодого исследователя (в другом городе, стране и т.д.)?
Ответ: электронный каталог

Задание 15
Какой этап следует за этапом сбора информации?

Ответ: обработка информаци

Задание 16
Какое слово принято указывать в квадратных скобках при описании книги или статьи в «бумажном» издании?
Ответ: Текст

Задание 17
Какое словосочетание принято указывать в квадратных скобках при описании статьи в Интернет-издании или других материалов на цифровом носителе?
Ответ: Электронный ресурс

Задание 18
Какую информацию принято приводить в круглых скобках после ссылки на электронный ресурс?
Ответ: Дата обращения.

Задание 19
Назовите 3-4 свойства критического мышления по Джону Дьюи.
Ответ: *варианты:* ***активное, настойчивое, тщательное, применяемое в отношении всех форм информации, рефлексивное и автономное***

Задание 20
Какой способ связи оптимален для связи с автором, если в процессе сбора информации вас заинтересовала статья незнакомого автора и вы хотите подробнее познакомиться с результатами его исследований?
Ответ: e-mail (электронная почта)

Задание 21
Какой жанр научного исследования может на этапе сбора информации помочь ознакомиться с содержанием диссертации при отсутствии доступа к полному тексту самой диссертации ?
Ответ: Автореферат

Задание 22
Какой знак препинания обычно ставится между указанием города издания и названием издательства?
Ответ: Двоеточие

Задание 23
Какой знак препинания, согласно некоторым ГОСТам, ставится между фамилией и инициалами автора в первой области автора в библиографической записи?
Ответ: Запятая

Задание 24
В какой области данного библиографического описания допущена ошибка (поставлен лишний знак): Иванов, М.М. Проблема перевода эпического сюжета на язык кинематографа. / М..М. Иванов // Вопросы литературы. – 2023. – №1. – С. 15-25.»?
Ответ: в области названия

Задание 25
Какой знак необходимо ставить между двумя цифрами, обозначающими интервал страниц?
Ответ: Тире

Компетенции УК*сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам. **Компетенции УК*** не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости.

Критерии оценивания

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

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

Перечень вопросов к зачету

1. Академическое письмо как практическая дисциплина.
2. Специфика коммуникации в среде научного общения.
3. Этапы и методы научного исследования.
4. «Чужое слово» в научной деятельности.
5. Плагиат: опасность для самого автора и для научного сообщества.
6. Этика научного цитирования.
7. Текст как целое и как структура.
8. Конспект, план, план-конспект: цели и способы составления.
9. Функциональные стили речи. Научный стиль.
10. Функциональные стили речи. Публицистический стиль.
11. Система норм русского литературного языка. Типы ошибок.
12. Популяризация науки: методы и трудности.
13. Библиография: принципы сбора и правила оформления
14. Аннотация в научной работе: задачи и особенности.
15. Особенности разных жанров академического письма и их взаимосвязь. Первичные жанры.
16. Особенности разных жанров академического письма и их взаимосвязь. Вторичные жанры.
17. Устные жанры академического общения: доклад на конференции и речь на защите. Основные принципы устного выступления.
18. Автор, редактор и читатель: распределение ролей.
19. Автор, оппонент, рецензент: распределение ролей.
20. Правила и особенности подготовки и оформления магистерской диссертации.
21. Подготовка научной статьи в рецензируемом издании: основные правила.
22. Подготовка заявки и доклада на научной конференции.
23. Правила ведения электронной корреспонденции в академической среде.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Академическое и неакадемическое письмо как инструмент профессионального и личностного роста"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
БАЗИСНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ОБОЛОЧЕК

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.02
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	обработки металлов давлением
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БАЗИСНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ОБОЛОЧЕК»

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-* Компетенция согласно учебному плану.
Задание 1
Чем отличаются процессы листовой штамповки?:
1.Усилием.
2.Деформацией.
3. Напряженно –деформированным состоянием.
Ответ:3

Задание 2
Какой сортамент используют в листовой штамповке?
1.Лист.
2.Профиль
3.Пруток.
Ответ:

Задание 3
Что влияет на качество реза?
1.Толщина.
2.Усилие реза.
3. Мехсвойства заготовки
Ответ:3

Задание 4
Что влияет на штампуемость листа ?
1 Форма заготовки.
2.Толщина листа.
3 Месвойства листа.
Ответ :3

Задание 5
Как изменяется толщина трубной заготовки при обжиме?
1 .НЕ меняется.
2 Увеличивается.
3 Уменьшается.

Ответ :2

Задание 6
Как изменяется толщина при гибке?
1.Не изменится.
2. Увеличится.
3. Уменьшится.
Ответ :1

Задание 7
Как влияет толщина заготовки на момент изгиба при гибке?
1 Не влияет.
2. Увеличивает пропорционально толщине.
3. Увеличивает в квадрате толщины заготовки.
Ответ :3
Задание 8

Как изменяется толщина при раздаче ?
1.Увеличивается.
2. Уменьшается.
3. Не меняется.
Ответ :2

Задание 9
Что называется минимальным радиусом гиба?
1.Отношение наружного радиуса к толщине заготовки.
2.Отношение длины заготовки к толщине.
3 Отношение внутреннего радиуса к толщине заготовки.
Ответ :3

Задание 10
На какой поверхности возможно появится трещина при гибке широкой полосы ?
1. Внутренней.
2. Наружной.
3.Средней.
Ответ :2

Задание 11
Чем отличаются процессы листовой штамповки?
Ответ: Схемой напряженно- деформированным состоянием.

Задание 12
Какая схема напряженного состояния при обжиме труьной заготовки?
Ответ: Всестороннего сжатия.

Задание 13
Какая схема напряженного состояния при гибке широких полос?
твет:
Разноименная по толшине.

Задание 14

Какая схема напряженного состояния при раздачи трубной заготовки?
Ответ: Плоская разноименная.

Задание 15
Какая схема напряженного состояния при формовке плоской заготовки?
Ответ: Плоская одноименная растяжения.

Задание 16
Какая схема напряженного состояния при вытяжке во фланце плоской круглой заготовки?
Ответ: Плоская разноименная.

Задание 17
Какая схема напряженного состояния при отбортовке плоской круглой заготовки с отверстием?
Ответ: Плоская одноименная растяжения.

Задание 18
Какая схема напряженного состояния при осадке трубной заготовки в контейнере?
Ответ: Плоская одноименная сжатия.

Задание 19
Какой вид деформации в меридиональном направлении имеет при обжиме труьная заготовка?
Ответ: Растяжение.

Задание 20
Как меняется длина образующей заготовки при обжиме.?
Ответ: Укорачивается.

Задание 21
Записать формулы определения предела текучести $б_{о2}$,предела прочности $\sigma_в$, истинного напряжения $\sigma_ш$ и найти их значения ,если относительное удлинение $\delta_\rho = 0.2$, усилие растяжения 8200н. Образец имеет размеры по толщине А2 мм. , по ширине В =20мм. Предел текучестиP_{02}=6000н.Определить константы С, n кривой упрочнения вида $б_i = Cc_i^n$.
Ответ:
Формула для определения предела прочности $\sigma_в = \frac{P}{AB}$. -Значение $\sigma_в$ =205мпа .Формула для определения истинного напряжения $\sigma_ш = \sigma_в(1 + \delta_\rho)$.Значение истинного напряжения составит $\sigma_ш = 264.6$мпа. Формула для определения предела текучести $б_{о2} = \frac{P02}{A B}$. Значение предела текучести составит $б_{о2}$ =150мпа.
Константы степенного упрочнения находятся , если рещить систему двух уравнений , полученных из степенной зависимости , которая прходит через две точки с координатами ($\sigma_Ш$, δ_ρ)и ($б_{о2}$, 0.002). Получаем систему вида $264.6 = C(0.2^n)$и $150=C((0.002^n)$.Решение относительно С и n дают значения С=322мпа ,n=0.12. Проверка после подстановки полученных значений в степенную зависимость дает $\sigma_ш = 264.5$ мпа., $б_{о2} = 150$мпа. Полученные значения рассчитаны правильно.

Задание 22

Дать понятие бесконечно малого элемента в заготовке при обработке металлов давлением.Как определяются действие бесконечно малых сил на элемент.

Ответ:

Бесконечно малый элемент – это элемент , имеющий наименьший обьем, у которого сохраняются все свойства основного металла. К ним относятся прочностные свойства: предел прочности, предел текучести материала , модуль упругости, предел пропорциональнрсти, также пластические свойства: относительное удлинение, относительное сужение,ударнмя вязкость.

Схема действия бесконечно малых сил определяется согласно правилам. Выбирают систему координат,прикладывают напряжения перпендикулярно плоскостям бесконечно малым элементам.При этом направление напряжения, как величина векторная определяется по направлению действия отброшенных частей.

Задание 23

Определить интенсивность деформации на кромке фланца заготовки при вытяжке ,если радиус заготовки $R_з = 120$мм. а кромка находилась на радиусе $R_n = 100$мм. Доказать ,что на кромке тангенциальная деформация равна интенсивности деформации. $\varepsilon_{\theta.} = c_i$ для изотропного материала.Определить их значения.

Ответ:

.Интенсивность деформации на кромке определяется по формул

$$c_i = \frac{3}{\sqrt{2}} \sqrt{(c_\rho - c_\theta)^2 + (c_\theta - c_S)^2 + (\xi_\rho - c_S)^2}\,.$$

Для изотропного материала выполняются соотношение $\varepsilon_\rho = \varepsilon_{S.} = -0.5$. После подстановки получаем $c_i = c_\theta$.

Как показал анализ на кромке заготовки интенсивность деформации численно по абсолютной величине равна тангенциальной деформации для любого момента вытяжки, если материал изотропен $c_i = c_\theta$.

Деформация на кромке определяется по формуле: $\varepsilon_{\theta.} = \ln\frac{R_з}{R_n}$ Значение интенсивности и тангенциальной деформаций составит $\varepsilon_i = 0.18$.

Задание 24

Привести формулы и определить относительное перемещение кромки отверстия X и диаметр отверстия детали Д в момент наибольшего усилия при отбортовке, если относительное сужение материала заготовки $\psi_\rho = 0.3$, коэффициент отбортовки плоской заготовки $К_{ОТ} = 2$,исходный диаметр d= 50мм.Установить возможность обрыва кромки.

Ответ:

Относительное перемещение кромки отверстия в момент наибольшего усилия зависит от коэффициента $К_{ОТ}$ и пластических свойств материала ψ_ρ. Относительное перемещение кромки заготовки в момент наибольшего усилия определяется по формуле $X = \psi_\rho \ln К_{ОТ}$.Его значение составит $X = 0.208$. Диаметр отверстия детали определяется по формуле Д=$К_{ОТ}$.d .Значение диаметра отверстия детали составит Д= 100мм.

Кромка деформируется в условиях линейного напряженного состояния растяжения. Это анологично линейному растяжения образца, у которого разрушение наступает при достижении деформации разрушения,которая связана с относительным сужением $\delta_p = \frac{\psi_\rho}{\psi_\rho - 1}$. При отбортовке отсутствие нарушения имеет место, если $\delta_p > \ln К_{ОТ}$.или $\frac{\psi_\rho}{\psi_\rho - 1} > \ln К_{ОТ}$. Для нашей задачи это неравенство выполняется ,следовательно кромка не разрушится.

Задание 25

Написать уравнение связи для кромки заготовки при вытяжке токостенной плоской заготовки из изотропного материала. Найти деформацию кромки по толщине ϵ_s ,толщину относительно толщины заготовки. Коэффицент вытяжки равен $К_В = \frac{R}{r} = 2.2$.

Ответ:

Уравнение связи для кромки заготовки при вытяжке токостенной плоской заготовки из изотропного материал $\varepsilon_s = -0.5\varepsilon_\theta$.

Представим деформации в логарифмическом виде: $\varepsilon_s = -\ln\frac{S}{S_0}$, $c_\theta = \ln\frac{R}{r}$.

Используя предыдущее равенство,после потенцирования получим формулу $S=S_0=\exp(-0.5c_\theta)$.

Деформация кромки по толщине составит $\varepsilon_s = 0.39$.Формула толщины кромки относительно исходной толщины имеет вид $S= S_0\exp(\varepsilon_s)$. Толщина относительно толщины заготовки увеличится и составит $S= 1.39S_0$.

Компетенция УК-*Компетенция согласно учебному плану.

Задание 1

Сколько процессв напряженно-деформированного состояния насчитывается в листовой штамповке.

1.Пять процессов

2. Девять процессов.

3.Восемь процессов.

Ответ: Восемь процессов

Задание 2

Какова общая геометрическая характеристика сортамента материала в листовой штамповке?

1.Имеет высокие пластические свойства.

2.Одинаковую структуру материала.

3.один из размеров намного меньше других.

Ответ: 3

Задание 3

Из каких зон состоит плоскость реза по толщине?

.1. Из пластической и упругой.

2. Из упругой и зоной разрущения.

3 Из упруой ,зоны разрушении и пластической.

Ответ: 3

Задание 4

Чем определяется штампуемость листового материала?

1. Механическими свойствами.

2.Толщиной заготовки.

3.Размерами детали.

Ответ: 1

Задание 5

Какой элемент детали получает наибольшую толщину при обжиме трубной заготовки?
1. В зоне наибольшего радиуса.
2. В зоне наименьшего радиуса.
3. В средней части детали.
Ответ: 2

Задание 6
Как меняется длина по срединной поверхности заготовки при гибке ?
1.Удлиняется.
2.Не меняется.
3 Удлиняется.
Ответ:2

Задание 7
Какрй из параметров оказывает наибольшее влияние на изгиьающий момент при гибке?
1.Предел прочности.
2.Толщина.
3.Ширина заготовки.
Ответ:2
Задание 8

Что оказывает влияние на относительный минимальный радиус гиба широкой полосы?
1Прочность материала
2 Пластичность материала.
3. Ширина полосы.
Ответ:2

Задание 9
В каком месте находится минимальная толщина детали при раздаче трубной заготовки?
1. В зоне наибольшего радиуса.
2. В средней части
3. В зоне наименьшего радиуса
Ответ: 1
Задание 10

Как меняется длина образующей наружной поверхности при гибке ?
1.Укорачивается.
2. Удлиняется .
3.Не меняется
Ответ: 2

Задание 11
Какие преимущества дает знание схмы напряженного состояния?
Ответ: При моделировании использовать линейное условие пластичности

Задание 12
Для чего используется критерий Колмогорова?
Ответ: Для определения предельных параметров разрушения

Задание 13
Из какого условия определяются размеры заготовки при вытяжке осесимметричных деталей?
Ответ: Из условия постоянства площадей детали и заготовки.

Задание 14
Как меняется длина образующей при раздачи трубной заготовки?
Ответ: Укорачивается

Задание 15
За счет чего увеличивается площадь заготовки при формовке?
Ответ: Площадь заготовки при формовке увеличивается за счет утонения.

Задание 16
Изменится ли равенство площадей заготовки и детали для трансверсально –изотропного тела?
Ответ: Измениться

Задание 17
Как изменится толщина кромки заготовки при отбортовке?
Ответ: Уменьшится

Задание 18
Какая схема деформированного состояния при осадке трубной заготовки в контейнере?
Ответ: Плоская разноименная

Задание 19
Какой вид напряжения в меридиональном направлении имеет при обжиме труьная заготовка?
Ответ: Сжатие

Задание 20
Как меняется площадь заготовки при обжиме по срединной поверхности.?
Ответ: Укорачивается

Задание 21
Написать формулу обшего коэффициента вытяжки стакана в плоской матрице с принудительным утонением $К_{об}$,если диаметр исходной заготовки Д=120мм.,диаметр детали по срединной поверхности d = 80мм.,толщина заготовки S=2мм.,толщина детали $S_д = 1.8$мм. При этих условиях происходит разрыв заготовки в донной части.Какие следует дать рекомендации?
Ответ:
Коэффициент вытяжки с принудительным утонением равен $К_В = \frac{Д}{d}$..Коэффициент утонения равен $К_{ут} = \frac{S}{S_д}$.Общий коэффициент утонения равен $К_{об} = К_В К_{ут}$.Значение общего коэффициента утонения составит $К_{об} = 1.66$
Чтобы получить годную деталь,необходимо уменьшить напряжение в опасном сечении. Это происходит в слчае замены плоской матрицы на коническую с углом конусности менее 20^0 .Ограничение угла конусности определяется ходом штампа, который должен быть не больше хода пресса,но сдругой стороны глубина матрицы должна быть такой

,чтобы получить сначало коническую заготовку после максимального усилия,а только потом проводить принудительное утонение.

Задание 22

Определить число операций вытяжки цилиндрической детали,если коэффициент вытяжки общий равен $К_в =$ $3,1,$ первая операция имеет коэффициент вытяжки $К_{в1} =$ $2,1$ последующие операции вытяжки $К_{вп} = 1,5.$

Ответ:

Формула числа операций при вытяжке имеет вид: N= ($\ln К_в - \ln К_{в1}$)/ $\ln К_{вп}$ Если получается дробное число его округляют в большую сторону в любом случае до целого числа.Формула примет вид N= ($\ln К_в - \ln К_{в1}$)/ $\ln К_{вп}$ t Целое число. По приведенной формуле получаем N=1.5. Округляем до двух операций.

В нашем случае мы привысили необходимое число, так как оно не можен быть дробным Необходимо уточнить коэффициенты, чтобы их произведение равнялось обшему коэффициенту .

Уточним первый коэффициент,используя соотношение $К_{в1} = \frac{К_{об}}{К_{вп} К_{вп}}$. Получим коэффициент $К_{в1} = 1.83$, тогда произведение равно $К_{об} = 3.1.$

Задание 23

Определить интенсивность деформации на кромке фланца заготовки при вытяжке ,если радиус заготовки $R_з = 120$мм. а кромка находилась на радиусе $R_п = 100$мм. Доказать ,что на кромке тангенциальная деформация равна интенсивности деформации. $\varepsilon_{\theta.} = c_i$ для изотропного материала.Определить их значения.

Ответ:

.Интенсивность деформации на кромке определяется по формул

$$c_i = \frac{3}{\sqrt{2}} \sqrt{(c_\rho - c_\theta)^2 + (c_\theta - c_S)^2 + (c_\rho - c_S)^2}.$$

Для изотропного материала выполняются соотношение $\varepsilon_\rho = \varepsilon_{S.} = -0.5$. После подстановки получаем $c_i = c_\theta$.

Как показал анализ на кромке заготовки интенсивность деформации численно по абсолютной величине равна тангенциальной деформации для любого момента вытяжки, если материал изотропен $c_i = c_\theta$.

Деформация на кромке определяется по формуле: $\varepsilon_{\theta.} = \ln \frac{R_з}{R_п}$ Значение интенсивности и тангенциальной деформаций составит $\varepsilon_i = 0.18.$

Задание 24

Записать формулы секущего модуля Ес,касательного модуля Ек, предела текучести $Б_{02}$ и найти их значения ,если усилие начала пластической деформации P_{02}=4200н,толщина образца А=2мм.,ширина В=20мм..Определить величину касательного модуля степенной зависимости $б_i = Cc_i^n$ в точке начала пластической деформации ,если С= 450мпа.,n= 0.14

Ответ:

Формула для определения предела текучести $\sigma_{02} = \frac{P_{02}}{AB}$. Значение предела текучести в точке начала пластической деформации равно $\sigma_{02} = 105$мпа.Формула секущего модуля составит $E_C = \frac{\sigma 02}{0.002}$. Значение секущего модуля в точке начала пластической деформации равно 52500мпа.

Для определения касательного модуля в точке начала пластической деформации необходимо знать соотношение угла наклона касательной , проведенной в этой точке,что выражается отношением двух бесконечно малых величин $E_К = \frac{dб_i}{d\varepsilon_i}$ Чтобы найти это

соотношение возьмем производную степенной зависимости . Получим $\frac{d\sigma_i}{d\varepsilon_i}$ =C n c^{n-1}_i .Ставим известные значения получаем значение касательного модуля $E_K = 13125$мпа.

Задание 25

Привести формулу уравнения связи для кромки заготовки при отбортовке и найти относительную толщину $\frac{s}{s_3}$ кромки заготовки при отбортовки кольца,если диаметр исходного отверстия d=50мм.,а диаметр получаемого отверстия D=70мм.

Ответ:

Кромка заготовки при отбортовке деформируется в условиях линейного напряженного состояния. При этом тангенциальная деформация равна половины суммы двух другихпо условию постоянства обьема.Уравнение связи в этом случае имеет вид $\varepsilon_s = -0.5\varepsilon_\theta$.

Ставим величины истинных деформаций $\varepsilon_s = \ln\frac{s}{s_3}$, $\varepsilon_\theta = \ln\frac{D}{d}$.После потенцирования и преобразований получим: $\frac{s}{s_3} = \sqrt{\frac{d}{D.}}$. Численное значение относительной толщины составит $\frac{s}{s_3} = 0.84$.

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

Компетенции; ПК-*,УК-*, не сформированы, если обучающийся набрал менее70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

«Зачтено» выставляется ,если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

«Не зачтено» выставляется ,если обучающийся набрал менее70% правильных ответов по оценочным материалам/

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Базисные предпосылки формообразования оболочек"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) БИОСОЦИОЛОГИЯ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.03
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	социологии политических и региональных процессов
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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)

ПК-1 Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов

1.Биосоциология – наука о:

1) взаимоотношениях организма со средой
2) поведении особи в естественной для данного вида среде обитания
3) социальном поведении животных и людей

Ответ: 3) социальном поведении животных и людей

2. Научное направление, связанное с изучением физиологических основ психики:

1) гештальт
2) высшая нервная деятельность
3) бихевиоризм
4) фрейдизм
5) необихевиоризм

Ответ: 5) необихевиоризм

3. Набор, характерных для вида поведенческих актов:

1) этограмма
2) поискограмма
3) фиксированные комплексы действий
4) генограмма

Ответ: 4) генограмма

4. К основным формам поведения относятся:

1) дрессировка
2) инстинкт
3) навык
4) импринтинг
5) интеллектуальное поведение
6) стресс

Ответ: 5) интеллектуальное поведение

5. Основа агрессивного поведения у животных:

1) ритуальная борьба
2) потребность самосохранения
3) борьба за территорию
4) игровое поведение

Ответ: 3) борьба за территорию

6. **Суть концепции игры как «действия вхолостую»:**
1) инстинкты, проявляющиеся в отсутствие релизеров
2) фаза развития поведения в стадии формирования
3) совершенствование наследственных форм поведения
4) практика для взрослого поведения
5) «вакуумная активность»
6) «спонтанная» деятельность, вызываемая подпороговыми раздражителями

Ответ: 1) инстинкты, проявляющиеся в отсутствие релизеров

7. **Способность решать двухфазные задачи, требующие предварительной подготовки действий, характеризует стадию:**
1) инсайта
2) интеллекта
3) перцептивной психики
4) интроспекции

Ответ: 2) интеллекта

8. **Под поведением в биосоциологии обычно понимают:**
1) деятельность человека;
2) внутреннюю активность;
3) движения животных;
4) всю совокупность внешней активности животных и человека.

Ответ: 4) всю совокупность внешней активности животных и человека.

9. **Метод «открытого поля» позволяет наблюдать:**
1) поведение животных после дрессировки;
2) любое животное в естественных условиях;
3) активность животных на открытом пространстве;
4) пищевое поведение животных

Ответ: 2) любое животное в естественных условиях;

10. **Теория Ч. Дарвина объясняла эволюцию живых существ:**
1) изменчивостью;
2) наследственностью;
3) естественным отбором;
4) всеми вышеперечисленными факторами.

Ответ: 4) всеми вышеперечисленными факторами

11. **Родительская забота играет огромную роль для каких животных:**

Ответ: для незрелорожденных животных

12. Человеческий детеныш рождается:
Ответ: недоношенным

13. Наибольшие «интеллектуалы» среди птиц:
Ответ: врановые;

14. Принципиальное качественное различие интеллекта шимпанзе и человека состоит:
Ответ: в неспособности обезьян к речи;

15. При наблюдении за двигательной активностью животных можно судить о внутренних причинах наблюдаемого поведения, например, о мотивации. Данное высказывание совершенно отрицалось кем:
Ответ: рефлексологами.

16. Сужение предмета зоопсихологии до изучения закономерностей научения у лабораторных животных произошло из-за распространения/открытия:
Ответ: распространения бихевиоризма;

17. Чрезмерная тенденция наделять животных человеческими качествами носит название:
Ответ: антропоморфизм

18. Автор теории незавершенного действия:
Ответ: Б.В.Зейгарник

19. Автор работы «Взаимопомощь среди животных и людей»:
Ответ: П.А.Кропоткин

20. Автор книги «Анатомия человеческой деструктиности»:
Ответ: Э. Фромм

21. Психически наиболее развитые животные в большинстве относятся к незрелорождающимся? Обоснуйте свой ответ.

Ответ: Психически наиболее развитые животные (а также человек, как подчеркивает и Орбели) в большинстве относятся к незрелорождающимся. У них новорожденный очень рано попадает в «настоящую» внешнюю среду, и генетически фиксированные формы поведения претерпевают здесь глубокую и длительную переработку. Решающее значение здесь имеют генетически обусловленные возможности накопления индивидуального опыта и его переноса в новые ситуации, активные воздействия на окружающую среду на основе развития эффекторно-рецепторных систем, двигательной активности, а в этом отношении различия между зрело-и незрелорождающимися животными сводятся к различиям в сроках формирования и развертывания этих систем и активности.

22. Пчеловодам хорошо известны круговые и виляющие танцы пчел на поверхности сот. Во время танца пчела ориентирует свое тело под определенным углом к солнцу и начинает передвигаться по траектории, напоминающей восьмерку. Когда пчела проходит центральную часть восьмерки, она быстро виляет брюшком. Что означает такое поведение пчелы? Выберите один из

предложенных вариантов ответов и обоснуйте его (пчела нашла источник нектара, пчела заражена паразитом, молодая пчела борется за место в иерархии семьи, пчела защищает мед от солнца).

Ответ: Пчела нашла источник нектара. С помощью этого танца пчелы-разведчики передают сородичам информацию. Угол, под которым пчела ориентируется относительно солнца, показывает направление источника нектара, а размер восьмерки и скорость виляния брюшка — расстояние до него.

23. Синхронное мерцание светлячков можно наблюдать в местах их больших скоплений — по берегам рек в джунглях Юго-Восточной Азии. Светлячки вспыхивают и погасают одновременно, и эта синхронизация может протягиваться в пространстве настолько далеко, насколько человек может различить вспышки. Как же получается синхронное мерцание? Выберите один из предложенных вариантов ответов и обоснуйте его (светлячки подстраиваются под ритм мерцания лидера стаи; у светлячков есть автоматические нейронные таймеры, которые синхронизируются друг с другом; колышущаяся наверху листва скрывает светлячков, что создает иллюзию их мерцания; наблюдатель моргает)

Ответ: У светлячков есть автоматические нейронные «таймеры», которые синхронизируются друг с другом. «Таймер» фоточувствителен: каждая вспышка света заставляет его слегка перестраиваться, поэтому, когда светлячки мерцают рядом друг с другом, рано или поздно частота их мерцания становится одинаковой. Виды светлячков, способных к синхронизации, обитают в Юго-Восточной Азии и в национальном парке Great Smoky Mountains в США.

24. Чтобы проверить, обладает ли животное способностью к самоузнаванию, проводят зеркальный тест: на участок тела, который виден животному только в зеркало, наносится цветная метка. Если при виде собственного отражения в зеркале животное исследует метку или пытается ее стереть, тест считается пройденным. Какое животное проваливает тест? Выберите один из предложенных вариантов ответов и обоснуйте его (азиатский слон, обыкновенная сорока, афалина, гиббон).

Ответ: Гиббон. Человекообразные обезьяны делятся на два семейства: гоминиды и гиббоновые. Зеркальный тест проходят только гоминиды — самые прогрессивные приматы, к которым относится и человек. Также известно, что тест проходят дельфины, азиатские слоны и обыкновенная сорока.

25. Кооперируясь, муравьи решают задачи, с которыми не могут справиться по отдельности: возводят и ремонтируют огромные муравейники, ведут войны с соседними колониями, занимаются настоящим сельским хозяйством — содержат стада тли и выращивают урожаи грибов. Что стоит за их сложным коллективным поведением?

Выберите один из предложенных вариантов ответов и обоснуйте его (рефлексы, высокоразвитая эмпатия, химическая коммуникация, высокий интеллект).

Ответ: Химическая коммуникация. Муравьи пользуются особой системой коммуникации, основанной на феромонах. Распознавая различные феромоны, оставленные другими особями, и чувствуя направление роста их концентрации, муравьи с легкостью ориентируются в среде.

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.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1. **Система поведенческих связей между особями в группе, регулирующая их взаимоотношения и доступ к пище, убежищу, особи противоположного пола:**

Ответ: иерархия

2. **Химические вещества, вырабатываемые животными с целью обмена информацией (внутривидовая коммуникация) о принадлежности виду, полу, фазе полового цикла, идентификации особей, их возраста, настроения, маркировки территории, дорог, ведущих к источнику, пище, врагов:**

Ответ: феромоны

3. **Маркировка своей территории постоянная или временная (на время спаривания или гнездования) запахами, звуками, визуальными метками**:

Ответ: территориальное поведение

4. **Главное отличие животных от человека состоит в том, что поведение животного полностью определено:**

Ответ: 2) инстинктами;

5. **Явление импринтинга наблюдается:**

Ответ: у выводковых птиц; у приматов; у человека.

6. **Этолог Франс де Ваал в своих работах сравнивает и противипоставляет друг другу два вида человекообразных обезьян. Укажите, какие именно**:
Ответ: шимпанзе и бонобо

7. **Человекообразные обезьяны, которые, по мнению Франса де Вааля, обладают наибольшей эмпатией и стремятся урегулировать любой конфликт проявлением любви и щедрости («хиппи» среди приматов):**
Ответ: бонобо

8. **Автор концепции эволюционно стабильной стратегии:**
Ответ: Мейнард Смит

9. Автор книги «Эгоистичный ген»:
Ответ: Ричард Докинз

10. Лауреат Нобелевской премии (1973, совместно с Н. Тинбергеном и К.Фришем), один из основателей этологии:
Ответ: Конрад Лоренц, К.Лоренц, Лоренц.

11. Ювенильный период встречается у животных:
1) имеющих потомство;
2) имеющих гнездо;
3) обладающих игровой активностью;
4) обладающих хорошими генами.

Ответ: 3) обладающих игровой активностью;

12. Основоположник отечественной зоопсихологии В.А.Вагнер, работавший в начале XX века, считал зоопсихологию частью сравнительной психологии, в которую включал также психологию человека. Взгляды В. А.Вагнера:
1) отражают его представления о недопустимости толкования поведения животных с точки зрения мотивов поступков человека;
2) отражают его представления о существовании качественных различий между отдельными этапами филогенеза;
3) реакция на бихевиористские и рефлексологические теории, господствовавшие в современной В.А.Вагнеру науке.

Ответ: 2) отражают его представления о существовании качественных различий между отдельными этапами филогенеза;

13. Бихевиорист Дж.Уотсон утверждал: «Нам ничего не нужно для объяснения поведения, кроме обычных законов физики и химии». Эти слова Дж.Уотсона можно назвать, пользуясь терминологией отечественного зоопсихолога В. А.Вагнера, «монистической снизу» теорией. Фраза Дж.Уотсона:
1) указывает на качественные различия между психикой людей и психикой животных;
2) уничтожает грань между психикой человека и психикой животных;
3) указывает на необходимость рефлексии в исследовании психики.

Ответ: 2) уничтожает грань между психикой человека и психикой животных

14. Необихевиористы добавили в классический бихевиоризм:
1) методы статистической обработки результатов, полученных в эксперименте;
2) представления об изначальной активности организма в среде;
3) учёт «промежуточных переменных», недоступных прямому наблюдению: таких, как «значение», «цель», «мотив», «когнитивная карта»;
4) представление о присущей особям способности формировать в ходе зрительного восприятия симметричные замкнутые образы.

Ответ: 3) учёт «промежуточных переменных», недоступных прямому наблюдению: таких, как «значение», «цель», «мотив», «когнитивная карта»

15. Методом (методами) бихевиористского исследования являются:

1) эксперимент в природных условиях;
2) интроспекция с последующим отчетом;
3) регистрация отрезков двигательной активности экспериментальной особи по сложившемуся стереотипу постановки эксперимента;
4) лабораторный эксперимент с лабиринтами.

Ответ: 3) регистрация отрезков двигательной активности экспериментальной особи по сложившемуся стереотипу постановки эксперимента**;**

16. Про животных, которые «внезапно» находят решение задачи, говорят, что они:

1) пришли к решению в результате переструктурирования зрительного поля, то есть в результате обретения «фигуры» и «фона», адекватных поставленной задаче;
2) пришли к нему в результате проб и ошибок;
3) проявили ассоциативное научение;
4) проявили инсайт.

Ответ: 4) проявили инсайт.

17. В ходе экспериментов на выработку научения у крыс в лабиринтах бихевиористы фиксировали следующие показатели:

1) эмоциональное состояние особи;
2) зависимость числа ошибок от числа проб;
3) время решения задачи;
4) влияние инстинктивной составляющей поведения на ход научения.

Ответ: 3) время решения задачи

18. Комфортное поведение животных подразумевает:

1) процесс насыщения пищей;
2) сон, отдых, релаксацию;
3) уход за телом
4) выстраивание дружеских/взаимовыгодных отношений с членами своей группы (стаи)

19.Серия экспериментов института Эволюционной антропологии им. Макса Планка (Лейпциг, Германия) показала,что дети 18 месяцев и 3-4летние шимпанзе готовы беспорыстно помочь человеку, попавшему в трудную ситуаци. В отличие от детей, шимпанзе оказывают помощь в одной из четырех ситуаций, в какой именно:

1) человек случайно роняет карандаш, пытается поднять и не может – не дотягивается;
2) человек пытается открыть дверцы шкафа, но не может и врезается в них;
3) человек кладет книгу поверх стопки и она падает;
4) человек роняет в маленькое отверстие ящика ложку и пытается через него ее достать, не замечая большого отверстия.

Ответ: 1) человек случайно роняет карандаш, пытается поднять и не может – не дотягивается;

20. Нейропептид окситоцион не обусловливает:

1)привязанность родителей и детей;
2) ослабление стресса в присутствии супруга;
3) агрессивное поведение к чужакам;
4) стремление избежать конфликта с чужаками, миролюбивое отношение к «чужим»**.**

Ответ: 4) стремление избежать конфликта с чужаками, миролюбивое отношение к «чужим».

21. Интеллект дельфинов и степень их эмоционального развития так высоки, что защитники животных требуют признать права этих удивительных морских млекопитающих в форме декларации. Некоторые факты об их поведении поражают. Угадайте, какой из приведенных ниже фактов вымышленный. Выберите один из предложенных вариантов ответов и обоснуйте его (дельфины презирают трусов, дельфины готовят еду, дельфины помогают животным чужого вида, которые попали в беду, дельфины зовут друг друга по имени).

Ответ: То, что дельфины презирают трусов - вымышленный факт. Остальные факты достоверны. Дельфины присваивают каждому члену стаи аналог человеческого имени — уникальный короткий свист. Каждый дельфин отзывается только на свое имя и при этом обычно воспроизводит его, как бы сообщая: «Я здесь!». Дельфины готовят еду. Так, в заливе Спенсер в Австралии ученые наблюдали за индийской афалиной, которая многократно разделывала каракатиц по одной и той же схеме: после убийства каракатицы дельфин сначала выбивал из тела добычи чернильную жидкость, а затем катал его по дну, чтобы содрать известковую раковину. Дельфины помогают животным другого вида, которые попали в беду. Афалина по имени Моко однажды спасла двух карликовых кашалотов, выброшенных на берег. Спасатели тщетно пытались сделать то же самое около полутора часов, прежде чем приплыл хорошо знакомый местным дельфин и увлек китов в море всего за несколько минут.

22. Что понимается под гипотезой «нетранзитивной конкуренции» в биотических сообществах?

Ответ: Под нетранзитивной конкуренцией понимается такой тип межвидовых взаимоотношений, при котором один вид доминирует над вторым видом, этот второй доминирует над третьим, который в свою очередь доминирует над первым (A>B, B>C, C>A). Для возникновения нетранзитивности необходимо, чтобы сообщество обладало достаточным потенциалом изменчивости, взаимодействие видов осуществлялось в условно ограниченном стабильном пространстве, существовала плата за приобретенные конкурентные способности.

23. Нетранзитивная конкуренция видов в биотических системах при увеличении количества взаимодействующих видов и изменения факторов среды конкуренции стабилизирует биотические системы и уменьшает вероятность их вымирания. **Прокомментируйте и обоснуйте это утверждение**.

Ответ: в 1975 году, когда математики Роберт Мэй и Уоррен Леонард создали математику, описывающую нетранзитивную конкуренцию (ее модель- игра «камень-ножницы-бумага»).

У каждого вида есть своя ахиллесова пята, позволяющая проявиться эффекту камень-ножницы-бумага, и делающая каждый вид уязвимым, однако не дающая хищникам слишком расплодиться. У более разнообразных систем уровни стабильности и нетранзитивности больше. И с увеличением разнообразия системы в ней появляется больше возможностей межвидового взаимодействия, что может порождать ещё большее биоразнообразие и сосуществование.

24. Опишите суть теории разбитых окон.

Ответ: Теория разбитых окон показывает, что в неблагоприятной среде (условиях) с большей вероятностью люди совершают девиантные поступки/преступления.

Неухоженные улицы, неряшливый внешний вид, разбитые окна, мусор, выброшенный мимо урны, граффити, курение в общественном месте, безбилетный проезд и т.д- выступают в качестве маркеров безнаказанности. Если общество, государство не могут устранить следы мелких проступков и предотвратить, наказать виновников – мелкие преступники смелеют и совершают более тяжкие преступления. Таким образом, если мы хотим искоренить преступность и коррупцию- нужно в первую очередь бороться с мелкими правонарушениями.

25. В нескольких предложениях передайте суть эволюционной гипотезы «Черной королевы» (Гонки Черной королевы):
Ответ: Гипотеза выдвинута, чтобы объяснить два различных явления: преимущество полового размножения на уровне особи, и постоянную эволюционную гонку вооружений между конкурирующими разновидностями и их паразитами. В первой (микроэволюционной) версии гипотезы, половое размножение, смешивая гены матери и отца, может позволить наиболее приспособленным потомкам держаться за экологическую нишу, которую они занимают в экосистеме. Во второй (макроэволюционной) версии вероятность исчезновения для групп организмов, как предполагаются, является постоянной в пределах группы и случайной среди групп.

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

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.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Биосоциология"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ВИБРАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА АВИАЦИОННЫХ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.03
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

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 организовывать и осуществлять контроль технического состояния воздушных судов и технических средств обеспечения полетов

1. Приведите классификацию вибрации по источникам ее вызывающим.а) роторная, зубчатая, подшипниковая, лопаточная

б) роторная зубчатая, подшипниковая, параметрическая;

в) зубчатая роторная турбинная подшипниковая.

2. Какие составляющие присутствуют в спектре реальной ступени компрессора и с какими частотами?

а) с частотами, равными частотам возбуждающих сил от теплового дисбаланса:

б) с частотами кратнымичислу направляющих лопаток;

в) с частотами кратными частоте вращения ротора.

3. Перечислите дефекты материала, конструкции и эксплуатационные причины, вызывающиедисбаланс ротора.

а) дефекты материала (несплошности, рыхлоты, раковины),
дефекты конструкции (несимметрия масс из-за наличия шпонок, шплинтов, отверстий);
эксплуатационные причины (ослабление соединений, коррозия, износ);

б) дефекты материала (несплошности, рыхлоты, раковины),
дефекты конструкции (несимметрия масс из-за наличия шпонок, шплинтов, отверстий);эксплуатационные причины (разностенность полых деталей, отклонения размеров);

в) дефекты материала (несплошности, рыхлоты, раковины),
дефекты конструкции (смещение осей стыкуемых деталей, биения от натяга по шпонкам, несимметрия болтовых соединений), эксплуатационные причины (ослабление соединений, коррозия, износ).

4. Перечислите дефекты изготовления и сборки, вызывающие дисбаланс ротора:

а) дефекты изготовления (разностенность полых деталей, отклонения размеров), дефекты сборки (ослабление соединений, коррозия, износ);

б) дефекты изготовления (ослабление соединений, коррозия, износ);
дефекты сборки (смещение осей стыкуемых деталей, биения от натяга по шпонкам, несимметрияболтовых соединений);

в) дефекты изготовления (разностенность полых деталей, отклонения размеров);
дефекты сборки (смещение осей стыкуемых деталей, биения от натяга по шпонкам, несимметрияболтовых соединений)

5. Перечислите основные составляющие звенья виброизмерительной аппаратуры:

а) датчик вибрации, входной преобразователь, линейный усилитель, функциональный преобразователь,регистратор.

б) датчик вибрации, входной преобразователь, линейный усилитель, функциональный

преобразователь,калибратор.

в) датчик вибрации, входной преобразователь, выпрямительное устройства, функциональныйпреобразователь, регистратор.

6. Укажите назначение интегратора.

а) преобразование виброскорости в виброускорение;

б) преобразование вибросмешения в виброскорость;

в) преобразование сигнала пьезоэлектрического вибропреобразователя в сигнал, пропорциональный виброскорости.

7. Укажите какой способ крепления датчика дает максимальный частотный диапазон измерений:

а) на шпильке;

б) на клее;

в) на бобышке;

г) на магните;

д) на щупе.

8. Чему кратна частота, возбуждаемая периодическим силовым воздействием между зубьямизацепления?

а) частоте вращения рабочего колеса;

б) числу зубьев рабочего колеса;

в) произведению частоты вращенияна число зубьев.

9. Какому параметру вибрации пропорционален выходной сигнал пьезоэлектрического вибропреобразователя после его двукратного интегрирования?

а) виброскорости;

б) виброускорению;

в) вибросмешению.

10. Укажите у какой штатной аппаратуры полоса пропускания полосового фильтра больше:

а) для контроля вибрации однорежимной роторной машины;

б) для контроля вибрации роторной машины с постоянным режимов работы;

в) для контроля вибрации многорежимной роторной машины.

1. Какая гармоника роторной вибрации имеет максимальную величину?

Первая.

2. Какие составляющие присутствуют в спектре идеальной ступени компрессора и с какими частотами?

С частотами, кратными числурабочих лопаток ступени.

3. Укажите причины появление вибрации с частотой, равной частоте вращения ротора.

Наличие массового, аэродинамического и теплового дисбалансов.

4. Какие ступени компрессора вызывают максимальную по интенсивности вибрацию аэродинамического происхождения?

Наиболее габаритные ступени.

5. Чему равна частота вибрации, возбуждаемая массовой неуравновешенностью зубчатого колеса?

Частоте вращения рабочего колеса.

6. Какому параметру вибрации пропорционален выходной сигнал пьезоэлектрического вибропреобразователя?

Виброускорению.

7. Что происходит с интенсивностью вибрации зубчатой передачи при увеличении передаваемой нагрузки и частоте вращения?

Увеличивается.

8. При каких условиях в одномассовой колебательной системе наблюдается явление резонанса?

При совпадении частоты возбуждающей силы и собственной частоты системы.

9. Какие составляющие присутствуют в спектре колебательного процесса линейной колебательнойсистемы при полигармоническом возбуждении?

С частотами равными частотам полигармонического возбуждения.

10. Какое количество степеней свободы и собственных частот имеет конструкция с распределенными параметрами?

Бесконечное.

1. В каких физических единицах измеряется уровень вибрации?

- Оценку уровня вибрации производят в вибросмещении, виброскорость, виброускорение.

Единицы измерения вибросмещения - мм, мкм;

Единицы измерения виброскорости - мм/с:

Единицы измерения виброукорения – $м^2$ /с. В технике также используется оценка виброускорения в единицах земного ускорения g.

2. Какие датчики, применяются для контроля вибрации ГТД?

Индукционные датчики. Одно время эти датчики широко использовались в бортовой аппаратуре контроля вибрации ГТД. Величина ЭДС, вырабатываемая этими датчиками пропорциональна виброскорости.

В настоящее время наиболее широко для измерения вибрационных процессов применяются пьезоэлектрические вибропреобразователи. В пьезоэлектрическом датчике при его перемещении на сейсмомассу действует инерционная сила, которая, передаваясь на пьезоэлемент, вызывает его деформацию. При этом в кристалле возникает заряд, величина которого пропорциональна деформации кристалла, и, как следствие, массе и виброускорению.

3. Укажите причины возникновения роторной вибрации.

Причиной роторной вибрации является дисбаланс, который может иметь механическую, аэродинамическую и тепловую природу.

Причины механического дисбаланса разнообразны: дефекты материала; дефекты конструкции; дефекты изготовления; дефекты сборки эксплуатационные причины.

Аэродинамический дисбаланс обусловлен различием в величине тяги (подъемной силы) диаметрально расположенных лопастей винта или вентилятора.

Теловой дисбаланс связан с тем, что после останова двигателя его ротор остывает неравномерно. Как правило, в нижней части двигателя расположены агрегаты, поэтому отвод тепла затруднен. В результате верхняя часть ротора остывает быстрее, чем нижняя, что вызывает термический прогиб ротора.

4. Укажите причину возникновения вибрации от лопаточных узлов ГТД.

Причиной корпусной вибрации от лопаточных узлов является взаимодействие кромочных следов за рабочей решеткой с последующими статорными лопатками. При этом взаимодействии появляются переменные (импульсные) силы на статорных лопатках.

При вращении рабочего колеса статорная лопатка периодически попадает в зону кромочного

следа за каждой рабочей лопаткой. Таким образом, кромочные следы за рабочей решеткой вызывают при её вращении на каждой статорной лопатке последовательность импульсов аэродинамической силы. Вызванные импульсными аэродинамическими силами колебания распространяются по статору, соответствующим образом преобразуются и формируют вибрацию в точке измерения.

5. Перечислите основные виды анализа вибрации.

Анализ вибрации проводиться во временной и частотной областях.

Во временной области проводятся:

- анализ формы сигнала;

- статистический анализ;

- анализ собственных колебаний.

В частотной области проводятся:

- полосовая фильтрация;

- спектральный анализ;

- синхронный спектральный анализ;

- спектральный анализ огибающей;

- кепстральный анализ.

В последнее время находит применение так называемый вейвлет анализ, который можно отнести к анализу как во временной, так и в частотной областях.

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

Компетенция ПК-2 не сформирована(-ы), 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. Особенности анализа авиационного ГТД как объект вибрационной диагностики.
2. Источники и физические причины возбуждения вибрации авиационного ГТД.
3. Физические причины возбуждения роторной вибрация авиационных газотурбинных двигателей.
4. Физические причины возбуждения вибрации аэродинамического происхождения.
5. Физические причины вибрации, возбуждаемой процессами в газовоздушном тракте газотурбинных двигателей.
6. Физические причины возбуждения вибрация подшипниковых узлов.
7. Физические причины возбуждения вибрация зубчатых передач.
8. Методы анализа вибродиагностических моделей с целью идентификации характеристик вибрационных процессов.
9. Диагностические признаки причин изменения роторной вибрации.
10. Диагностические признаки неисправностей лопаточных узлов.
11. Диагностические признаки неисправностей подшипниковых узлов.
12. Диагностические признаки неисправностей зубчатых передач.
13. Контроль изменения технического состояния газотурбинных двигателей по показаниям бортовой аппаратуры контроля вибрации.
14. Алгоритм принятия решения о техническом состоянии авиационных газотурбинных двигателей по показаниям бортовой аппаратуры контроля вибрации.
15. Основные схемы бортового контроля вибрации
16. Принципы назначения диапазона статистически возможных уровней вибрации.

17. Принцип прогнозирования верхней границы диапазона статистически возможных уровней вибрации.
18. Что такое вейвлет-преобразование?
19. Какие характеристики сотовой конструкции меняются при появлении отслоения?
20. Какой параметр вибрационного процесса можно использовать для обнаружения отслоения сотовых конструкций?
21. Характеристики и способы описания вибрационных процессов авиационных газотурбинных двигателей.
22. Физические и относительные параметры, используемые для описания вибрационных процессов, размерности этих параметров.
23. Методы анализа вибрации во временной области.
24. Методы анализа вибрации в частотной области.
25. Средства измерения вибрации.
26. Первичные преобразователи для измерения вибрации. Конструкция, принцип действия, измеряемые вибрационные параметры. Предъявляемые требования.
27. Средства обработки и анализа вибрации.
28. Назначение и принципы штатного бортового контроля вибрации.
29. Обоснование частотного диапазона измерения аппаратуры штатного бортового контроля для различных типов двигателей.
30. Принцип прогнозирования верхней границы диапазона статистически возможных уровней вибрации.

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

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

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

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

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

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДИАГНОСТИКА ГИДРОГАЗОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.05
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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 организовывать и осуществлять контроль технического состояния воздушных судов и технических средств обеспечения полетов

1. Какие преимущества имеют синтетические рабочие жидкости гидросистем?
   - ***Пологая характеристика зависимости вязкости от температуры, пожарная безопасность. (правильно)***
   - Высокий модуль упругости, меньшая вязкость
   - Большая долговечность и токсичность

2. Какие преимущества имеют газовые системы?
   - Малая упругость, большая объемная энергоемкость
   - Пожарная безопасность, широкий температурный диапазон
   - ***Нет необходимости в хранении рабочего тела, сброс отработанного рабочего тела ватмосферу, нет нужды в стабилизации теплового режима (правильно)***

3. На какие параметры работы гидросистем влияет плотность рабочей жидкости?
   - На гидравлический КПД и число Рейнольдса
   - ***На местные потери и динамические процессы. (правильно)***
   - На гидравлические потери в протяженных гидролиниях.

4. На какие параметры работы гидросистем влияет вязкость рабочей жидкости?
   - На гидравлический КПД и число Рейнольдса
   - На местные потери и динамические процессы.
   - ***На гидравлические потери в протяженных гидролиниях. (правильно)***

5. На какие параметры работы гидросистем влияет содержание растворенноговоздуха в рабочей жидкости?
   - Смазка трущихся поверхностей.
   - ***Модуль упругости и быстродействие (правильно)***
   - Пожарную безопасность

6. Недостатки газа, как рабочего тела в газовых системах?
   - Узкий температурный диапазон
   - ***Низкий коэффициент объемного сжатия, сложность обеспечения герметичности (правильно)***
   - Проблемы с хранением энергии сжатого газа на борту

7. От какого параметра зависит режим течения жидкости?
   - ***От числа Рейнольдса и относительной шероховатости. (правильно)***
   - От длины трубопровода и рабочего давления.
   - От содержания в рабочей жидкости растворенного воздуха

8. С каким явлением в рабочей жидкости связаны местные потери?

- С охлаждением рабочей жидкости при внезапном расширении
- С возникновением гидравлического удара
- ***С изменением количества движения. (правильно)***

9. Как изменяется вязкость рабочих жидкостей в процессе эксплуатации?
   - Не изменяется.
   - Возрастает.
   - ***Снижается. (правильно)***

10. На что влияет изменение зазоров и температуры?
    - На гидравлический и механический КПД
    - ***На объемный и гидравлический КПД (правильно)***
    - На объемный и механический КПД.

1. Основные источники давления в гидросистемах современных магистральныхсамолетов?
   Ответ: ***Плунжерные насосы***

2. Физический смысл коэффициента быстроходности центробежного насоса?
   Ответ: ***Обороты полезной мощности***

3. Чем определяется производительность плунжерного насоса?
   Ответ: ***Рабочим ходом***

4. Что является источником колебаний давления в плунжерных насосах?
   Ответ: ***Неравномерность подачи***

5. Как влияет увеличение скорости разряда гидроаккумулятора на отдаваемую энергию?
   Ответ: ***Энергия уменьшается.***

6. Методы борьбы с гидроударом?
   Ответ: ***Увеличение времени срабатывания.***

7. Назначение перепускного клапана в фильтрах гидравлических систем?
   Ответ: ***Защита фильтроэлемента***.

8. Методы снижения колебаний давления в гидросистемах?
   Ответ: ***Гидроаккумуляторы и гасители пульсаций.***

9. Чем обусловлена нижняя граница вязкости рабочей жидкости, при которойжидкость подлежит замене?
   Ответ: ***Условия смазки.***

10. Чем обусловлена потребная тонкость фильтрации рабочей жидкости вфильтрах гидросистемы?
Ответ: ***Размерами зазоров.***

1. Перечислите основные методы технического диагностирования.

   Ответ:

   В зависимости от технических средств и диагностических параметров, которые используют при проведении диагностирования, различаются следующие методы диагностирования:

   - органолептические методы диагностирования, которые основаны на использовании органов чувств человека (осмотр, ослушивание);

- вибрационные методы диагностирования, которые основаны на анализе параметров вибраций технических объектов;
- акустические методы диагностирования, основанные на анализе параметров звуковых волн, генерируемых техническими объектами и их составными частями;
- тепловые методы; сюда же относятся методы диагностирования, основанные на использовании тепловизоров;
- трибодиагностика;
- диагностика на основе анализа продуктов износа в продуктах сгорания;
- метод акустической эмиссии;
- радиография;
- магнитопорошковый метод;
- вихретоковый метод;
- ультразвуковой контроль;
- капиллярный контроль;
- методы параметрической диагностики.

2. Техническое состояние. Виды технического состояния.

Ответ:

Техническое состояние – совокупность свойств объекта, подверженных изменению в процессе эксплуатации, характеризуемая в определенный момент времени заданным требованиям и признаками, установленными нормативно-технической документацией «Виды ремонтов авиационной техники». Виды технических состояний объектов диагностирования:

- Исправное состояние (исправность)
- Неисправное состояние (неисправность)
- Работоспособное состояние (работоспособность)
- Неработоспособное состояние (неработоспособность)
- Правильное функционирование
- Неправильное функционирование

Исправность – состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям, установленным НТД и КД. Неисправность – состояние объекта, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований, установленных НТД и КД. Работоспособность– состояние объекта, изделия, при котором он способен выполнять заданные функции, сохраняя значения заданных параметров в пределах установленных НТД. Неработоспособность – состояние объекта, изделия, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям НТД.

3. Поясните разницу между понятиями «безотказность», «надёжность» и «долговечность».

Ответ:

Безотказность – свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение определенного времени или наработки. Надежность – свойство объекта выполнять заданные функции, сохраняя во времени значения установленных эксплуатационных показателей в заданных пределах, соответствующих заданным режимам и условиям использования, технического обслуживания, режимов хранения и транспортирования. Долговечность – свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе ТО и Р.

4. Моделирование. Классификация моделей.

Ответ:

Моделирование - это процесс установления соответствия формального описания данному реальному объекту. Для исследования характеристик любой системы математическими методами, должна быть обязательно проведена формализация этого процесса, т.е. построена математическая модель. Вид математической модели зависит как от природы реального объекта, так и от задач исследования объекта, от требуемой достоверности

и точности решения задачи.

Модели можно классифицировать различными способами и ни один из них не является удовлетворительным: натуральные, аналоговые, символические; экспериментальные (регрессионные) и аналитические; статические и динамические; детерминированные и стохастические; дискретные и непрерывные.

5. Алгоритм построения моделей

Ответ:

Построение математической модели заключается в определении связей между теми или иными процессами и явлениями, создании описания, позволяющего выразить количественно и качественно связь между теми или иными процессами и явлениями, между факторами, влияющими на конечный результат.

Математическая модель – абстрактная модель, представленная на языке математических выражений. Часто она имеет форму функциональных зависимостей между параметрами, учитываемыми соответствующей концептуальной моделью. Эти зависимости конкретизируют причинно-следственные связи, выявленные в концептуальной модели, и характеризуют их количественно.

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

Компетенция ПК-2 не сформирована(-ы), 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.

«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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.04
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	математических методов в экономике
Форма обучения	очная
Курс, семестр	курс, семестр
Форма промежуточной аттестации	

Самара, 2023

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*. Способен разработать инвестиционный проект

Задание 1 Инвестиционный менеджмент – это
А) наука об управлении инвестиционными процессами с целью получения дохода (прибыли) в будущем;
Б) наука об управлении инвестиционными процессами;
В) наука о получении дохода (прибыли) в будущем.
Ответ: А) наука об управлении инвестиционными процессами с целью получения дохода (прибыли) в будущем

Задание Инвестиции – это
А) вложение капитала с целью его последующего увеличения;
Б) ценные бумаги, приобретенные на средства дополнительного дохода;
В) финансовые операции по управлению активами заказчика
Ответ: А) вложение капитала с целью его последующего увеличения

Задание ***3*** Реальные (капиталообразующие) инвестиции – это
А) вложение капитала в средства производства и предметы потребления;
Б) вложение капитала в нематериальные активы;
В) вложение капитала, связанное с формированием инвестиционного портфеля
Ответ: А) вложение капитала в средства производства и предметы потребления

Задание 4 Портфельные инвестиции – это
А) Вложение капитала в проекты, связанные с формированием инвестиционного портфеля (приобретение нематериальных активов -ценных бумаг, патентов, лицензий, ноу-хау и т.д.)
Б) вложение капитала в средства производства и предметы потребления;
В) вложение капитала в высоколиквидные активы
Ответ: А) Вложение капитала в проекты, связанные с формированием инвестиционного портфеля (приобретение нематериальных активов -ценных бумаг, патентов, лицензий, ноу-хау и т.д.)

Задание 5 Ставка дисконтирования – это
А) процентная ставка, складывающаяся из ставки альтернативного объекта инвестирования и других факторов, требующих компенсации;
Б) ставка привлечения инвестиций;
В) процентная ставка, применяемая для операций между коммерческими банками и центральным банком.
Ответ: А) процентная ставка, складывающаяся из ставки альтернативного объекта инвестирования и других факторов, требующих компенсации

Задание ***6*** Период начисления процентов называется
А) периодом капитализации;

Б) периодом дисконтирования;
В) периодом компаундинга
Ответ: периодом капитализации

Задание 7 Простая формула будущей стоимости денежных вложений:
А) $FV_n = PV_0 (1+ni)$,
Б) $PV_n = FV_0 (1+ni)$,
В) $FV_0 = PV_n (1+ni)$,
Ответ: А) $FV_n = PV_0 (1+ni)$

Задание 8 n в формуле будущей стоимости денежных вложений - это
А) количество периодов действия проекта;
Б) сумма вложенных инвестиций;
В) процентная ставка;
Г) текущая величина вложений
Ответ: А) количество периодов действия проекта

Задание ***9*** Какова будущая стоимость 10000 рублей, вкладываемых на 1 год под 6% годовых?
А) 10600 рублей;
Б) 9400 рублей;
В) 10060 рублей
Ответ: А) 10600 рублей

Задание 10 Через год автомобиль будет стоить $10600. При 6% годовых сколько нужно положить на счёт сейчас?
А) 10000 $;
Б) 10100 $;
В)10060 $.
Ответ: А) 10000 $

Задание 11 Как называется разница между доходами и издержками фирмы, выраженная в разнице между полученными и сделанными платежами?
Ответ: Денежный поток

Задание 12 Как называется отношение среднего значения чистой прибыли за весь срок проекта к общему объёму инвестиционных затрат,
Ответ: Простая норма прибыли

Задание 13 Как называется сумма значений денежных потоков проекта, приведённых к сегодняшнему дню?
Ответ: Чистая приведённая стоимость

Задание 14 Как называется показатель, представляющий собой такую ставку дисконта, при которой чистая текущая стоимость проекта NPV=0
Ответ: Внутренняя норма прибыли

Задание 15 Как называется время, за которое все инвестиции в проект окупаются полученными дисконтированными доходами
Ответ: Дисконтированный период окупаемости

Задание 16 Что такое инвестиционный климат? Дайте развернутый ответ
Ответ: Это совокупность социально-экономических, политических и финансовых факторов, определяющих степень привлекательности инвестиционного рынка и величину инвестиционного риска

Задание 17 Какова будущая стоимость 10000 рублей, вкладываемых на 1 год под 6% годовых? Ответ запишите одним числом.
Ответ: 10600

Задание ***18*** Как называется серия из n равных повторяющихся сумм
Ответ: аннуитет

Задание 19 Как называется разработка стратегических направлений развития фирмы?
Ответ: Инвестиционное проектирование

Задание 20 Как называются инвесторы, которые зарабатывают капитал, необходимый для нового бизнеса, на других проектах?
Ответ: Серийные предприниматели.

Задание ***21*** Какой экономический смысл внутренней нормы доходности, Дайте развернутый ответ.
Ответ: Внутренняя норма прибыли IRR (internal rate of return) – это показатель, представляющий собой такую ставку дисконта, при которой чистая текущая стоимость проекта NPV=0. Она определяет максимальную ставку платы за привлечённые финансовые средства, при которой проект остаётся безубыточным. Значение IRR можно найти несколькими способами. 1. Если количество периодов реализации проекта не превышает двух, то рекомендуется использовать уравнение NPV=0. Значение IRR можно определить с помощью функции Excel– BCD – внутренняя ставка доходности. Расчёт можно произвести с помощью итерационного подбора значений ставки дисконта.

Задание 22 Охарактеризуйте серийных предпринимателей как тип инвесторов. Дайте развернутый ответ.
Ответ: Если рассматривать инвестирование не со стороны объекта инвестирования, а со стороны субъекта, которому интересно вложение своего капитала, можно выделить серийных предпринимателей. Зарабатывают капитал, необходимый для нового бизнеса, на других проектах. Чаще всего инвестируют в «стартапы» (абсолютно новый проект, новое предприятие), пренебрегая оценкой экономической эффективности нового проекта.

Задание 23 Охарактеризуйте стратегических инвесторов как тип инвесторов. Дайте развернутый ответ.
Ответ: Если рассматривать инвестирование не со стороны объекта инвестирования, а со стороны субъекта, которому интересно вложение своего капитала, можно выделить стратегических инвесторов. Вкладывают свои средства в проекты на ранних стадиях их осуществления, получая контроль над новым предприятием. С точки зрения коллективных инвесторов, существуют две группы субъектов инвестиционного процесса: 1. Продавцы и покупатели инвестиционных товаров; 2. Инвестиционные посредники (коллективные инвесторы).

Задание ***24*** Охарактеризуйте бизнес-ангелов как тип инвесторов. Дайте развернутый ответ.
Ответ: Если рассматривать инвестирование не со стороны объекта инвестирования, а со стороны субъекта, которому интересно вложение своего капитала, можно выделить бизнес-ангелов. Такие инвесторы анализируют риски и предполагаемую доходность проекта, делают небольшие вклады в несколько различных проектов. Тем самым венчурные фонды рассчитывают окупить все свои вложения хотя бы с одного прибыльного проекта

Задание 25 Охарактеризуйте венчурные фонды как тип инвесторов. Дайте развернутый ответ.
Ответ: Если рассматривать инвестирование не со стороны объекта инвестирования, а со стороны субъекта, которому интересно вложение своего капитала, можно выделить венчурные фонды. Это частные инвесторы, вкладывающие свои средства на самых ранних стадиях

нового проекта в обмен на возврат вложений и долю в капитале предприятия (10-20%). С точки зрения коллективных инвесторов, существуют две группы субъектов инвестиционного процесса: 1. Продавцы и покупатели инвестиционных товаров; 2. Инвестиционные посредники (коллективные инвесторы).

УК*. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Задание 1Денежный поток CF (cash flow) — это
А) разница между доходами и издержками фирмы, выраженная в разнице между полученными и сделанными платежами;
Б) поступления фирмы за отчетный период;
В) расходы фирмы за отчетный период
Ответ: А) разница между доходами и издержками фирмы, выраженная в разнице между полученными и сделанными платежами

Задание 2 Отметьте все источники самофинансирования организации:
А) прибыль;
Б) амортизационные отчисления;
В) суммы, выплачиваемые страховыми организациями в виде возмещения потерь по страховым случаям;
Г) кредит
Ответ: А) прибыль, Б) амортизационные отчисления , В) суммы, выплачиваемые страховыми организациями в виде возмещения потерь по страховым случаям

Задание ***3*** К внешним источникам финансирования инвестиций относятся:
А) лизинг;
Б) кредит;
В) амортизационные отчисления;
Г) факторинг
Ответ: А) лизинг; Б) кредит; Г) факторинг

Задание 4 Формула $ROI = \frac{\Pr}{I}$ показывает значение…
А) простой нормы прибыли;
Б) периода окупаемости;
В) чистого приведенного дохода
Ответ: А) простой нормы прибыли

Задание 5 Формула $NPV = -I + \sum_{t=1}^{T} \frac{CF_t}{(1+i)^t}$ показывает значение…
А) чистого приведенного дохода;
Б) периода окупаемости;
В) простой нормы прибыли
Ответ: А) чистого приведенного дохода

Задание ***6*** Если NPV < 0, то проект является…
А) убыточным;
Б) прибыльным;
В) не является убыточным, но и не приносит прибыли;
Г) показатель не связан с прибыльностью проекта
Ответ: А) убыточным

Задание 7Экономический смысл внутренней нормы доходности:

А) она определяет максимальную ставку платы за привлечённые финансовые средства, при которой проект остаётся безубыточным;
Б) она показывает уровень доходов на единицу затрат;
В) она показывает, как долго окупаются для компании инвестиции доходами, приведенными к текущей дате с учетом особенностей временной структуры потока денежных платежей
Ответ: А) она определяет максимальную ставку платы за привлечённые финансовые средства, при которой проект остаётся безубыточным

Задание 8 Дисконтированный период окупаемости DPP (англ. – Discounted Payback Period) показывает …
А) время, за которое все инвестиции в проект окупаются полученными дисконтированными доходами;
Б) как долго окупаются для компании инвестиции доходами, приведенными к текущей дате с учетом особенностей временной структуры потока денежных платежей;
В) сумму значений денежных потоков проекта, приведённых к сегодняшнему дню
Ответ: А) время, за которое все инвестиции в проект окупаются полученными дисконтированными доходами

Задание ***9*** Чистая приведённая стоимость NPV (Net Present Value) – это
А) сумма значений денежных потоков проекта, приведённых к сегодняшнему дню;
Б) отношение среднего значения чистой прибыли за весь срок проекта к общему объёму инвестиционных затрат;
В) средневзвешенный срок полного погашения кредита, платежи по которому осуществляются в отдельные периоды его действия
Ответ: А) сумма значений денежных потоков проекта, приведённых к сегодняшнему дню

Задание 10 Простая норма прибыли ROI (англ. - Return of Investments) рассчитывается как …
А) отношение среднего значения чистой прибыли за весь срок проекта к общему объёму инвестиционных затрат;
Б) сумма значений денежных потоков проекта, приведённых к сегодняшнему дню;
В) средневзвешенный срок полного погашения кредита, платежи по которому осуществляются в отдельные периоды его действия
Ответ: А) отношение среднего значения чистой прибыли за весь срок проекта к общему объёму инвестиционных затрат

Задание 11 Как в целом называют коммерческую организацию, занимающуюся оценкой платёжеспособности фирм, государственных субъектов и государств?
Ответ: Рейтинговое агентство

Задание ***12*** Как называется пересчет стоимости денег в будущем к настоящему моменту?
Ответ: Дисконтирование

Задание 13 Как называется пересчет настоящей стоимости денег к будущему моменту.
Ответ: Компаундинг

Задание 14 Как называются инвесторы, которые вкладывают свои средства в проекты на ранних стадиях их осуществления, получая контроль над новым предприятием?
Ответ: Стратегические инвесторы

Задание ***15*** Как называются инвесторы, которые анализируют риски и предполагаемую доходность проекта, делают небольшие вклады в несколько различных проектов
Ответ: Венчурные фонды

Задание 16 Как называются частные инвесторы, вкладывающие свои средства на самых ранних стадиях нового проекта в обмен на возврат вложений и долю в капитале предприятия
Ответ: Бизнес-ангелы

Задание 17 На какие две большие группы делятся все показатели эффективности проекта?
Ответ: простые и сложные

Задание ***18*** Рассчитайте IRR для проекта со следующими денежными потоками: инвестиции – 100, CF1=60, CF2=80. Ответ запишите в виде процента одним числом
Ответ: 24

Задание 19 Выберите более привлекательный проект по методу NPV. Проект А: NPV=1000. Проект Б: NPV=800
Ответ: Проект А

Задание 20 Выберите более привлекательный проект по методу IRR. Проект А: IRR =30%. Проект Б: IRR =35%
Ответ: Проект Б

Задание ***21*** Что такое лизинг как источник финансирования инвестиций? Дайте развернутый ответ.
Ответ: это комплекс имущественных отношений, возникающих при передаче объекта лизинга (движимого и недвижимого имущества) во временное пользование на основе его приобретения и сдачу в долгосрочную аренду. Лизинг является видом инвестиционной деятельности, при котором арендодатель (лизингодатель) по договору финансовой аренды (лизинга) обязуется приобрести в собственность имущество у определенного продавца и предоставить его арендатору (лизингополучателю) за плату во временное пользование

Задание 22 Что такое бюджетное финансирование как источник финансирования инвестиций? Дайте развернутый ответ.
Ответ: получение средств безвозмездно или на льготных условиях из специальных фондов (фонда поддержки предпринимательства, внебюджетных фондов) или бюджетов различных уровней (федерального, местного и т.д. Бюджетное финансирование осуществляется на конкурсной основе в рамках целевых программ. Предоставление государственных бюджетных инвестиций юридическим лицам, не являющимся государственными унитарными предприятиями, влечет за собой возникновение права собственности государства на долю в уставном капитале этого юридического лица

Задание 23 Что такое ипотека как источник финансирования инвестиций? Дайте развернутый ответ.
Ответ: вид залога недвижимого имущества (земли, предприятий, сооружений, зданий и иных объектов, непосредственно связанных с землей) с целью получения денежной ссуды. В этом случае владелец имущества получает ссуду у залогодержателя. А в качестве обеспечения возврата долга выступает объект залога. Данный источник финансирования является внешним источником наряду с кредитованием, лизингом, форфейтингом.

Задание ***24*** Что такое проектное финансирование как источник финансирования инвестиций? Дайте развернутый ответ.
Ответ: метод финансирования, характеризующийся особым способом обеспечения возвратности вложений, в основе которого лежат денежные доходы, генерируемые инвестиционным проектом. Специально для проекта создается проектная компания, отвечающая за его реализацию. Именно использование проектной компании является главной отличительной особенностью этого вида финансирования. Ответственность и риски распределяются между участниками проекта и регулируются набором контрактов и

соглашений Данный источник финансирования является внешним источником наряду с кредитованием, лизингом, форфейтингом.

Задание 25 Что такое бизнес-план? Дайте развернутый ответ.

Ответ: это документ, разрабатываемый новой или действующей фирмой, в котором систематизируются основные аспекты намеченного коммерческого мероприятия. Собранная на прединвестиционной стадии информация собирается в компактный итоговый документ - бизнес-план. Основная задача бизнес-плана – дать целостную системную оценку перспектив проекта.
В бизнес-плане прописываются денежные потоки за весь срок действия проекта. Они показывают разницу между доходами и издержками фирмы. Денежные потоки состоят из потоков от отдельных видов деятельности (инвестиционной, операционной, финансовой.)

Компетенции ПК*, УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК*, УК* 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.

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.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Инвестиционное проектирование"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.08
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	иностранных языков и русского как иностранного
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

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

2 семестр

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия

1. Give the appropriate term to the definition: The process of exchanging information, ideas, and thoughts between individuals or groups is … .
Answer: communication

2.Give the term to the definition: Clear and concise expression of ideas, proper use of language and grammar, active listening skills, and the ability to adapt communication style to specific academic contexts refer to … .
Answer: effective academic communication

3. Give the appropriate term to the definition: The way individuals interact and convey information in a formal and business-like setting refers to … .
Answer: professional communication

3.How important is active listening in academic communication?
Answer: Active listening is crucial in academic communication as it helps understand others' perspectives, promotes collaboration and critical thinking, and ensures effective comprehension of information being discussed.

4.How can one improve their academic writing skills?
Answer: Improving academic writing skills can be achieved by practicing regular writing, seeking feedback from professors or peers, studying exemplary academic papers, and utilizing resources such as writing centers or online writing guides.

5.What are some strategies for delivering effective oral presentations in an academic setting?
Answer: Some strategies for delivering effective oral presentations in an academic setting include adequate preparation, organizing content logically, using visual aids, maintaining eye contact, speaking confidently, and engaging the audience through active participation.

6.How can one effectively communicate with professors or instructors?
Answer: To effectively communicate with professors or instructors, it is important to be respectful, address them professionally, actively participate in class discussions, ask relevant and thoughtful questions, and seek clarification when needed.

7.What is the purpose of academic writing?
Answer:

Academic writing is commonly used in educational settings, such as universities and research institutions.

On the one hand, academic writing allows scholars to share their ideas, research findings, and arguments with a wider audience of peers, experts, and the academic community. It facilitates the exchange of knowledge and fosters intellectual discussions and debates. Besides, academic writing is used to assess and demonstrate a student's understanding and mastery of a subject or topic. It requires students to thoroughly research, analyze, and present information, theories, or arguments using appropriate academic conventions and writing styles.

On the other hand, academic writing promotes critical thinking skills by encouraging students and scholars to evaluate and analyze information, identify logical inconsistencies, consider alternative perspectives, and provide reasoned explanations and justifications for their arguments.

In summary, the purpose of academic writing is multifaceted. It aims to advance knowledge, facilitate communication and exchange of ideas, demonstrate understanding and mastery, promote critical thinking, validate research findings, contribute to the continuity and progression of knowledge, and foster professional development among scholars and students.

8.What are the key characteristics of a well-written academic paper?

Answer:

A well-written academic paper begins by clearly stating its research question or objective.

It is important for a well-written academic paper to demonstrate a comprehensive understanding of existing literature related to the research topic. It should not only summarize existing literature but also engage with it, critically analyzing and evaluating the work of other scholars. It should provide a detailed description of the research methodology employed. This includes specifying the data collection methods, sample size, research design, and any statistical or analytical techniques used for data analysis.

Besides, a well-written academic paper should have a clear and logical structure. It should be organized into sections such as introduction, literature review, methodology, results, discussion, and conclusion. Each section should flow logically and contribute to the overall narrative of the paper.

All in all, a well-written academic paper should be coherent, concise, and precise.

9.How can one improve their academic writing skills?

Answer:

Improving academic writing skills involves practice, refining techniques, and adopting effective strategies. Firstly, read widely within your academic discipline to become familiar with the standard writing style, tone, and structure. Analyze the literature or information you gather, and critically evaluate various perspectives or arguments before stating your own.

Before starting your writing, create a clear outline or a structure for your paper. Organize your thoughts, main points, and supporting evidence. This helps maintain a logical flow and overall coherence in your work. Clearly define the main argument or thesis statement of your paper. All subsequent paragraphs and arguments should support or relate to this central idea.

Besides, use formal, concise, and precise language appropriate for academic writing. Avoid slang, jargon, and colloquial expressions. Use transition words and phrases to enhance the coherence between paragraphs and ideas. Once you have completed the first draft, review and revise your work. Check for clarity, coherence, grammar, punctuation, and spelling errors. Ensure that your writing adheres to the required formatting guidelines.

Regularly write papers, essays, or other academic assignments to improve your skills. The more you practice, the more comfortable and proficient you'll become.

10.What are the common mistakes to avoid in academic writing?

Answer: Common mistakes in academic writing include plagiarism (not properly citing sources), using informal language or slang, lack of clarity or coherence, excessive use of jargon, and ignoring the target audience.

11.Are there any specific strategies for effectively organizing an academic paper?

Answer: Yes, there are several strategies to organize an academic paper effectively. The most common approach is the "Introduction-Body-Conclusion" structure, where the introduction presents the thesis statement or research question, the body paragraphs develop and support the arguments, and the conclusion summarizes the main points and provides a closing statement.

12.What is the importance of professional communication in the workplace?

Answer:

Professional communication is crucial in the workplace for several reasons. Firstly, good communication helps colleagues and teams work together more efficiently and achieve common goals. It fosters a sense of unity, minimizes misunderstandings, and promotes a positive work environment. Secondly, clear and concise communication ensures that tasks, responsibilities, and expectations are well understood, minimizing errors and delays. It enables employees to complete their work more effectively and efficiently. Thirdly, effective communication ensures important information and updates are conveyed accurately and promptly. This is crucial for decision-making, coordination, and meeting organizational objectives.

Besides, in jobs that involve direct interaction with customers, effective professional communication is essential. It enables employees to convey information clearly, address customer queries and concerns, and provide a positive customer experience.

Overall, professional communication plays a crucial role in every aspect of the workplace, contributing to collaboration, productivity, relationships, conflict resolution, information flow, customer service, and personal career development.

13.How can active listening enhance professional communication?

Answer:

Active listening can enhance professional communication in several ways. Firstly, active listening promotes a deeper understanding of the speaker's message, allowing you to grasp the main points, context, and underlying emotions or concerns. It helps you avoid misunderstandings, assumptions, and jumping to conclusions. Secondly, by actively listening to others, you gain more information, ideas, and insights. This can enable you to identify problems, evaluate different perspectives, and suggest effective solutions. Thirdly, active listening can also improve collaboration and team problem-solving by encouraging everyone to contribute and feel involved.

Overall, active listening enhances professional communication by fostering understanding, empathy, problem-solving, conflict resolution, credibility, and productivity. It cultivates positive relationships, facilitates collaboration, and contributes to a more harmonious and productive work environment.

14.How can non-verbal cues impact professional communication?

Answer: Non-verbal cues like body language, facial expressions, and tone of voice play a crucial role in professional communication. These cues can convey emotions, attitudes, and intentions, and understanding them is important for interpreting messages accurately and avoiding miscommunication or misunderstandings.

15.How can professional communication be adapted for different audiences or cultures?

Answer: Adapting professional communication for different audiences or cultures involves considering factors like language barriers, cultural norms, and communication styles. It is important to be aware of cultural differences, use appropriate language and terminology, and show respect and sensitivity towards different backgrounds and perspectives.

16.Which of the following is an appropriate way to begin a professional email? a) "Hey there!" b) "Yo!" c) "Dear Sir/Madam," d) "Hiya!"

Answer: c) "Dear Sir/Madam,"

17.What is the appropriate way to address someone in a professional email if their name is unknown? a) "Hey there!" b) "Yo!" c) "Dear Hiring Manager," d) "Good morning!"

Answer: c) "Dear Hiring Manager,"

18.Which of the following is the best way to end a professional email? a) "TTYL!" b) "Best regards," c) "Later!" d) "Cheers!"

Answer: b) "Best regards,"

19.How should you handle attachments in a professional email? a) Attach them without mentioning them in the email. b) Mention that attachments are included in the email body. c) Provide a link to download the attachments. d) Ignore attachments and assume the recipient will figure it out.

Answer: b) Mention that attachments are included in the email body.

20.What is the appropriate response time for a professional email? a) Within a week. b) Within 24 hours. c) Within a month. d) Response time is not important in professional email communication.

Answer: b) Within 24 hours.

21.Which of the following is NOT a characteristic of strong academic writing? a) Clarity and conciseness in expressing ideas b) Proper use of academic sources and citations c) Inclusion of personal opinions and biases d) Organization and structure in presenting arguments

Answer: c) Inclusion of personal opinions and biases

22.What is the purpose of an introduction in an academic essay? a) To provide background information on the topic b) To present the thesis statement and main arguments c) To engage the reader and provide a hook d) All of the above

Answer: d) All of the above

23.Which of the following is NOT a common type of citation style in academic writing? a) MLA (Modern Language Association) b) APA (American Psychological Association) c) Harvard d) SLO (Student Learning Objectives)

Answer: d) SLO (Student Learning Objectives)

24.What is the appropriate way to integrate quotations in an academic paper? a) Include the quotation without any citation b) Paraphrase the quotation and provide a citation c) Use the quotation as is, without any changes or citation d) Attribute the quotation to a random author, even if it is not accurate

Answer: b) Paraphrase the quotation and provide a citation

25.What is the purpose of a conclusion in an academic essay? a) To summarize the main points and arguments b) To provide a final thought or insight on the topic c) To restate the thesis statement d) All of the above

Answer: d) All of the above

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

1.Give the appropriate term to the definition: The process of exchanging information, ideas, and thoughts between individuals or groups is … .

Answer: communication

2.Give the appropriate term to the definition: The process of conveying information, ideas, thoughts, or feelings in a way that is clearly understood by the recipient is … .

Answer: effective communication

3.What are some common communication barriers in the workplace?

Answer: Some common communication barriers in the workplace include language differences, distractions, lack of clarity, cultural differences, and physical barriers.

4.How can language differences create communication barriers?

Answer: Language differences can create communication barriers when individuals do not speak the same language fluently or have difficulty understanding accents or dialects. Misinterpretation or misunderstanding of words or phrases can occur, leading to breakdowns in communication.

5.What role do distractions play in communication barriers?

Answer: Distractions, such as noise, interruptions, or multitasking, can hinder effective communication. When individuals are not fully focused, they may miss important information or fail to fully comprehend the message being conveyed, resulting in communication barriers.

6.How can cultural differences impact communication?

Answer:

Different cultures have different languages, dialects, and accents. Language barriers can create difficulties in understanding and expressing thoughts, leading to misinterpretations and misunderstandings. First of all, gestures, facial expressions, body language, and physical contact may have different meanings in various cultures. What is considered polite or respectful in one culture may be seen as offensive or inappropriate in another, leading to confusion or offense. Secondly, different cultures also have distinct values, beliefs, and norms that influence the way people communicate. For example, the importance attributed to individualism versus collectivism, or the level of formality in social interactions, can impact the effectiveness of communication. Besides, cultural differences can lead to assumptions or stereotypes about others.

Overall, cultural differences can significantly impact communication by shaping language, non-verbal cues, communication styles, values, assumptions, perception of time, power dynamics, and expectations. Being aware of these differences and actively practicing cultural sensitivity can help enhance effective cross-cultural communication.

7.What are some physical barriers to effective communication?

Answer: Physical barriers, such as distance, soundproof partitions, or poor acoustics, can hinder communication. These barriers can prevent individuals from seeing or hearing each other clearly, impeding the delivery and reception of information.

8.How does the use of jargon or technical terms present a communication risk?

Answer: The use of jargon or technical terms can be a communication risk as it may alienate or confuse individuals who are unfamiliar with the terminology. This can hinder effective communication and prevent the message from being correctly understood by all parties involved.

9.What are the potential risks of relying solely on written communication?

Answer: The potential risks of relying solely on written communication include the lack of non-verbal cues and tone, which can lead to misinterpretation or unclear understanding of the intended message. Additionally, written communication can be easily misinterpreted without the opportunity for immediate clarification or discussion.

10.How can cultural differences pose risks to effective communication?

Answer: Cultural differences can pose risks to effective communication as they may affect how individuals interpret and respond to messages. Different cultural norms, values, and communication styles can lead to misunderstandings, misinterpretations, or offense if not properly taken into account.

11.Complete the sentence with the appropriate term: The exchange of information, ideas, and beliefs between people from different cultural backgrounds refers to … .

Answer: cross-cultural communication

12. How does cultural background affect communication styles and norms?

Answer:

Cultural background significantly shapes communication styles and norms due to its influence on values, beliefs, and behaviors, which vary across cultures. Different languages have distinct grammatical structures, vocabulary, and idiomatic expressions influencing communication patterns.

On the one hand, cultural differences heavily influence nonverbal communication, including facial expressions, body language, gestures, and personal space. For instance, certain cultures may consider direct eye contact as a sign of respect, while others view it as disrespectful. On the other hand, cultural backgrounds shape communication styles such as directness, indirectness, politeness, and assertiveness. Some cultures highly value indirect and polite communication to maintain harmony, while others prioritize direct and assertive communication to convey opinions clearly.

Therefore, understanding cultural backgrounds is crucial to facilitate effective cross-cultural communication and avoid misunderstandings. It requires being aware of cultural differences and adapting communication styles accordingly to promote mutual understanding and respect.

13.How can cultural differences impact interpretation of non-verbal cues?

Answer:

Cultural differences can significantly impact the interpretation of non-verbal cues in several ways. For example, making a "thumbs up" gesture is seen as positive and encouraging in Western cultures, but it is considered rude or offensive in some Middle Eastern cultures. The concept of personal space and acceptable physical proximity also varies from culture to culture. Some cultures may value close physical proximity during conversations, while others prefer more distance. The nodding of the head can be interpreted as agreement or understanding in many cultures, but in some cultures, it may indicate confusion or disagreement. While handshakes are common greetings in Western cultures, other cultures may prefer bowing, hugging, or other forms of greeting that involve physical contact.

It is essential to be aware of these cultural differences in order to avoid misunderstandings and miscommunications when interpreting non-verbal cues. Developing cultural sensitivity and understanding is crucial for effective cross-cultural communication.

14.How can one develop cultural competence in cross-cultural communication?

Answer:

Developing cultural competence in cross-cultural communication involves acquiring a deep understanding and respect for different cultures. Here are some strategies to enhance cultural competence:

-Proactively seek knowledge about different cultures, their values, customs, and beliefs. Read books, watch documentaries, or attend cultural events to familiarize yourself with various perspectives.

-Put yourself in someone else's shoes and try to understand their viewpoint. Empathy helps in recognizing and appreciating cultural differences without judgment.

- Show respect for different customs, rituals, and social norms. Use appropriate greetings, honorifics, and titles when interacting with individuals from different cultures. Avoid making generalizations or assumptions.

-Be aware that non-verbal cues, such as body language, eye contact, and personal space, may have diverse meanings across cultures. Learning about these differences can help avoid misunderstandings.

To conclude, developing cultural competence takes time and effort. It requires a genuine desire to understand others and a willingness to adapt your communication style to effectively engage with people from different cultural backgrounds.

15. Provide strategies for overcoming communication risks in cross-cultural communication.

Answer:

Develop cultural intelligence by improving your knowledge and understanding of different cultures' customs, values, and communication styles. This will help you adapt your communication approach to be more effective in cross-cultural settings. Pay close attention to both verbal and non-verbal cues during conversations. Be patient, ask for clarification when necessary, and avoid making assumptions about the meaning behind someone's words or actions. Show respect for different cultural norms, traditions, and beliefs.

Besides, when communicating in a cross-cultural context, avoid using jargon, technical terms, or complex language that might not be easily understood by individuals who are not familiar with the same cultural or professional background as you. Effective cross-cultural communication requires patience, flexibility, and a genuine willingness to learn and adapt. It is a continuous learning process that can lead to stronger relationships, improved collaboration, and better outcomes.

16. Which of the following is an effective strategy for overcoming communication risks?

a) Using ambiguous language, b) Ignoring nonverbal cues, c) Maintaining an open and receptive attitude d) Avoiding active listening

Answer: c) Maintaining an open and receptive attitude

17.Which of the following can help in reducing misinterpretation and misunderstanding during communication?

a) Making assumptions and generalizations b) Focusing on one's own needs and perspectives c) Engaging in active listening d) Dismissing feedback and opinions

Answer: c) Engaging in active listening

18.What should one do when faced with a language barrier during communication?

a) Speak louder and slower b) Use complex vocabulary c) Seek clarification and use alternative communication methods d) Avoid eye contact

Answer: c) Seek clarification and use alternative communication methods

19.How can one minimize communication risks associated with technology?

a) Avoid using technology altogether b) Rely solely on email and written communication c) Regularly update software and systems d) Disregard privacy and security concerns

Answer: c) Regularly update software and systems

20.What is an important step in overcoming communication risks related to cultural differences?

a) Assuming one's own cultural norms and values are superior b) Avoiding direct eye contact during conversations c) Being open-minded, respectful, and willing to learn about other cultures d) Utilizing stereotypes and making assumptions about others

Answer: c) Being open-minded, respectful, and willing to learn about other cultures

21. Which of the following best defines cultural diversity?

a) The existence of different religions within a society, b) The presence of various ethnic groups and races in a community, c) The availability of diverse cuisines in a country, d) The existence of different languages spoken in a region

Answer: b) The presence of various ethnic groups and races in a community

22.Which of the following is NOT a potential barrier to effective cross-cultural communication?

a) Language barriers

b) Different cultural norms and values

c) High levels of diversity within a single culture

d) Different communication styles and non-verbal cues

Answer: c) High levels of diversity within a single culture

23.When communicating across cultures, it is important to:

a) Assume that all cultures share the same communication style

b) Use humor and sarcasm to lighten the conversation

c) Be aware of and adapt to different cultural norms and values

d) Speak louder to ensure your message is understood

Answer: c) Be aware of and adapt to different cultural norms and values

24.Which of the following is an appropriate way to overcome language barriers in cross-cultural communication?

a) Speak slowly and enunciate each word

b) Avoid using visuals or hand gestures

c) Use complex and technical language

d) Use simple and clear language, with visual aids if necessary

Answer: d) Use simple and clear language, with visual aids if necessary

25.Which of the following is a key aspect of effective cross-cultural communication?

a) Avoiding eye contact to show respect

b) Making assumptions about their culture based on stereotypes

c) Being open-minded and willing to learn about other cultures

d) Ignoring cultural differences and focusing solely on universal values

Answer: c) Being open-minded and willing to learn about other cultures

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

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

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

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен проставляется по совокупности текущей успеваемости и выполнения экзаменационных заданий.

Примерные вопросы для беседы с преподавателем:

General questions:

1. Tell me about yourself.
2. What is your greatest strength?
3. What is your greatest weakness?
4. How will your greatest strength help you perform?
5. How do you handle failure?
6. How do you handle success?
7. Do you consider yourself successful? Why?
8. How do you handle stress and pressure?
9. How would you describe yourself?
10. Describe your work style.
11. Is there anything else we should know about you?
12. What motivates you?
13. What do you find are the most difficult decisions to make?
14. What has been the greatest disappointment in your life?
15. What is your dream job?
16. Would you rather be liked or respected?
17. If you could relive the last 10 years of your life, what would you do differently?
18. What do people most often criticize about you?
19. What is the biggest criticism you received?
20. What makes you angry?
21. When was the last time you were angry? What happened?
22. How do you evaluate success?

23. Describe a time when your workload was heavy and how you handled it.

24. What major challenges and problems did you face? How did you handle them?

25. What have you learned from your mistakes?

26. Why did you choose your major?

27. Where do you see yourself 5 years from now?

28. Where do you see yourself in 10 years?

29. What are your goals for the next five years / ten years? How do you plan to achieve your goals?

30.What is the main objective of your scientific work?

31.What specific research question(s) do you investigate and aim to answer?

32.What methods and procedures do you use to collect and analyze data for your research?

33.What are the key findings or conclusions that you arrived at based on your scientific work?

34.How does your scientific work contribute to existing knowledge or understanding in your field of study?

Критерии оценивания в случае экзамена во 2 семестре

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

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

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

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

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

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Магистр
Шифр дисциплины (модуля)	ФТД.02
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

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

Компетенция ПК-2. Способен организовывать и осуществлять контроль технического состояния воздушных судов и технических средств обеспечения полетов

1. Главное преимущество при использовании Интерактивных Электронных Технических Руководств:

A) Сокращение затрат на освоение новых изделий потребителем;
B) Сокращение сроков освоения новых изделий потребителем;
C) Сокращение сроков разработки изделий;
D) Упрощение формы письменных документов;
E) Повышение работоспособности сотрудников.

2. ИПИ - …

A) система планирования производства и требований к материалам;
B) интерактивные электронные технические руководства;
C) система диспетчерского управления и сбора данных;
D) информационная поддержка жизненного цикла изделий;
E) компьютерное числовое программное управление.

3. В какой отрасли появилась концепция CALS?

A) Научной;
B) Промышленной;
C) Пищевой;
D) Военной;
E) Космической.

4. В каких формах хранятся информационные модели

A) в виде графических файлов;
B) в виде таблиц, в виде диаграмм;
C) как атрибуты;
D) в виде графических файлов, в виде таблиц;
E) в виде диаграмм.

5. Основу STEP составляет:

A) язык ACCEESS;
B) язык EXCESS;
C) язык EXPRESS;
D) язык EP;
E) язык IP.

6. Что является основным способом повышения конкурентоспособности изделия:

A) сокращение срока создания продукции;
B) сокращение материальных затрат на создание продукции;
C) повышения эффективного управления процессами его жизненного цикла;
D) повышение степени удовлетворенности требования заказчика;
E) сокращение рабочих мест на производстве для его изготовления.

7. Что понимают под CALS-технологиями:
A) расширение областей внедрения стандартов;
B) компьютеризацию сфер промышленного производства;
C) построение автоматизированных систем для проектирования и управления технологией производства;
D) стандарты;
E) структурный анализ.

8. Концепция CALS изначально базировалась на идеологии:
A) оборота продукции;
B) стадии производства изделия;
C) сокращение затрат на продукцию;
D) цикла продукта;
E) жизненного цикла продукции.

9. Что будет использовать потребитель в качестве средства доступа в ЕИП:
A) PDM;
B) ИЭТР;
C) СУБД;
D) PDM-АСУП;
E) PDM-САПР.

10. С помощью чего осуществляется обмен данными между компьютерными системами:
A) с помощью Web;
B) с помощью Internet;
C) с помощью файлов;
D) с помощью бумажной документации;
E) с помощью программ.

1. Недостаток интегрированной базы данных заключается в -
высокой стоимости создания.

2. 4 класс ИЭТР называется -
интегрированные базы данных.

3. Стандарты STEP задают полную информационную модель изделия на протяжении его жизненного цикла, а также -
способы реализации обмена данными.

4. Повышение доступности данных об изделии достигается за счет -
интеграции всех данных об изделии в логически единую модель.

5. Согласно ISO 10303 показатель качества изделия, если не удовлетворяются требования одного обязательного стандарта равен

нулю.

6. Управленческая технология CALS, связанная с разработкой, выпуском и поддержкой жизненного цикла сложных изделий является –

Управление конфигурацией.

7. Система технической подготовки производства, предназначенная для изготовления сложнопрофильных деталей и сокращения цикла их производства называется - *PDM (Product Data Management).*

8. Методы представления данных об изделии и процессах его жизненного цикла и методы обмена этими данными стандартизирует стандарт -

ISO 10303 STEP.

9. …. процессы это технологические процессы, в ходе которых происходят изменения геометрических форм, размеров и физико-химических свойств продукции.

Основные.

10. Принцип … предполагает выполнение процессов разработки и проектирования одновременно с моделированием процессов изготовления и эксплуатации.

параллельного инжиниринга (concurrent engineering)

1. Что такое «интегрированная информационная среда»?

Это совокупность распределенных баз данных, содержащих сведения об изделиях, производственной среде, ресурсах и процессах предприятия, обеспечивающая корректность, актуальность, сохранность и доступность данных тем субъектам производственно-хозяйственной деятельности, участвующим в осуществлении ЖЦИ, которым это необходимо и разрешено. Все сведения (данные) в ИИС хранятся в виде информационных объектов.

2. Перечислите базовые принципы интегрированной информационной поддержки жизненного цикла изделия.

1. *Системная информационная поддержка ЖЦ изделия на основе использования ИИС, направленная на сокращение стоимости ЖЦ изделия.*
2. *Информационная интеграция за счет стандартизации информационного описания субъектов и объектов ЖЦ изделия.*
3. *Разделение программ и данных на основе стандартизации структур данных и интерфейсов доступа к ним;*
4. *Безбумажное представление информации, использование электронно-цифровой подписи (ЭЦП);*
5. *Непрерывное совершенствование бизнес-процессов, направленное на сокращение сроков вывода изделий на рынок и максимальное удовлетворение требований и ожиданий заказчика на всех стадиях ЖЦ.*

3. В чем суть цикла Деминга-Шухарта?

Контроль качества осуществляется путем сравнения запланированного показателя качества с действительным его значением. В случае обнаружения отклонения производитель ищет причину его появления и после корректировки процесса вновь проверяет соответствие скорректированных показателей качества запланированным их значениям (стандарту или норме).

Учитывая последовательность прохождения в этом цикле таких важнейших этапов, как план (PLAN), реализация (DO), проверка (CHECK) и исправление (ACTION), его называют PDCA-циклом, или циклом Деминга-Шухарта. Цикл повторяется до совпадения результата с планом, который может периодически изменяться в соответствии с требованиями потребителей и поэтому является основным методом достижения требуемого качества. В случае же контроля требуемого качества этап планирования заменяется стандартом или нормой, в соответствии с которым корректируется процесс производства продукта.

4. Что дает MRP-методология?

MRP-методология представляет собой алгоритм оптимального управления заказами на готовую продукцию, процессами производства и запасами сырья и материалов, реализуемый с помощью компьютерной системы. Планирование текущей потребности в материалах позволяет разгрузить склады как сырья и комплектующих (сырье и комплектующие закупаются ровно в том объеме, который можно обработать за один производственный цикл, и поступают прямо в производственные цеха), так и склады готовой продукции (производство должно идти в строгом соответствии с принятым планом заказов, и продукция, относящаяся к текущему заказу, должна быть произведена ровно к сроку его исполнения (отгрузки)).

5. Что можно ожидать от внедрения информационных технологий на предприятиях?

Применение CALS-технологий сопровождается следующими типовыми показателями:

• в процессах проектирования и инженерных расчетах: сокращение времени проектирования на 50%; снижение затрат на изучение выполнимости проектов - 15-40%;

• в процессах организации поставок: уменьшение количества ошибок при передаче данных на 98%; сокращение времени поиска и извлечения данных - 40%; сокращение времени планирования - 70%; сокращение стоимости информации - 15-60%;

• в производственных процессах: сокращение производственных затрат на 15-60%; повышение показателей качества - 80%;

• в процессах эксплуатационной поддержки изделий: сокращение времени на изменения технической документации на 30%; сокращение времени планирования поддержки - 70%; снижение стоимости технической документации - 10-50%.

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

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

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

1. Дайте определение информационной технологии.
2. Этапы жизненного цикла и системы их автоматизации.
3. Взаимодействие в среде бумажного документооборота.
4. Понятие CALS-технологий.
5. Цели и задачи CALS-технологий.
6. Концепция CALS-технологий.
7. Единое информационное пространство.
8. Автоматизация жизненного цикла в CALS-идеологии.
9. Обмен данными в CALS-идеологии.
10. Классификация форматом обмена данными.
11. Для каких целей применяется протокол AP203?
12. Для каких целей применяется протокол AP210?
13. Для каких целей применяется протокол AP212?
14. Назначение стандарта ГОСТ 2.051.
15. Назначение стандарта ГОСТ 2.052.
16. Назначение стандарта ГОСТ 2.053.
17. Назначение ИЭТР.
18. Классы ИЭТР.
19. TG Builder.
20. Место ИЭТР в ЖЦИ.
21. Основные принципы построения CALS-системы;
22. Базовые технологии управления данными, используемые в CALS-системе;
23. Базовые управленческие технологии, используемые в CALS-системе;
24. Формы представления конструкторской документации в CALS-системе;
25. Место PDM-систем в жизненном цикле изделия;
26. Преимущества интегрированной обработки данных;
27. Какие требования предъявляются к PDM-системе;
28. Для чего нужны различные контексты представления изделия;
29. Преимущества и недостатки системы PDM при управлении проектами.
30. Для чего нужны стандарты в CALS-технологиях;
31. Группы стандартов CALS;
32. К какой группе стандартов относится серия стандартов ISO 10303;
33. Назначение языка EXPRESS;
34. Основные объекты языка EXPRESS;
35. Требования, предъявляемые к стандартам CALS в области представления данных;
36. С чего начинается описание изделия в стандарте STEP;

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

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

использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

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

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

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

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ИСПЫТАНИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ И АВИАЦИОННЫХ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.11
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

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 применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно-обоснованного метода оценок характеристик сложных систем, используемого для принятия решений в различных сферах профессиональной деятельности

Какой документ из представленных, разрабатывается перед проведением испытаний и определяет объект, цели и задачи испытания и т.д.

a) Программа испытаний
b) План испытаний
c) Схема испытаний

2.Какие испытания проводятся для определения качества объекта на всех этапах жизненного цикла

1. Контрольные
2. Сравнительные
3. Определительные

3. Исследовательские испытания проводятся для:

a) Определения конкретных характеристик объекта
b) Определения качества объекта
c) Для определения конкретного параметра объекта

4.Испытания, проводимые при форсировании режимов и действующих нагрузок?

a) Нормальные
b) Ускоренные
c) Сокращенные

5.До какого момента проводятся испытания на долговечность?

a) До момента возникновения износа
b) До момента разрушения объекта
c) До момента истечения заданного времени

6.Как называются точки, относительно которых осуществляется отсчет при выполнении нивелировки?

a) Реперные
b) Базовые
c) Маркерные

7.Каким образом определяется величина погрешности при определении центра тяжести графическим методом?

a) Аналитической зависимостью

b) На основании построенного чертежа
c) На основе физической модели

8.От чего зависит количество определяемых характеристик при испытании систем управления ЛА?
a) От наличия в системе бустеров
b) От наличия в системе бустеров, элементов загрузки проводки
c) От наличия бустеров, элементов загрузки, автоматических устройств улучшающих характеристики системы

9. Каким образом оценивается эффективность внесенных в конструкцию двигателя изменений?
a) По результатам анализа фактических параметров работы двигателя измеренных в процессе испытаний
b) По результатам построения и анализа дроссельной характеристики двигателя
c) На основе данных испытаний двигателя-прототипа

10. Чем отличается между собой 1 и 2 этапы приемо-сдаточные испытания серийных двигателей?
a) Различными режимами испытаний
b) Различными условиями испытаний
c) Присутствием при испытаниях заказчика

1. В … (*автономных)* испытаниях основной камеры сгорания выбранной конструкции (для кольцевых камер допускается испытание отсека) проверяются ее гидравлические характеристики, эффективность горения топлива, устойчивость горения, высотность запуска, отсутствие виброгорения, уровень дымления и выделения вредных веществ.

2. … *(Сертификация)* — установление соответствия двигателя требованиям норм летной годности.

3. … *(Предъявительские испытания)* проходят все двигатели, выпускаемые серийным заводом, а также прошедшие ремонт после выработки межремонтного ресурса.

4. Вертикальное расположение входной и выходной частей, обеспечивает более … (*чистый всасываемый воздух)* и лучшие условия по выхлопу, безусловно требует существенно больших материальных затрат.

5. … *(Жесткие)* станки не обеспечивают прямого измерения силы тяги, которую в этом случае можно определить косвенным газодинамическим способом.

6. Кроме испытательных стендов в состав … (*испытательной станции)* должны входить системы для хранения и снабжения испытательных стендов топливом, электрическая подстанция, резервная электростанция, компрессорная станция, насосная станция снабжения технической водой, метеостанция, участок ремонта и обслуживания технологического оборудования и приборов и др.

7. … *(Гидравлическая система)* необходима на испытательной станции в тех

случаях, когда испытывают двигатели с установленными на них самолетными гидроагрегатами, которые необходимо загружать во время испытания.

8. … *(Дроссельными характеристиками)* называют зависимости тяги, удельного расхода топлива, расхода воздуха, температуры и давления рабочего тела в различных сечениях двигателя и других параметров двигателя от режима его работы, построенные для неизменных внешних условий

9. Одним из основных параметров ТРДД, характеризующих работу многокаскадного компрессора, является … («скольжение» роторов) — отношение частот вращения соседних роторов.

10. Мощность, развиваемая турбовинтовым или турбовальным ГТД (ГТД СТ), может быть поглощена и измерена … *(загрузочным устройством)*, в качестве которого может быть применен гидротормоз, воздушный тормоз, электрический тормоз или др. устройство.

1. Какие виды испытаний используют для авиационных ГТД?

В зависимости от характера проводимых экспериментов условно различают:

- *научно-исследовательские испытания (научно-исследовательский эксперимент);*
- *испытания отдельных узлов создаваемого двигателя;*
- *доводочные и специальные испытания опытного двигателя;*
- *государственные и сертификационные испытания двигателя;*
- *испытания серийных двигателей.*

2. Каковы цели и задачи испытаний опытных ГТД?

Основная задача — доводка рабочего процесса и конструкции двигателя.

Доводка — внесение изменений в конструкцию двигателя, для решения основной задачи — обеспечение его проектных показателей.

В процессе доводки решаются вопросы, связанные главным образом с газодинамическими и прочностными факторами.

В процессе газодинамической доводки решается также множество дополнительных задач:

- отработка запуска двигателя;
- обеспечение выхода элементов двигателя при их совместной работе на расчетные или оптимальные режимы и др.;
- отработка взаимодействия элементов и систем при переменных режимах — приемистости, дросселировании, включении и выключении форсажа
- определение фактических запасов газодинамической устойчивости;
- уточнение выбранных законов управления и ограничения режимов.

3. Что такое измерения, виды измерений при испытаниях ГТД, прямое измерение, косвенное измерение?

Измерение — это нахождение значения физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств.

Различают следующие основные виды измерений: прямые, косвенные, совокупные и

совместные. В практике испытаний ГТД находят применение прямые и косвенные измерения. Совокупные и совместные измерения применяются, как правило, в лабораторных метрологических исследованиях.

Прямыми измерениями называют такие, результат которых получается непосредственно с помощью прибора. *Косвенное измерение* — результат решения уравнения, в которое входят параметры, определенные с помощью прямых измерений.

4. Назовите документы, регламентирующие испытания.

Программа испытаний.

Это основной документ, регламентирующий проведение испытания и его подготовку. В программе указываются цель испытания, объект, параметры, подлежащие измерению, и необходимое препарирование, методика проведения эксперимента, режимы, ограничения, перечень зависимостей, которые необходимо получить, и порядок обработки измеренных величин.

Технологическая карта испытания (сокращенная программа для механика, оправляющего двигателем). Порядок и последовательность установки режимов, время наработки и время измерений на каждом режиме, детальный перечень измерений и т.п.

Протокол испытаний.

5. Какова особенность бокса для испытания ГТД, размещаемого на ЛА на пилоне?

Для испытаний двигателей, в эксплуатации устанавливаемых на летательный аппарат на пилонах, применяют станки с подвижной платформой, которые укрепляются на потолке бокса.

К испытательным станкам с силоизмерительным устройством предъявляются следующие требования:

- погрешность измерения тяги не должна превышать ±0,5 % от измеряемой величины;
- необходимо обеспечить возможность измерения как прямой, так и обратной тяги двигателя при включении реверса;
- должна быть обеспечена возможность испытаний двигателей разных тяг;
- влияние системы коммуникаций на измеренную тягу должно быть минимальным.

Компетенция ОПК-2 сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенция ОПК-2 не сформирована(-ы), 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 Теоретические основы испытаний (АД).

2 Задачи и организация экспериментальной отработки АД.

3 Основные принципы построения систем испытаний и контроля АД. Экспериментальная доводка как элемент системы управления качеством. Роль испытаний в процессе создания АД.

4 Испытания и контроль.

5 Виды испытаний. Основные термины и определения.

6 Классификация испытаний и контроля.

7 Классификация АД, ресурсов и сроков службы.

8 Измерительные системы и их характеристики.

9 Измеряемые физические величины и способы их измерений. Погрешности измерений и их анализ.

10 Обработка и анализ переменных детерминированных, случайных и смешанных процессов АД.

11 Оптимальное планирование экспериментов с АД.

12 Методы планирования экспериментов и опыт их применения при испытаниях АД и основных элементов.

13 Испытательные стенды АД различного типа.

14 Особенности компоновки, цели и задачи стендов.

15 Задачи доводки двигателя.

16 Опытное определение характеристик АД.

17 Методы экспериментальной оценки ресурса АД и ресурса основных узлов и деталей.

18 Ресурсные и эквивалентные испытания.

19 Расчетно-экспериментальные способы определения ресурса.

20 Выбросы загрязняющих веществ.

21 Авиационный шум.

22 Летные испытания изделий авиационных двигателей.

23 Особенности организации летных испытаний.

24 Обобщенная структурная схема формирования результатов испытаний. Оценка точности результатов испытаний.

25 Какие виды испытаний используют для авиационных ГТД?

26 Назовите особенности узловых испытаний.

27 Какие цели и задачи испытаний опытных ГТД?

28 Назначение сертификационных и государственных испытаний.

29 Назовите порядок и особенности проведения предъявительских и приемо-сдаточных испытаний.

30 Каким периодическим испытаниям подвергаются серийные ГТД?

31 В чем состоят особенности приемки серийных двигателей?

32 Какие экспериментальные характеристики снимают при испытаниях авиационных ГТД?

33 Дайте характеристику основным помещениям испытательного стенда.

34 Какие документы готовят для испытания ГТД?

35 Назначение программы испытания. Принципы подготовки программы.

36 Какими устройствами обеспечивается глушение шума двигателя, работающего в испытательном боксе?

37 Какова особенность бокса для испытания ГТД, размещаемого на ЛА на пилоне?

38 Какие станки применяют для испытания ГТД? В чем их особенности?

39 Какие требования предъявляют к силоизмерительным устройствам?

40 Какие задачи решает топливная система?

41 В чем состоит назначение масляной системы стенда?

42 Назовите этапы летных испытаний.

43 Какие требования предъявляют к летающим лабораториям?

44 Назовите основные возможности по испытаниям авиационных ГТД научно-исследовательского центра ЦИАМ.

45 Что такое основные технические данные и с какой целью их определяют?

46 Какие важнейшие воздействия искажают характеристики ГТД?

47 Каковы физические основы влияния атмосферной температуры на характеристики авиационных ГТД?

48 Какие изменения происходят в авиационных ГТД при геометрических деформациях элементов?

Критерии оценивания в случае экзамена

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

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

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

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

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

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.05
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	общего и стратегического менеджмента
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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*

Задание 1 Корпорация – это (от латинского):
а) организация;
б) объединение;
в) единство;
г) союз.
Ответ: б

Задание 2 Корпоративное управление – это:
а) защита интересов владельцев – акционеров;
б) общее название юридических концепций и процедур, лежащих в основе создания и управления корпорацией, в частности, касающихся прав акционеров;
в) управление организационно-правовым оформлением бизнеса;
г) все ответы верны.
Ответ: г

Задание 3 Первоначальная и самая простая форма предпринимательского объединения – это
а) простое товарищество;
б) полное товарищество;
в) коммандитное товарищество;
г) полис.
Ответ: а

Задание 4 Процесс формирования корпорации завершился в форме такого предпринимательского объединения как:
а) смешанное товарищество;
б) товарищество с неограниченной ответственностью;
в) акционерное общество;
г) чистая корпорация.
Ответ: в

Задание 5 Начало распространения предпринимательских объединений на территории России относится ко времени:
а) правления Петра I;
б)правления Александра I;
в) правления Николая I;
г) правления Ивана Грозного.
Ответ: а

Задание 6 Важнейшей задачей в системе корпоративного управления являются:
а) совершенствование корпоративной политики;
б) управление инновациями;

в) управление корпоративной собственностью и капиталом.

Ответ: в

Задание 7 Определенное поведение корпорации в рыночной среде, обеспечивающее устойчивое положение, освоение и укрепление рыночных позиций, выбор оптимальных путей технического и технологического развития, представляет собой:
а) миссию корпорации;
б) стратегию корпорации;
в) задачу корпорации.
Ответ: б

Задание 8 Совокупность факторов, оказывающих непосредственное или опосредованное влияние на деятельность корпорации, представляет собой:
а) внутреннюю среду корпорации;
б) корпоративную культуру;
в) внешнюю среду корпорации.
Ответ: в

Задание 9 Основной позитивной целью объединения предприятий в корпорации, не противоречащими законодательству, являются:
а) препятствование доступу на рынок другим фирмам;
б) раздел товарного рынка;
в) поддержание покупных или продажных цен для получения монопольно высокой прибыли;
г) увеличение рыночной доли;
д) ограничение конкуренции и устранение конкурентов.
Ответ: г

Задание 10 Формой объединения корпораций, участники которой в результате заключения соглашения о регулировании объема производства и условиях сбыта, найма рабочей силы, сохраняют коммерческую и производственную самостоятельность, является:
а) синдикат;
б) концерн;
в) картель;
г) трест.
Ответ: в

Задание 11 Перечислите основные направления корпоративного управления.
Ответ: управление капиталом и собственностью, управление технологическим процессом, управление денежными потоками

Задание 12 Перечислите принципы корпоративного управления.
Ответ: - соблюдение баланса интересов отдельных категорий акционеров;
- подконтрольность акционерам деятельности исполнительных органов и совета директоров акционерных обществ;
- четкое разграничение компетенций между органами управления акционерных обществ;
- обеспечение прозрачности деятельности и принятия решений всеми органами управления акционерных обществ;
- независимость контрольных органов акционерных обществ.

Задание 13 Перечислите элементы корпоративного управления.
Ответ: корпоративные ценности, стратегия развития, эффективная система корпоративных отношений, система корпоративного контроля, система мотивация, эффективные коммуникации

Задание 14 Перечислите преимущества корпорации по сравнению с другими формами организации.
Ответ: привлекательность бизнеса для акционеров и инвесторов, развитие диверсифицированного производства, время существования, отделение управления от собственности, высокий уровень финансового менеджмента, привлекательность для мелких

вкладчиков

Задание 15 Что такое корпоративная среда?
Ответ: Корпоративная среда – область взаимодействия корпорации как объекта с теми, на кого она может в силу своих возможностей оказывать влияние.

Задание 16 Охарактеризуйте виды корпоративных отношений.
Ответ: - внутрикорпоративные отношения – отношения между акционерами и менеджерами, в основном по поводу обеспечения эффективного управления акционерным капиталом;
- межкорпоративные – отношения, возникающие вследствие интеграционных процессов на базе кооперационного сотрудничества и отношений собственности, при формировании холдингов, финансово-промышленных объединений

Задание 17 Перечислите базовые модели корпоративного управления.
Ответ: американская или англо-американская, немецкая (германская), японская

Задание 18 Перечислите характерные черты японской модели корпоративного управления.
Ответ: Акциями корпорации владеют средние и крупные инвесторы;
Владение акциями по перекрестному типу среди компаний, входящих в единую финансово-промышленную группу. Такая группа имеет название «кейреца»;
Существенная роль отведена банковским организациям;
Все деятельность компании работает на долгосрочное развитие компании;
Система враждебного поглощения практически не развита.

Задание 19 Перечислите стратегии управления изменениями.
Ответ: директивная, экспертная, переговорная, образовательная, стратегия вовлечения

Задание 20 В чем заключается цель стратегии изменений.
Ответ: Целью стратегии изменений является гарантия эффективного ответа организации на существующую потребность или проблему по адаптации к изменениям внешнего окружения и внутренней среды.

Задание 21 Перечислите принципы создания эффективной стратегии изменений.
Ответ: - Стратегия определяется видением организации своего будущего.
- Стратегия должна способствовать максимальному использованию тех преимуществ, которыми обладает организация.
- Стратегия должна быть реалистичной.
- Стратегия изменений должна учитывать интересы всех участников процесса изменений.
- Стратегия должна вырабатываться при участии ее будущих исполнителей.

Задание 22 Охарактеризуйте существующие стратегии роста.
Ответ: 1) стратегия обратной интеграции, направленная на рост за счет приобретения или установления контроля над поставщиками сырья и комплектующих изделий: перерабатывающие отрасли интегрируются в сырьевые (стратегия вертикальной интеграции); 2) стратегия прямой («вперед идущей») интеграции, предполагающая получение во владение или контроль предприятия системы распределения и сбыта: сырьевые отрасли интегрируются в перерабатывающие отрасли и распределение продукции (стратегия вертикальной интеграции); 3) стратегия горизонтальной интеграции представляет собой объединение или приобретение предприятий конкурентов, выпускающих аналогичную продукцию, объединение усилий разных организаций для реализации определенных общих целей.

Задание 23 Перечислите стратегии стабильности.
Ответ: стратегия усиления позиции на рынке на основе лидерства в снижении издержек; дифференциация продукции, фокусирование на определенном сегменте рынка

Задание 24 Сколько этапов включает в себя процедура формирования стратегии изменений?

Ответ: семь

Задание 25 Какие индикаторы необходимо учитывать для правильной оценки рисков?
Ответ: Для правильной оценки рисков важно учитывать ряд индикаторов: общая ситуация в экономике, социальные условия, политические условия, техническое развитие, материально-техническое снабжение, поведение клиентов, окружающая среда, сфера производства, поведение конкурентов.

Компетенция УК*

Задание 1 При создании корпорации в форме открытого акционерного общества используется система:
а) распределения акций между юридическими лицами;
б) распределения акций между учредителями или заранее определенным кругом лиц;
в) подписки на акции, открытой и доступной всем желающим.
Ответ: в

Задание 2 Корпоративный конфликт - это:
а) конфликт между сотрудниками корпорации;
б) конфликт между акционерами и корпорацией;
в) трудовой конфликт.
Ответ: б

Задание 3 Стороной корпоративного спора могут быть:
а) корпорация или ее участники;
б) корпорация и государственные органы;
в) корпорация, ее участники, заинтересованные третьи лица.
Ответ: в

Задание 4 Стратегия организации в определенной стратегической зоне хозяйствования (определенный сегмент рынка) – это:
а) функциональная стратегия;
б) бизнес-стратегия;
в) корпоративная стратегия;
г) стратегия.
Ответ: в

Задание 5 Заранее спланированная реакция организации на изменения внешней среды – это:
а) стратегическое планирование;
б) стратегия;
в) SWOT– анализ;
г) стратегическое управление.
Ответ: б

Задание 6 К какой концепции относится данное определение: Модель представляет из себя матрицу, состоящую из 9 ячеек для отображения и сравнительного анализа стратегических позиций направлений хозяйственной деятельности организации.
а) Концепция Бостонской консультативной группы;
б) Концепция Дженерал Электрик/Маккензи;
в) Концепция Артур де Литтл;
г) Концепция конкуренции Shell/DPM.
Ответ: б

Задание 7 К какой концепции относится данное определение: матрица этой модели, как и матрица GE/McKinsey, является двухфакторной матрицей размерности 3х3, базирующейся на множественных оценках как качественных, так и количественных параметров бизнеса.
а) Концепция Бостонской консультативной группы;
б) Концепция Дженерал Электрик/Маккензи;

в) Концепция Артур де Литтл;
г) Концепция конкуренции Shell/DPM.
Ответ: г

Задание 8 Для модели БКГ характерны четыре вида стратегий: «Звезды», «Трудные дети», «Дойные коровы», «Собаки». Определите какая стратегия соответствует данной характеристике: «Либо идти на увеличение доли бизнеса на рынке, либо довольствоваться тем, что достигнуто, либо сокращать данный бизнес».
а) «Собаки»;
б) «Дойные коровы»;
в) «Трудные дети»;
г) «Звезды».
Ответ: в

Задание 9 Если бизнес обладает относительно незначительными конкурентными преимуществами организации, вовлеченной в весьма привлекательный и перспективный с точки зрения состояния рынка бизнес, то этот бизнес относится по матрице GE/McKinsey к:
а) пограничным;
б) сомнительным;
в) проигравшим;
г) победившим.
Ответ: б

Задание 10 Внешняя среда является источником, питающим организацию ресурсами, необходимыми для поддержания ее внутреннего потенциала на должном уровне, так ли это:
а) да;
б) отчасти;
в) нет.
Ответ: а

Задание 11 Охарактеризуйте принципы системного подхода.
Ответ: Основные принципы системного подхода:
- Целостность, позволяющая рассматривать одновременно систему как единое целое и в то же время как подсистему для вышестоящих уровней.
- Иерархичность строения, то есть наличие множества (по крайней мере, двух) элементов, расположенных на основе подчинения элементов низшего уровня элементам высшего уровня.
- Реализация этого принципа хорошо видна на примере любой конкретной организации. Как известно, любая организация представляет собой взаимодействие двух подсистем: управляющей и управляемой. Одна подчиняется другой.
- Структуризация, позволяющая анализировать элементы системы и их взаимосвязи в рамках конкретной организационной структуры. Как правило, процесс функционирования системы обусловлен не столько свойствами её отдельных элементов, сколько свойствами самой структуры.
- Множественность, позволяющая использовать множество кибернетических, экономических и математических моделей для описания отдельных элементов и системы в целом.
- Эмерджентность, свойство объекта обладать признаками, отличными от признаков элементов его составляющих.

Задание 12 В чем заключается суть системного подхода?
Ответ: Системный подход — направление методологии научного познания, в основе которого лежит рассмотрение объекта как системы: целостного комплекса взаимосвязанных элементов; совокупности взаимодействующих объектов; совокупности сущностей и отношений.

Задание 13 Как называется инструмент моделирования иерархии целей организации?
Ответ: метод «Дерево целей»

Задание 14 Перечислите факторы прямого воздействия внешней среды корпорации.
Ответ: потребители, поставщики, конкуренты, законы и государственные органы, профсоюзы

Задание 15 Дайте определение понятия «внутренняя среда корпорации».
Ответ: Внутренняя среда корпорации, комплекс факторов, влияющих на конкурентную позицию и финансовые результаты компании в рамках её корпоративных границ. При анализе внутренней среды компании выделяют роль её ресурсов, способностей и компетенций.

Задание 16 Перечислите инструменты, с помощью которых осуществляется выявление проблемных ситуаций в корпорации.
Ответ: VRIO-, SNW- и SWOT-анализ.

Задание 17 Перечислите критерии, на соответствие которых исследуются свойства ресурсов и способностей корпорации в рамках VRIO- анализа.
Ответ: ценность, редкость, неподражаемость, организация

Задание 18 Верно ли следующее утверждение: «Сценарный анализ интегрирует данные анализа внешней и внутренней среды компании»?
Ответ: да

Задание 19 В чем заключается экономический смысл показателя корпоративного участия?
Ответ: Экономический смысл показателя корпоративного участия заключается в определении эффективности участия каждого предприятия в производстве продукции, которая может быть использована в рамках корпоративного объединения.

Задание 20 Перечислите основные методы чтения финансовых отчетов.
Ответ: горизонтальный анализ, вертикальный анализ, трендовый анализ, метод финансовых коэффициентов, сравнительный анализ, факторный анализ

Задание 21 Что такое бизнес-план?
Ответ: Бизнес-план – это план осуществления бизнес-операций, действий фирмы, содержащий сведения о фирме, товаре, его производстве, рынках сбыта, маркетинге, организации операций и их эффективности. Бизнес-план составляется в целях описания этапов и путей проведения предпринимательской операции, её выгодности и используется для убеждения партнёров (кредиторов) в целесообразности предстоящей сделки, операции

Задание 22 В чем суть управленческого контроля?
Ответ: Управленческий контроль призван обеспечить правильную оценку реальной ситуации, способствовать созданию предпосылок для внесения корректив в запланированные показатели развития как отдельных подразделений, так и всей корпорации. Без управленческого контроля не могут быть реализованы в полной мере другие функции управления: планирование, организация, мотивация. Важная функция управленческого контроля – разработка стандартной системы отчетности, проверка этой отчетности и ее анализ по результатам хозяйственной деятельности фирмы в целом, так и каждого отдельного подразделения.

Задание 23 Совокупность сведений в сфере экономики, которые используются для осуществления функций управления производством и его отдельными звеньями – это
Ответ: экономическая информация

Задание 24 Перечислите виды информационных систем по степени автоматизации.
Ответ: ручные, автоматизированные, автоматические

Задание 25 Совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных и других средств и специалистов, предназначенная для обработки информации и принятия управленческих решений – это
Ответ: информационная система управления

Компетенции ПК*, УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК*, УК* 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 (или) с учетом балльно-рейтинговой системы (БРС).

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Посещение занятий (1 балл за 1 полное занятие)	до **10 баллов**
2.	Контрольные мероприятия	до **40 баллов**
	Тестирование	*до 20 баллов*
	Выступление на практическом занятии (участие в дискуссии, диспуте, беседе и т.п.)	*Активность на 1 занятии – до 2 баллов (всего до 20 баллов)*
3.	Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра	**до 20 баллов**
	Реферат	*до 10 баллов*
	Эссе	*до 10 баллов*
4.	Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий	**до 30 баллов (дополнительно)**
	Выполнение творческого проекта	*до 10 баллов*
	Участие в студенческой научной конференции	*до 10 баллов*
	Обзор научных статей	*до 10 баллов*
	Итого:	**100 баллов**
	Ответ на зачете:	**30 баллов**

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.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Корпоративное управление"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.03
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

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

ОПК-1 Способен к построению, оценке и анализу системы управления качеством в различных сферах профессиональной деятельности

1. **Кому в РФ согласно воздушного кодекса может принадлежать имущество гражданской авиации?**

a) Государству или муниципалитетам, гражданам (воздушные суда)

b) Государству или муниципалитетам

c) Государству

2. **Какие структуры гражданской авиации подлежат обязательной государственной сертификации?**

a) Разработчики и изготовители воздушных судов, авиапредприятия, аэродромы, аэропорты, образовательные учреждения, самолёты, двигатели, авиационное оборудование, персонал, индивидуальные предприниматели, осуществляющие воздушные перевозки и иные юридические лица, деятельность которых связана с безопасностью полётов или авиационной безопасности.

b) Все подсистемы авиационно-транспортной системы, обеспечивающие безопасность полётов воздушных судов.

c) Только воздушные суда и лётно-подъёмный состав гражданской авиации.

3. **На каком месте по государственному приоритету использования воздушного пространства РФ находятся регулярные воздушные перевозки пассажиров и багажа?**

a) На восьмом

b) На пятом

c) На втором

4. Какова цель Государственного контроля за деятельностью в областигражданской авиации?

a) Обеспечение безопасности полётов воздушных судов, авиационной безопасности и качества работ и услуг.

b) Обеспечение безопасности полётов воздушных судов и соблюдение авиапредприятиями норм финансовой деятельности.

c) Обеспечение соблюдения законодательства РФ.

5. Кто в РФ принимает решение об открытии аэродрома для международных полётов?

a) Президент РФ.

b) Правительство РФ.

c) Министр транспорта РФ.

6. Кто в РФ утверждает перечень авиационного персонала??

a) Правительство РФ.

b) Президент РФ.

c) Министр транспорта РФ.

7. Какое воздушное судно допускается к полёту?

a) Имеющее государственный регистрационный знак, прошедшее необходимую подготовку и имеющее на борту соответствующую документацию.

b) На котором имеется остаток ресурса, выполнено техническое обслуживание и оформлена техническая документация.

c) Исправное воздушное судно.

8. Что такое авиационная безопасность?

a) Характеристика воздушного судна, позволяющая ему совершить безопасный полёт в ожидаемых условиях эксплуатации при строгом

соблюдении установленных методов лётной и технической эксплуатации.

b) Комплексная характеристика, позволяющая производить полёт без угрозы для жизни и здоровья пассажиров и экипажа и обеспечивающая сохранность воздушногосудна..

c) Состояние защищённости авиации от незаконного вмешательства в деятельностьв области авиации.

9. Каковы цели расследования авиационного происшествия?

a) Целями расследования авиационного происшествия являются установление его причин и принятия мер по их предотвращению в будущем.

b) Целью расследования авиационного происшествия является установление его причины.

c) Целями расследования авиационного происшествия являются установление его причин, виновников и принятия мер по их предотвращению в будущем.

10. Каков срок предъявления претензии перевозчику гражданской авиации при внутрироссийских перевозках?

a) 6 месяцев

b) 3 месяца

c) 12 месяцев

Правильные ответы: 1-c; 2-b; 3-c; 4-a; 5-b; 6- b; 7-a; 8- b; 9- b; 10- b.

1. Государство регистрации – государство, в которого занесено ВС.(реестр).
2. Каждый тип ВС создается для определенных условий эксплуатации. Эти условия в нормах летной годности носят название? (ожидаемые условия эксплуатации).
3. Параметры состояния и воздействия на ВС внешней среды (давление,

температура).

4. Нормы годности - это свод требований, выполнение которых позволяет обеспечивать заданный уровень. (безопасность полетов).
5. Кто является инициатором издания норм годности? (государство).
6. Во всех случаях, когда возникает особая ситуация экипажу должна быть обеспечена возможность своевременного обнаружения? (отказа).
7. Сколько требуется для завершения полёта необходимо, чтобы действия оператора, парирующего возникшее отклонение, опережали время развития аварийной ситуации? (5-8).
8. Требования НЛГС к обеспечению безопасности от возникновения аэроупругих? (колебаний).
9. Что проходит двигатели до установки его на самолет? (сертификацию)
10. Требования к характеристикам самолета, двигателю, оборудованию, их материалам, испытаниям? (нормы).

Задания открытого типа с развёрнутым ответом

1. По каким условиям должна быть спроектирована конструкция ВС. Примерный ответ. Конструкция ВС должна быть спроектирована таким образом, чтобы при эксплуатации обеспечивался высокий уровень безопасности по условиям прочности.
2. Что понимается под безопасностью конструкции? Примерный ответ. Под безопасностью конструкции по условиям прочности подразумевают как свойство самой конструкции, так и способы поддержания её прочности при длительной эксплуатации.
3. Какие повреждения считаются допустимыми? Примерный ответ. Повреждение может считаться допустимым, если остаточная прочность детали не позволяет ей разрушиться до её замены при max нагрузках: т.е. не менее 2/3 от начальной прочности.
4. Что подразумевается по проведению доработок авиационной техники? Примерный ответ. Под проведение доработок авиационной техники означает внесение санкционированных изменений в конструкцию ВС, его устройств и

систем, а также соответствующих изменений в правила, нормы и режимы эксплуатации.

5. Что такое Программа ТО и Р? Примерный ответ. Программа ТО и Р представляет собой единый документ, который определяет эффективность системы сохранения летной годности в соответствии с принятыми методами и режимами технической эксплуатации ВС, характеризующими его фактические эксплуатационно-технические характеристики во взаимосвязи с документацией, средствами и исполнителями, и устанавливает порядок обеспечения и корректировки указанных характеристик с начала эксплуатации и до списания ВС.

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

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

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

Экзамен проставляется по совокупности текущей успеваемости

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

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

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

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

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

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЛИТЕРАТУРА И ИСКУССТВО В ЭПОХУ ИНТЕРНЕТА

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.06
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	русской и зарубежной литературы и связей с общественностью
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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*

(задания с выбором ответа)

Задание 1

Если Ги Эрнест Дебор характеризует современный социум как «общество спектакля», то кто в нём актёры?

1) политики
2) деятели искусства
3) медиафигуры
4) все

Ответ: 3) медиафигуры

Задание 2

Наступление визуальной эпохи, с точки зрения Умберто Эко, несёт определённые угрозы. Какие?

1) замедление индивидуального восприятия,
2) снижение творческой активности воспринимающих,
3) утрата интереса к внутренней жизни человека
4) снижение критичности восприятия
5) размывание границ между фантазией и реальностью

Ответ: 5) размывание границ между фантазией и реальностью

Задание 3

Создавая «Лабиринт отражений», Сергей Лукьяненко претендовал на создание нового литературного жанра. Какого?

1) альтернативная фантастика
2) киберпанк с человеческим лицом
3) фэнтези
4) социально-философская фантастика

Ответ: 2) киберпанк с человеческим лицом

Задание 4

Когда Пелевин рассуждает о превращении современного человека из «хомо сапиенса» в «хомо запиенса», он рассуждает в том же ключе, что и

1) МакЛюэн
2) Бодрийяр
3) Эко
4) Ги Дебор

Ответ: 4) Ги Дебор

Задание 5

Антиутопия – негативный двойник какого жанра?

1) романа
2) утопии
3) панегирика
4) комедии

Ответ: 2) утопии

Задание 6

Литература пытается сделать художественное произведение гипертекстуальным:

1) чтобы существовала перекличка между словесностью и Интернетом
2) чтобы сделать адресата и адресанта равноправными
3) превратить реципиента в участника протекающего на его глазах творческого процесса
4) чтобы подчеркнуть превосходство автора

Ответ: 3) превратить реципиента в участника протекающего на его глазах творческого процесса

Задание 7

Примерами гипертекста могут служить
1) энциклопедия
2) роман
3) литература в целом
4) творчество нескольких писателей

Ответ: 1) энциклопедия

Задание 8

мультисеквенциональный текст – это:
1) сложно организованный
2) читающийся в любой последовательности
3) состоящий из многих частей и глав
4) постмодернистский

Ответ: 2) читающийся в любой последовательности

Задание 9

Первый в мире компьютерный гиперроман – это
1) «Сад расходящихся тропок» Хорхе Луиса Борхеса
2) «Бледный огонь» Владимира Набокова
3) «Алиса в стране чудес» Льюиса Кэролла
4) «Полдень» («Afternoon») Майкла Джойса.

Ответ: 4) «Полдень» («Afternoon») Майкла Джойса.

Задание 10

Создатели гиперроманов стремятся вовлечь в процесс творчества своих читателей
1) обращаясь к ним с просьбой о сотрудничестве
2) не дописывая свои произведения
3) умышленно допуская ошибки в тексте
4) заявляя о своей неспособности довести работу до конца

Ответ: 2) не дописывая свои произведения

(задания открытого типа)

Задание 11

По классификации Вернера Фаульштриха, медиаистория человечества прошла через шесть этапов. Что было для человека самым первым орудием медиации?

Ответ: Собственное тело.

Задание 12

Что позволило отделить орудия медиации от человеческого тела? Благодаря каким изобретениям это произошло?

Ответ: Благодаря появлению красок (а значит, возможности нанесения изображений) и первых музыкальных инструментов.

Задание 13

Новый рывок медиальности – появление книгопечатания, наступление эры Гутенберга. Как это повлияло на способности человеческого восприятия?

Ответ: Зрение стало играть большую роль, чем слух и осязание.

Задание 14

На каком этапе развития медиа стали интерактивными?

Ответ: На стадии появления цифровых технологий.

Задание 15

На каком этапе медиаистории стало можно говорить о существовании человечества как некоторого единства?

Ответ: С появлением электронных медиасредств – кино, радио, телефона, телевидения. Они сделали возможной коммуникацию face to face для людей, отделённых расстоянием.

Задание 16

Как называется текст, структура которого даёт возможность перехода между разными текстами?

Ответ: Гипертекст.

Задание 17

Кто автор знаменитой книги «Галактика Гутенберга: Становление человека печатающего» (1962)?

Ответ: Маршалл МакЛюэн.

Задание 18

Кто представлял будущее человечества в виде «глобальной деревни»?

Ответ: Маршалл МакЛюэн.

Задание 19

По мысли МакЛюэна, все известные нам средства связи – это технологическое «продолжение» человеческих органов: например, телефон «улучшает» наш слух, телевизор позволяет видеть то, до чего не дотягивается обычный взгляд, автомобиль «помогает» ногам в передвижении. А чему помогают электронные средства коммуникации? Какие из наших возможностей они увеличивают?

Ответ: Это «продолжение» нервной системы человека.

Задание 20

Что, по мнению современных философов, мешает интернету стать полноценной памятью человечества?

Ответ: Изобилие несистематизированных сведений.

(с развернутым ответом)

Задание 21

Что ценного в сделанных МакЛюэном предсказаниях будущего?

Ответ: МакЛюэн предсказывал будущее человечества во многих подробностях, некоторые из них сейчас воспринимаются с иронией. Но многое интересно до сих пор. Он понимал культуру как систему коммуникаций – своего рода информационную сеть. Поэтому для него было несомненным то, что появление новых средств коммуникации меняет её принципиально. На этих изменениях он и сосредоточил своё внимание. Например, МакЛюэн утверждал, что развитие электронных средств коммуникации приведёт к появлению нового стиля мышления, нового образа жизни, новой форме социальной организации. Вырастет роль массовой культуры, условными станут границы между государствами и это превратит человеческий мир в «глобальную деревню», «раскрепощённый и беззаботный мир». Новые технические средства создадут возможность прямого контакта самых разных людей. Они больше не будут отгорожены друг от друга, и вернётся коллективизм, единение со всеми, вовлечённость каждого в общую жизнь. Человечество станет единым организмом.

Задание 22

Почему Ги Дебор назвал современное общество «обществом спектакля?

Ответ: По мнению Ги Дебора, в современном обществе человек обычно выполняет обязанности, связанные с маленьким фрагментом работы, его деятельность инструментальна, и он нужен так же, как нужен молоток или сверло: он отвечает за отдельные операции, не дающие представления о целом. И так у всех, поэтому никакого общего дела, никакой общей жизни больше нет. Жизнь мира становится для человека чуждой, он к ней не имеет отношения и чувствует себя маргиналом независимо от профессии и затраченных усилий. Он лишний, он «сирота», и живёт с ощущением собственной ненужности.

И это несмотря на то, что жизнь выглядит вполне праздничной. Изо всех сил старается выглядеть праздничной - нам предлагают видеть мир в самых радужных красках - «одна огромная позитивность». Хотя Дебору кажется, что это получается довольно фальшиво и наигранно. Словно все играют в дурном спектакле и одновременно смотрят дурной спектакль.

Задание 23

Что такое «конец монополии печатного станка»? Какие надежды возлагаются на это обстоятельство?

Ответ: Как любят отмечать специалисты по компьютерным технологиям, сегодня, благодаря существованию Сети свои произведения могут обнародовать

все желающие – просто разместить в интернете. Раньше, чтобы напечатать книгу, надо было пройти цензуру, редактуру, долго ждать. А теперь не нужны ни большие деньги, ни власть. Поэтому для литературы и искусства интернет – просто новая комфортная среда обитания. А раз она удобнее прежней, искусство туда и переместится.

Для начинающих авторов это удобно - прекрасная стартовая площадка. Для маститых, если они не ищут громкой славы, - тихая пристань.

Пока интернет какого-то особого искусства не создал, - но ещё создаст, верят его апологеты.

Задание 24

В конкуренции слова и изображения визуальность имеет свои преимущества. Какие именно?

Ответ: Картинка не нуждается в переводе, изображённое быстрее усваивается, содержит больше информации, чем слово. Изображение сильнее действует на наши эмоции. Собственно, главная претензия, которую предъявляли вербальному мышлению, - оно абстрактно, оторвано от того, что мы непосредственно переживаем. Оно поднимает нас НАД происходящим, заставляет его оценивать, обдумывать. А картинка наоборот – в это происходящее окунает – даёт его пережить и прочувствовать.

Задание 25

В конкуренции слова и изображения вербальность имеет свои преимущества. Какие именно? Приведите примеры.

Ответ: во-первых, изобразить можно не всё. Например, нельзя сделать визуальным отсутствие чего-либо. Как выражался Умберто Эко, «образ не скажет «меня нет»». Можно сказать, что единорогов нет. Но изобразить, что их нет, нельзя. А это значит, что для поколения, рождённого в эпоху интернета, не существующего нет. Всё, что придёт в голову, наверное, существует. Это значит, что фантазии и реальность уравниваются в правах. Нет разницы между правдой и выдумкой.

Во-вторых, изображению не поддаётся невидимое. Поэтому визуальные искусства используют большие сложности, когда надо дать представление о внутренней жизни персонажа – смене его настроений, ходе его мысли. Это та область, которую давно освоила литература, но для живописи или кино такая задача остаётся трудноразрешимой.

Мало того, что изображение не только не обладает смысловой точностью вербального языка, оно ещё при этом слишком напористо. Оно навязывает нам свою неточность. С человеком, который говорит, что собака – враг человека, можно поспорить, но с изображением того, как собака загрызает ребёнка, не

поспоришь. Визуальность исключает дискуссии, – «картинка» слишком гипнотизирует. С помощью визуальной коммуникации легче убеждать и усыплять критичность.

УК*

(задания с выбором ответа)

Задание 1

Кто из тех предшественников Бодрийяра, о которых мы говорили, по сути уже размышлял об «исчезновении реальности», хотя и не пользовался этим выражением?

1) Ги Дебор
2) Умберто Эко
3) Платон
4) Маркс

Ответ: 1) Ги Дебор, 2) Умберто Эко

Задание 2

Устная речь отличается от письменной:

1) богатством выразительных средств
2) способностью создавать более сложные смысловые конструкции
3) способностью упрощать коммуникацию
4) неприспособленностью к постановке метафизических вопросов

Ответ: 1) богатством выразительных средств

Задание 3

Какие литературные начинания в Интернете оказались наиболее успешными?

1) игровые проекты («аРИФМетические игры» Дмитрия Манина и др.)
2) «Тенёта» и др. литературные конкурсы
3) литературные порталы, где стандартный литературный сайт соединялся с возможностями веб-дневника или фотоальбома
4) литературные интернет-клубы

Ответ: 3) литературные порталы, где стандартный литературный сайт соединялся с возможностями веб-дневника или фотоальбома

Задание 4

Почему для современной фантастической литературы так важна проблема виртуальной реальности?

1) с нею связывается надежда на обретение новых свобод и новых возможностей
2) её образ стал для читателя привычным и «уютным»
3) это экспериментальное пространство, в котором «обкатываются» новые идеи
4) из коммерческих соображений: это гарантирует успех у читателя

Ответ: 1) с нею связывается надежда на обретение новых свобод и новых возможностей

Задание 5

«S.n.a.f.f.» Пелевина по своему жанру – это:

1) научно-фантастическое произведение
2) фэнтези
3) антиутопия
4) пасквиль

Ответ: 3) антиутопия

Задание 6

Название романа Пелевина - «S.n.a.f.f.» - объясняется тем, что:

1) в нём много говорится о наркотиках
2) снафф – метафора такого социального устройства, где глянцевая обложка прикрывает чудовищное насилие
3) снафф соединяет любовь и смерть, а именно эти темы важнее всего для романа Пелевина.
4) снафф – то единственное, что соединяет обломки распавшегося социального мира

Ответ: 2) снафф – метафора такого социального устройства, где глянцевая обложка прикрывает чудовищное насилие

Задание 7

Кого принято считать прародителем социально-философской фантастики?

1) Эдгара По
2) Братьев Стругацких
3) Герберта Уэллса
4) Жюля Верна

Ответ: Герберта Уэллса

Задание 8

Какую роль играют роботы в романе Виктора Пелевина «Снафф»?

1) Губят человечество
2) Спасают человечество
3) Развлекают людей
4) Развращают людей

Ответ: 2) спасают человечество, 3) развлекают людей

Задание 9

Частое в произведениях последнего десятилетия обращение писателей к теме снаффа объясняется

1) страхом перед одичанием общества
2) раздражением, которое вызывают новые модные виды развлечений
3) подозрением, что власть компьютерных технологий неизбежно связана с моральной деградацией человечества

Ответ: 1) страхом перед одичанием общества

Задание 10

В пьесе Карела Чапека «РУР» роботы причинили людям зло. Что именно они сделали?

1) Уничтожили человечество
2) Переселили людей на другую планету
3) Лишили людей способности радоваться
4) Казнили тех, кто заставлял роботов непрерывно трудиться

Ответ: 1) Уничтожили человечество

(задания открытого типа)

Задание 11

Какие новые свойства появились у медиа компьютерной эпохи?

Ответ: Интерактивность, мультимедиальность, гипертекстуальность

Задание 12

Какая медиальная революция произошла 6000 лет назад?

Ответ: Появилось письмо.

Задание 13

Что сближает по-разному мысливших канадского социолога Маршалла МакЛюэна и французского интеллектуала Ги Дебора?

Ответ: Предсказывая будущее, полагали, что новые технологии изменят не только мир вокруг нас, но и само человечество.

Задание 14

Кому из них перспективы развития человечества казались обнадёживающими?

Ответ: МакЛюэну.

Задание 15

Идеи какого социального мыслителя Ги Дебор развивает в «Обществе спектакля»?

Ответ: Карла Маркса.

Задание 16

С чем Сергей Корнев сравнивает сегодняшнее интернет-общение?

Ответ: С античным симпосионом.

Задание 17

Что их сближает? Строгость форм, в которых эта коммуникация осуществляется? Демократичность общения? Обилие флуда? Возможность прямого контакта с великими мыслителями?

Ответ: Демократичность общения, возможность прямого контакта с великими мыслителями.

Задание 18

Корнев это называет «концом монополии печатного станка»?

Ответ: Нет, «конец монополии печатного станка» - это обретённая наконец независимость от издательств и издателей.

Задание 19

Почему М. Ямпольский считает интернет «ненадёжным хранилищем памяти»?

Ответ: Потому что он перегружен несистематизированными сведениями.

Задание 20

Кого называют «отцом» научно-технической фантастики? .

Ответ: Жюль Верна.

(с развернутым ответом)

Задание 21

Когда и почему у людей возник (и отразился в искусстве) страх перед антропоморфными механизмами?

Ответ: В 19 веке всё передовое человечество поверило в прогресс. И поняло, что сможет изменить жизнь только в союзе с техникой. Техника давно проникала в быт, но это происходило постепенно, она не выступала единым фронтом, поэтому не воспринималась как потенциальная угроза. Даже если технические поделки принимали человеческий облик.

Искусственные люди придуманы человеком давно. Были в античности: греки считали, что остров Крит охраняет от чужеземцев медный великан Талос. А хромой кузнец Гефест, согласно той же античной мифологии, выковал себе двух служанок, - они помогали ему ходить.

В 18 в. стали создавать механизмы, поразительно похожие на людей. Они у всех вызывали любопытство и ни у кого не вызывали страха. Механизмы обслуживали людей, поэтому не принимались всерьёз, не вызывали опасений.

Эти опасения возникнут уже в конце 19-начале 20 века. К этому времени стало ясно, что прогресс возможен только если техника будет играть в событиях не подчинённую, а равную с человеком роль. Это значило, что и на своих механических двойников люди не должны смотреть свысока. Они хоть и механизмы, но во многом превосходят человека (иначе зачем бы их было создавать?!). Они не только слуги – они соперники. Когда это стало очевидным, антропоморфные механизмы стали вызывать сильные чувства, и часто страх. В искусстве появилась тема роботов – как потенциальной угрозы.

Задание 22

Развитие робототехники могло восприниматься с большим оптимизмом. В американской литературе 60-х это происходило во многом благодаря творчеству Айзека Азимова. Что в его рассказах убеждало читателя в безопасности роботов?

Ответ: В каждом из рассказов Азимова робот поначалу вызывает подозрения: кажется, что из-за него люди оказываются в опасности, но в итоге всегда выясняется, что его обвиняют зря, и люди виноваты сами: чего-то не предусмотрели. А робот источником зла не может быть по определению: его программа такова, что

1. Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинён вред.
2. Робот должен повиноваться всем приказам, которые даёт человек, кроме тех случаев, когда эти приказы противоречат Первому Закону.
3. Робот должен заботиться о своей безопасности в той мере, в которой это не противоречит Первому или Второму Законам.

Всё это надёжно страхует человека от любых неприятностей.

Задание 23

Когда и почему появляется научная фантастика? Что её с самого начала отличало от прочей литературы?

Ответ: В 19 веке – как разновидность интеллектуальной литературы, поскольку она на выбирает путь *рационального осмысления* происходящего и предстоящего. В мире, который перестал развиваться циклично, постоянно воспроизводя самое себя, открылась ниша для будущего, неизвестного будущего. Его неопределённость заставляла связывать с ним надежды и опасения, ждать сюрпризов и делать попытки подчинить его себе. Это и

создавало почву для появления первых научно-фантастических жанров: *будущее надо было проектировать.* Научная фантастика появляется именно как способ социального проектирования – в утопиях, образах идеальных городов и политических островов. Первоначально такие проекты будущего возникают в рамках учёного сословия, обычно под высочайшим покровительством, при поддержке знатных меценатов и т.д. Собственно, уже «Государство» Платона было таким утопическим проектом – образом идеального государственного устройства. Текст такого произведения строится в форме воображаемого эксперимента: он моделирует будущее в самых общих чертах, нарочито схематично. Это намеренное, упрощение, удобный для осмысления показательный образец. В нём обсуждаемые проблемы даны в заострённой, выпяченной форме, всё прочее – факультативно. Речь шла о том, как может измениться жизнь, поэтому главное внимание в этих произведениях уделялось тому, что в наибольшей степени изменяемо и способствует изменениям – науке, политике, культуре.

Подобный текст предполагает заинтересованное обсуждение, - в расчёте на него произведение и создаётся. Это значит, что интерес к ней должен был расти по мере вызревания общества – круга людей, активно формирующих будущее.

Задание 24

Что роднит фэнтези и миф?

Ответ: Миф – это картина мира, которая для архаического человека вполне убедительна. Например, в мифах сколько угодно фантастического (чудовища, соединяющие в себе человека и быка, человека и коня, женщину и целый выводок змей,..). Но это не фантастика, потому что в существование этих монстров искренне верят. Сейчас наступило время расцвета фэнтези. Эта литература заново выстраивает мифологическую картину мира – где идёт вечная борьба Добра и Зла, а человек не инициатор перемен, а всего лишь участник не зависящего от его воли циклического движения – попеременных побед то светлых, то тёмных сторон бытия. Такая картина устраняет идею прогресса, наука и техника в ней не играют решающей роли.

Задание 25

Что Бодрийяр называл «исчезновением реальности»?

Ответ: Об исчезновении реальности заговорили в 70-е – в начале компьютерной эпохи. Имелось в виду то, что современный человек стал общаться с миром всё более опосредованно: он не бродит по лесам, а ездит на автомобиле, о происходящем вокруг узнаёт из газет и ТВ. Он судит о мире по отражениям – в прессе, на экране телевизора или компьютера. Он существует в

мире знаков, а не вещей и живых людей. Этот мир знаков катастрофически разросся, и уже непонятно, то ли он намертво закрыл от нас реальность, то ли её и нет вообще. Реальность исчезла, - мы оказались в мире знаков, образов, разного рода видимостей, информационных миражей.

Здесь есть свои плюсы: нам доступна любая информация, мы можем получать сведения о разных странах и эпохах, - и это благодаря СМИ, компьютерным технологиям. Технические возможности делают возможным ощутить себя в другой жизни, переселиться в виртуальную реальность. Она может оказаться для человека более волнующей, более значимой, чем подлинная жизнь. Но ведь это значит, что в восприятии человека реальное становится нереальным, а нереальное - реальным. Они могут меняться местами, их не различишь. Мы живём в мире симулякров.

Компетенции ПК* и УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенции ПК* и УК* 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.

Критерии оценивания (зачет)

«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.

Список вопросов для собеседования

1. Влияние интернета на современную российскую культуру как предмет дискуссий. Характер этих споров, основные позиции участников.
2. «Поколенческие» особенности восприятия и оценки возможностей интернета.
3. Умберто Эко о необходимости преодоления разрыва между «старой» и «новой» медиальностью.
4. Михаил Ямпольский о Сети как трансформации архива, феномене постисторического сознания.
5. Пророки дигитальной эры: МакЛюэн о медиальном будущем человечества. Сеть как пространство возрождения архаических форм мышления и поведения.

6. Ги Дебор о новых формах коммуникации и перспективах развития «общества спектакля».
7. Ж. Бодрийяр: «Симулятивная гиперреальность» как порождение СМИ на новом этапе их существования.
8. «Матрица» бр. Вачовски как повод для философских дискуссий (М. Ямпольский и С. Жижек о постметафизическом сознании).
9. Сергей Лукьяненко: «киберпанк с человеческим лицом».
10. Виктор Пелевин: интернет как сжатая метафора человеческого существования.
11. Влияние компьютерных технологий на социальные процессы в романе Виктора Пелевина «S.N.A.F.F.».
12. Перспективы отношений человека и техники в кинофильме Ридли Скотта «Бегущий по лезвию».
13. Перспективы отношений человека и техники в картине Т. Бекмамбетова «Убрать из друзей».
14. Изменение характера коммуникации в эпоху интернета. Причины появления новых жанров искусства: перформанс и др.
15. Влияние интернета на грамотность и развитие русского языка.
16. Влияние интернета на развитие литературы.
17. Рулинет и попытки создания сетературы.
18. Эксперименты по созданию гиперромана. Цели экспериментаторов и результаты их усилий.
19. Жанры «искусства эпохи Интернета»: текстовые игры, использование «дополненной реальности», локативные нарративы и др.
20. Язык и речь «населения Рунета».
21. Язык «падонков» как культурное явление.
22. Трансформация современного языка под влиянием Интернета.
23. Анализ одного из литературных произведений, изображающих будущее, протекающее под властью компьютерных технологий.
24. Анализ одного из фильмов, посвящённых компьютерному будущему человечества.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Литература и искусство в эпоху интернета"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.07
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	математического моделирования в механике
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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*

Задание 1
Какой порядок имеет уравнение Д’Аламбера для малых поперечных колебаний струны?

1. это уравнение первого порядка
2. это уравнение второго порядка
3. это уравнение третьего порядка

Ответ: *2*

Задание 2
К какому типу относится уравнение Д’Аламбера для малых поперечных колебаний струны?

1. к гиперболическим уравнениям
2. к эллиптическим уравнениям
3. к параболическим уравнениям

Ответ: *1*

Задание 3
Каким уравнением описывает математическая модель тепловой диффузии?

1. уравнением Лапласа
2. волновым уравнением
3. уравнением теплопроводности

Ответ: *3*

Задание 4
Какую модель предложил Роберт Мальтус?

1. модель популяции
2. модель идеальной жидкости
3. модель линейно вязкой жидкости
4. модель линейно упругого тела
5. конечно-элементную модель

Ответ: *1*

Задание 5
С чьим именем связаны законы движения планет?

1. И. Кеплер
2. И. Ньютон
3. Г. Галилей
4. Р. Декарт

Ответ**:** *1*

Задание 6
В чем различие между методом Линдштедта-Пуанкаре и методом перенормировки при решении уравнения Дюффинга?

1. введение преобразования, содержащего частоту, не в исходное дифференциальное уравнение, а использование дополнительного прямого разложения для частоты колебаний
2. используются разные виды преобразования
3. с помощью первого метода получается равномерно пригодное, а с помощью второго - неравномерно пригодное разложение
4. все перечисленные варианты верны

***Ответ**: 1*

Задание 7
Какой из методов устранения вековых слагаемых в прямом разложении Пуанкаре предполагает введение масштабов вида $T0 = t$, $T1 = \varepsilon t$, $T2 = \varepsilon^2 t$ …?

1. метод перенормировки
2. метод Линштедта - Пуанкаре
3. метод усреднения
4. метод многих масштабов

Ответ: 4

Задание 8
Какой из методов устранения вековых слагаемых в прямом разложении Пуанкаре предполагает введение замены вида $u(t) = a(t)\cos(t + b(t))$?
1. метод перенормировки
2. метод Линштедта - Пуанкаре
3. метод усреднения
4. метод многих масштабов

***Ответ:** 3*

Задание 9
Вариантом какого метода является метод Крылова-Боголюбова-Митропольского?

1. обобщённый метод усреднения
2. метод перенормировки
3. метод Линштедта - Пуанкаре
4. метод многих масштабов

***Ответ:** 1*

Задание 10
Какие существуют методы исследования задач с пограничным слоем?

1. метод сращиваемых асимптотических разложений
2. методика Линштедта-Пуанкаре
3. метод составных разложений
4. метод многих масштабов
5. метод усреднения
6. метод растянутых параметров

***Ответ:** 1*

Задание 11
Как называется разложение, полученное после сращивания внешнего и внутреннего разложений?
***Ответ:** составное*

Задание 12
К какому классу уравнений в частных производных относится уравнение колебание мембран?

***Ответ:** к гиперболическим уравнениям*

Задание 13
Единственно ли асимптотическое разложение данной функции?

Ответ: *не единственно.*

Задание 14
Какая кривая является решением задачи о брахистохроне?
Ответ: *цепная линия*

Задание 15
Приведите пример эллиптического уравнения?
Ответ: *уравнение Лапласа*

Задание 16
Какие решения допускает уравнение Ван дер Поля?
Ответ: *периодические*

Задание 17
Какой порядок имеет уравнение Ван-дер-Поля?
Ответ: *2*

Задание 18
Какой порядок имеет уравнение Дюффинга?
Ответ: *2*

Задание 19
Какое уравнение используется для изучения релятивистских частиц, таких как электрон, нейтрон, протон и нейтрино?
Ответ: *уравнение Дирака*

Задание 20
Какое условие должно выполняться для того, чтобы краевая задача для линейного неоднородного дифференциального уравнения при неоднородных краевых условиях была разрешима?
Ответ: *условие разрешимости*

Задание 21
Приведите примеры математических моделей механики.
Ответ: *Модель математического маятника, модель груза прикрепленного к линейной и нелинейной пружине, модель материальной точки, модель сплошной среды. К числу математических моделей сплошной среды относят модель линейно упругого тела Гука, модель идеальной жидкости, модель линейно вязкой жидкости.*

Задание 22
Что понимают под математическим моделированием?
Ответ: *Математическое моделирование – это применение математики и математических методов для описания проблем реального окружающего нас мира и исследования важных вопросов, которые возникают в связи с этим. С помощью математических инструментов реальное явление или процесс преобразуются в математическую задачу, которая имитирует проблему реального мира. Под проблемами реального мира подразумевают задачи из области биологии, химии, инженерии, экологии, охраны окружающей среды, физики, социальных наук, статистики, управления дикой природой и так далее. Математическое моделирование можно описать как деятельность, которая позволяет математику быть биологом, химиком, экологом, экономистом в зависимости от проблемы, которую он решает. Основная цель разработчика моделей состоит в проведении виртуальным экспериментов, связанных с математическим представлением реальной проблемы, вместо того чтобы проводить эксперименты в реальном мире.*

Задание 23
Обоснуйте важность математического моделирования.
Ответ: *Математическая модель представляет собой математическое описание реальной жизненной ситуации. Итак, если математическая модель может отражать или имитировать поведение реальной жизненной ситуации, то мы можем лучше понять систему путем надлежащего анализа*

модели с использованием соответствующих математических инструментов. Более того, в процессе построения модели мы обнаруживаем различные факторы, которые управляют системой, факторы, которые наиболее важны для системы и которые показывают, как связаны различные аспекты системы.

Задание 24
Обоснуйте актуальность и востребованность математического моделирования.
Ответ: *Математическое моделирование требует не только знания существующих математических теорий или методологий, но и, ввиду быстро растущих требований к математическим моделям, разработки новых математических методологий. Безусловно, это задача, в которой перед математиками стоит задача поделиться своей компетентностью и опытом. Однако роль математиков в математическом моделировании заключается не только в предоставлении необходимой математической информации после того, как модель была разработана учеными-прикладниками. Для того, чтобы быть действительно полезным в моделировании процесс математик должен быть неотъемлемой частью этого процесса. Для этого математик должен уметь общаться с учеными-прикладниками на их условиях, что означает, что он должен усвоить достаточно прикладной области, чтобы понять проблемы и особенности этой области.*

Задание 25
Какие ограничения существуют ограничения в математическом моделировании?
Ответ: *Системы реального мира сложны, и в них задействован целый ряд взаимосвязанных компонентов. Поскольку модели являются абстракциями реальности, хорошая модель должна пытаться включить в себя все критические элементы и взаимосвязанные компоненты системы реального мира. Это не всегда возможно. Таким образом, важное внутреннее ограничение модели создается тем, что упускается из виду. Проблемы возникают, когда ключевые аспекты реальной системы неадекватно рассматриваются в модели или игнорируются во избежание осложнений, которые могут привести к неполноте моделей. Другие ограничения недостатки математической модели заключаются в том, что они могут предполагать, что будущее будет таким же, как прошлое, входные данные могут быть неопределенными или полезность модели может быть ограничена ее первоначальным назначением.*

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

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

Компетенция УК*

Задание 1
Какой порядок имеет уравнение теплопроводности?
1. 1
2. 2
3. 3

Ответ: *2*

Задание 2
К какому типу относится уравнение теплопроводности?
1. к гиперболически уравнениям
2. к эллиптическим уравнениям
3. к параболического уравнениям

Ответ: *3*

Задание 3
Какому уравнению удовлетворяет функция напряжений Эри плоской задачи теории упругости?
1. уравнению Лапласа
2. волновому уравнению
3. бигармоническому уравнению

***Ответ:** 3*

Задание 4
К какой системе уравнений сводится решение задачи Блазиуса?

1. системе уравнений Прандтля
2. системе уравнений движения идеальной жидкости
3. системе уравнений нелинейно вязкой жидкости

***Ответ:** 1*

Задание 5
Какое решение допускает задача Блазиуса?

1. автомодельное
2. периодическое
3. стационарное
4. типа бегущей волны

***Ответ*:** *1*

Задание 6
К обыкновенному дифференциальному уравнению какого порядка сводится решение задачи Блазиуса?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

***Ответ**: 3*

Задание 7
Какому закону удовлетворяет течение линейно вязкой жидкости в трубе под действием перепада давления (течение Пуазейля)?

1. закону первой степени зависимости секундного объемного расхода жидкости от радиуса трубы кругового поперечного сечения
2. закону второй степени секундного объемного расхода жидкости от радиуса трубы кругового поперечного сечения
3. закону третьей степени секундного объемного расхода жидкости от радиуса трубы кругового поперечного сечения
4. закону четвертой степени секундного объемного расхода жидкости от радиуса трубы кругового поперечного сечения

Ответ: 4

Задание 8
Каким профилем характеризуется распределение скорости по радиусу трубки в течении Пуазейля?

1. эллиптическим
2. сферическим
3. параболическим
4. гиперболическим

***Ответ:** 3*

Задание 9
Течение Куэтта линейно вязкой жидкости (ламинарное течение жидкости между двумя параллельными стенками) - это течение линейно вязкой жидкости под действием …

1. разных скоростей стенок, ограничивающих движение жидкости
2. перепада давления
3. силы тяжести
4. все ответы верны

***Ответ:** 1*

Задание 10

Какие решения относят к точным решениям уравнения Навье-Стокса?

1. решение Пуазейля, Куэтта, задачи Блазиуса, решение задачи о затопленной струе
2. решение задачи теплопроводности
3. решение задачи о колебаниях мембраны
4. решение задачи о колебаниях струны

Ответ: *1*

Задание 11
Какое уравнение описывает течение несжимаемой линейно вязкой жидкости?
Ответ: уравнение Навье-Стокса

Задание 12
Какое уравнение широко применяется в механике жидкостей, нелинейной акустике, например, при моделировании образования и распада неплоской ударной волны?

Ответ: *уравнение Бюргерса*

Задание 13
Единственно ли асимптотическое разложение данной функции?
Ответ: *не единственно.*

Задание 14
Какое нелинейное уравнение в частных производных третьего порядка, играющее важную роль в теории нелинейных волн, в основном гидродинамического происхождения, было впервые получено Жозефом Буссинеском в 1877 году, а подробный анализ был проведён уже Дидериком Кортевегом и Густавом де Врисом в 1895 году?
Ответ: *Кортевега де Фриза*

Задание 15
Какое явление описывает уравнение Ван дер Поля?
Ответ: *осциллятор с нелинейным затуханием*

Задание 16
Какие решения допускает уравнение Ван дер Поля?
Ответ: *периодические*
Задание 17
Какой порядок имеет уравнение Ван-дер-Поля?
Ответ: *2*

Задание 18
Какой порядок имеет уравнение Дюффинга?
Ответ: *2*

Задание 19
Какое уравнение используется для изучения релятивистских частиц, таких как электрон, нейтрон, протон и нейтрино?
Ответ: *уравнение Дирака*

Задание 20
Какое название носит основная теорема теории размерности?
Ответ: *П-теорема*

Задание 21
Какие процессы описывают уравнения Чаплыгина и Трикоми?
Ответ: *Уравнение Чаплыгина играет важную роль в задаче аэродинамики высоких скоростей. Уравнение Чаплыгина используется для изучения двумерного установившегося околозвукового потока и имеет практические приложения, например, в самолетостроении при моделировании газового потока*

вокруг крыла самолета, когда скорость полета близка к скорости звука. Хорошей аппроксимацией уравнения Чаплыгина является уравнение Трикоми.

Задание 22

Приведите примеры математических моделей, получаемых из фундаментальных законов природы.

Ответ: *модель распространения тепла, уравнение неразрывности, модель течения идеальной жидкости, модель движения линейно вязкой жидкости, уравнения механики деформируемого твердого тела, уравнения механики жидкости и газа. К математическим моделям, получаемых из фундаментальных законов природы относятся все модели аналитической механики.*

Задание 23

Перечислите вариационные принципы, лежащие в основе построения математических моделей. Приведите формулировку принципов.

Ответ: *Вариационные принципы представляют собой некоторые общие утверждения о рассматриваемом объекте и гласят, что из всех возможных вариантов его поведения выбираются лишь те, которые удовлетворяют определенному условию. Обычно, согласно данному условию, некоторая связанная с объектом величина достигает экстремального значения при его переходе из одного состояния в другое. Вариационные принципы являются фундаментальными принципами практически во всех физических теориях. Они позволяют как получать основополагающие уравнения, так и проводить практические расчеты. Основным вариационным принципом классической механики является принцип стационарного действия Гамильтона, утверждающий, что среди возможных движений системы материальных точек в действительности осуществляется движение, приводящее к минимуму интеграла, называемым действием по Гамильтону. Формулируется принцип следующим образом: действие по Гамильтону на прямом пути имеет экстремальное значение по сравнению с окольными путями значение. Иначе принцип Гамильтона называют принципом наименьшего действия.*

Задание 24

Сформулируйте задачу о брахистохроне.

Ответ:*. По какой траектории, соединяющей две точки разной высоты, должна двигаться материальная точка без трения в поле тяжести, чтобы время движения было минимальным? Можно представить, что имеем бусинку, нанизанную на проволоку, по которой она скользит без трения. Мы можем как угодно изменять форму проволоки, лишь бы она соединяла две наперед заданные точки. Время движения бусинки, очевидно, зависит от формы проволоки. Какой формы должна быть проволока, чтобы время движения бусинки было минимальным?*

Задание 25

Сформулируйте задачу о геодезических линиях. Какая кратчайшая кривая соединяет две точки на поверхности сферы?

Ответ: *Требуется определить линию наименьшей длины, соединяющую две заданные точки на некоторой поверхности. Кривая, определяющая кратчайшее расстояние между двумя точками на поверхности сферы радиуса а, лежит на большом круге сферы, т. е. на круге, центр и радиус которого совпадают с центром и радиусом сферы.*

Компетенция УК* сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК* не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

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

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

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Математическое моделирование сложных систем"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МАЛЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАКЕТ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.08
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	динамики полёта и систем управления
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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 ОЦЕНКИЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-1 Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов

Правильный ответ отмечен выделением жирным:

1. Как изменяется температура в тропосфере Земли с увеличением высоты?
    a. Увеличивается в среднем на 6,5 градусов
    b. Увеличивается в среднем на 3 градусов
    c. Уменьшается в среднем на 6,5 градусов
    d. Уменьшается в среднем на 3 градусов
2. Числом Маха называется
    a. Отношение скорости звука к скорости набегающего потока
    b. Отношение курсовой скорости самолета к скорости звука
    c. Отношение скорости набегающего потока к скорости звука
    d. Отношение скорости звука к курсовой скорости самолета
3. Принцип реактивного движения основывается на …
    a. Законе всемирного тяготения.
    b. Первом законе Ньютона.
    c. Законе сохранения импульса.
    d. Третьем законе Ньютона
4. Какая компоновка ступеней у ракеты-носителя «Протон»?
    a. Тандемная.
    b. Пакетная.
    c. Смешанная
    d. «Протон» является одноступенчатой ракетой.
5. Ракета-носитель «Союз» по массе полезной нагрузки классифицируется как:
    a. Сверхлегкая.
    b. Лёгкая.
    c. Средняя.
    d. Тяжелая.
6. Измерительные средства какого типа используются для управления ракетой носителем на активном участке полёта?
    a. Инерциальные
    b. неинерциальные
    c. оптические
    d. радиоэлектронные
7. Укажите основной недостаток схемы прямого выведения при решении задачи встречи КА на орбите?
    a. Жёсткие ограничения на время запуска РН
    b. Жёсткие ограничения на азимут стрельбы РН

c. Данная схема требует больших энергозатрат на реализацию.
d. Данная схема не имеет недостатков

8. Какой тип двигателей используется при реализации сближения КА «Союз» на этапе причаливания?
   a. Двигатели системы ориентации
   b. Маршевые двигатели с уменьшенной тягой
   c. Специальные двигательные системы малой тяги
   d. Химические импульсные двигатели
9. Из каких соображений выбирается нижнее пороговое значение угловой скорости линии визирования при сближении КА «Союз»?
   a. Оно не должно превышать уровни ошибок измерения угловой скорости с учётом запаздывания
   b. С учётом ограничений на расход топлива и число запусков двигателя
   c. С учётом ограничений на скорость сближения на этапе причаливания
   d. С учётом всех перечисленных ограничений
10. Из каких соображений выбирается верхнее пороговое значение угловой скорости линии визирования при сближении КА «Союз»?
    a. Оно не должно превышать уровни ошибок измерения угловой скорости с учётом запаздывания
    b. С учётом ограничений на расход топлива и число запусков двигателя
    c. С учётом ограничений на скорость сближения на этапе причаливания
    d. С учётом всех перечисленных ограничений
11. Дайте определение перегрузки
    Ответ: Увеличение веса тела, вызванное ускоренным движением опоры или подвеса.
12. Как вычисляется сила тяги при реактивном движении?
    Ответ: Сила тяги тем больше, чем большая масса в единицу времени выбрасывается из ракеты и чем больше скорость, которую удается сообщить выбрасываемой массе:

    $$P = w \cdot \mu,$$

    где P – величина силы тяги; w – скорость истечения отбрасываемой массы по отношению к ракете; μ – величина массы, расходуемая в единицу времени (секундный расход массы).
    Если в формуле скорость истечения измерять в м/с, а секундный расход массы в кг/с, то будет получена величина силы тяги в ньютонах (Н).
    Строго говоря, формула справедлива лишь в том случае, если отбрасываемое вещество находится в твердом или жидком состоянии. Фактически же из ракеты выбрасывается струя газа. Стремясь расшириться, газ оказывает на ракету дополнительное воздействие, которое учитывается в уточнённой формуле для силы тяги:

    $$P = w \cdot \mu + S \cdot (p_{\text{г}} - p_a)$$

13. Опишите этап аэродинамического разворота ракеты-носителя
    Ответ: Управление по углу атаки на начальном участке разворота (участок аэродинамического разворота). Для разгона РН в горизонтальном направлении необходимо, чтобы соответствующая составляющая тяги была ненулевой. На участке вертикального подъёма тяга направлена вертикально вверх. Для того, чтобы повернуть вектор тяги в нужном направлении используется управление по углу атаки. При его реализации система управления отклоняет на некоторое время продольную ось РН до заданного максимального отрицательного угла атаки m, затем постепенно уменьшает угол атаки до нулевого.

Отклонение начинается в момент времени t1 и заканчивается в момент времени t2 при некотором числе Маха M2: M2 < 1, достаточно малом, чтобы обеспечить прохождение звукового барьера с близким к нулю углом атаки. Обычно M2 = 0,8, что соответствует скорости V2 ≈ 270 м/с.

14. Перечислите параметры, входящие в формулу Циолковского
    Ответ: максимальная скорость, которую может развить ракета, скорость истечения рабочего тела, начальная масса ракеты, конечная масса ракеты.
15. Опишите этап гравитационного разворота ракеты-носителя?
    Ответ: На этом участке движение РН происходит с нулевым углом атаки, причём искривление траектории носителя происходит только под действием силы тяжести. Такое управление обеспечивает минимальные аэродинамические потери при выведении РН, а кроме того, минимизирует поперечные нагрузки на конструкцию РН.
    Окончание участка гравитационного разворота совпадает с окончанием участка работы первой ступени ракеты-носителя. В конце гравитационного разворота РН выйдет на определённую высоту Нк1, разовьёт скорость Vк1 и будет иметь заданный угол наклона траектории θк1, которые являются начальными условиями для расчёта траектории второй ступени.
16. Назовите основные силы, действующие на летательный аппарат в плотных слоях атмосферы.
    Ответ: Одной из основных сил, действующих на любой объект массой m на поверхности Земли или в непосредственной близости от неё, является сила земного притяжения:
    $\vec{G}=m\vec{g}$.
    Здесь $\vec{g}$ – ускорение силы притяжения. Величина $\vec{g}$ зависит от принятой модели фигуры Земли и соответствующей модели гравитационного поля.
    Точная фигура Земли представляет собой довольно сложную поверхность, форма которой к настоящему времени определена лишь приближённо. Неоднородность структурного состава (плотности вещества), наличие областей с повышенной гравитацией (т.н. «гравитационные аномалии») ещё больше усложняют проблему. Поэтому в зависимости от постановки задачи используется модель той или иной степени сложности.
    Аэродинамическая сила представляет собой результат воздействия внешней среды на поверхность корпуса ракеты–носителя при его движении. Они определяются как сумма элементарных нормальных (перпендикулярных участку корпуса) и касательных сил, действующих на корпус ракеты. В зависимости от того, является ли движущееся тело симметричным относительно оси или нет, направлена ли ось симметрии при движении вдоль вектора скорости или отклонена от него, возникают сила лобового сопротивления и подъемная сила.
17. Объясните причины того, что при расчете траектории выведения первой ступени ракеты-носителя величина ускорения свободного падения принимается постоянной?
    Ответ: координаты центра масс ракеты-носителя поменяются незначительно, поэтому ни величина, ни направление силы гравитации не поменяются значительно
18. Изобразите графически окружную скорость космодрома.
    Ответ: рисуется сфера, означающая Землю, проводится меридиан и параллель, точка пересечения которых показывает положение космодрома, рисуется вектор в восточном направлении, касательный к параллели.
19. Раскройте особенности выбора тяговооружённости.
    Ответ: В случае вертикального старта начальная тяговооружённость первой ступени должна быть больше единицы. При малой начальной тяговооружённости (n01 = 1,1…1,3) струя истекающих газов успевает существенно воздействовать на

стартовое устройство, разгон РН оказывается вялым, что приводит к снижению аэродинамического сопротивления движению, но вместе с тем тормозится движение ракеты из-за действия земного притяжения. При большой начальной тяговооружённости (n01 = 2…3) воздействие струи газов на стартовое устройство заметно уменьшается, аэродинамическое сопротивление возрастает, однако тормозящее действие земного притяжения значительно снижается. Оптимальная величина n01 для баллистических ракет больше, чем для ракет-носителей, поскольку траектории последних являются более пологими.

Обычно для многоступенчатых РН высота в конце участка работы двигателей первой ступени достигает 40…60 км, а скоростной напор составляет 1000…10000 Н/м2. Поэтому на участках полёта последующих ступеней влияние аэродинамических нагрузок становится пренебрежимо малым и появляется возможность управления полётом ракеты с ненулевым углом атаки.

20. Предложите вариант выведения спутника ракетой сброшенной из под днища самолета-носителя (угол тангажа равен 0).
    Ответ: изменяется относительный радиус орбиты космического аппарата на такую величину, чтобы после пассивного движения создались условия, которые при приложении второго импульса обеспечат нулевые размеры эллипса относительного движения.
21. Выскажите критические суждения о современных способах выведения спутников на геостационарную орбиту.
    Ответ: плановый срок работы современных спутников составляет около 15 лет, поэтому целесообразно вместо химических двигателей большой тяги использовать электрические ракетные двигатели, чтобы увеличить массу спутника на конечной орбите.
22. Назовите основные части космических аппаратов с электрическими ракетными двигателями.
    Ответ: конструкция, двигатели, система подачи и хранения топлива, источник энергии.
23. Объясните причины того, что космический аппарат с электрическими ракетными двигателями проигрывает космическому аппарату с химическими ракетными двигателями, если время выведения мало.
    Ответ: для формирования орбиты выведения за малое время требуется обеспечить значительное ускорение, что при использовании электрических ракетных двигателей потребует обеспечить значительную мощность источника энергии, который поэтому будет весить значительно и уменьшит массу полезной нагрузки.
24. Раскройте особенности расположения участков работы и ориентации двигателя малой тяги на витке оскулирующей орбиты.
    Ответ: участки работы двигателя малой тяги на витке желательно размещать симметрично относительно оси апсид, у перицентра тягу ориентировать в плоскости орбиты и максимально изменять плоскостные параметры, а в апоцентре ориентировать тягу перпендикулярно плоскости, чтобы изменить наклонение.
25. Оцените возможности реализовать идею Циолковского о ракетных поездах в современных условиях.
    Ответ: разветвленная сеть скоростных железных дорог и развитие способов разгона поездов позволяет воплотить идею Циолковского.

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.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Правильный ответ отмечен выделением жирным:

1. Вопрос: От чего зависит сила тяги ракеты?
   a. Только от массы рабочего тела, выбрасываемой из ракеты в единицу времени.
   b. Только от скорости, с которой рабочее тело выбрасывается из ракеты.
   c. Сила тяги определяется конструкцией ракетного двигателя и самой ракеты.
   d. От силы, действующей со стороны выбрасываемой массы на ракету.

2. Вопрос: Какой вывод, сделанный на основании второй формулы Циолковского правильный?
   a. Если реактивное ускорение равно гравитационному, то ракета будет двигаться равномерно и прямолинейно.
   b. Гравитационные потери скорости напрямую зависят от числа Циолковского.
   c. Гравитационные потери скорости не зависят от времени, в течение которого выводится ракета.
   d. Если реактивное ускорение равно гравитационному, то ракета не будет набирать скорость.

3. Вопрос: По какому закону меняется плотность атмосферы с высотой?
   a. линейному.
   b. квадратичному.
   c. **экспоненциальному**.
   d. логарифмическому.

4. Вопрос: Укажите значение среднего радиуса Земли.
   a. 6371 км.
   b. 6378 км.
   c. 6356 км.
   d. 6367 км.

5. Вопрос: На какой высоте расположена граница атмосферы?
   a. На линии Кармана, 90 км.
   b. На линии Кармана, 100 км.
   c. На линии Кармана, 110 км.
   d. Чёткой границы нет.

6. Вопрос: Какой параметр в наибольшей степени влияет на коэффициент силы аэродинамического сопротивления ракеты?

a. **Число Маха.**

b. Угол атаки.

c. Высота полёта.

d. Масса ракеты.

7. Вопрос: 9. Может ли начальная тяговооружённость первой ступени быть меньше единицы?

a. Может.

b. **Не может.**

c. Может, если осуществляется холодное разделение ступеней.

d. Может, если осуществляется горячее разделение ступеней.

8. Вопрос: Где эффективная скорость истечения газов двигателя будет наибольшей?

a. На нулевой высоте.

b. На высоте 100 км.

c. **На высоте 200 км.**

d. На участке аэродинамического разворота.

9. Вопрос: Какой параметр при движении второй ступени оптимизируется?

a. Реактивное ускорение.

b. **Скорость.**

c. Высота.

d. Угол наклона траектории.

10. Вопрос: К основным лётным характеристикам относятся?

a. Типы двигателей, компоненты топлива, реактивное ускорение.

b. Тяга, удельная тяга, перегрузка.

c. **Число Циолковского, перегрузка, располагаемая характеристическая скорость.**

d. Масса ступени, нагрузка на мидель, коэффициент высотности сопла.

11. Назовите основные этапы развития ракет и ракетной техники.
Ответ: экспериментальные запуски до 19 века, теоретическое обоснование полетов ракет в 19-20 веках, НИР и ОКР реактивного движения, массовый выпуск ракет и космических аппаратов.

12. Что относится к основам теории реактивного движения.
Ответ: теория о движении тела переменной массы
13. Назовите силы, действующие на ракету.
Ответ: тяги, гравитации, аэродинамическая
14. Сделайте рисунок типичной траектории выведения ступеней ракеты-носителя.
Ответ: пологая траектория, на которой надо отметить участок выведения первой ступени в плотных слоях атмосферы и второй ступени с плавным изменением угла наклона траектории
15. Составьте перечень основных летных характеристик.
Ответ: число Циолковского, начальная тяговооруженность, удельная тяга, аэродинамические характеристики, располагаемая характеристическая скорость.
16. Приведите алгоритм оценки энергетических возможностей.
Ответ: рассчитать по формуле Циолковского располагаемую характеристическую скорость, вычесть около 1 км/с и 100 м/с потери на преодоление гравитации и сопротивление атмосферы, сравнить с потребной скоростью спутника на орбите выведения
17. Оцените влияние атмосферы Земли.
Ответ: Состояние атмосферы в каждой конкретной точке пространства в заданный момент времени определяется множеством параметров, характеризующих её химический состав, физическое состояние, скорость движения воздушных масс относительно земной поверхности. Для задачи расчёта движения ракеты-носителя в первую очередь представляют интерес параметры, характеризующие физическое состояние атмосферы (плотность, давление, скорость звука) и её динамику (величина и направление скорости ветра).
Описание реальной атмосферы Земли математической моделью представляет значительные трудности из-за сложной природы распределения плотности атмосферного вещества во времени и пространстве, а также ограниченности наших знаний об этом распределении. Тем не менее, основные физические факторы, определяющие реальную атмосферу, известны – это высота и влияние Солнца.
Для многих расчетов плотность рассчитывается по экспоненциальному закону
$\rho(H)=\rho_0 e^{-\beta H}$,
где ρ_0 - плотность атмосферы на уровне моря, $\rho_0 = 0{,}125$ (кг□с2)/м4; β – логарифмический градиент плотности, который изменяется с высотой.
18. Оцените влияние несферичности Земли.
Ответ: достаточно хорошей аппроксимацией модели поля Земли является тело, ограниченное эллипсоидом вращения, который получается вращением эллипса вокруг малой оси. Такое тело называется сфероидом или общим земным эллипсоидом. Его центр совпадает с центром масс Земли; объёмы геоида и общего земного эллипсоида равны.
При проведении точных баллистических расчетов траекторий движения летательных аппаратов в качестве наилучшего приближения к действительной поверхности Земли принимается геоид – гипотетическая поверхность потенциала сил притяжения, совпадающая с уровнем спокойного океана. Первый член в данном выражении является потенциалом сил притяжения шара с равномерным распределением плотности внутреннего вещества. Остальные члены разложения характеризуют отличие Земли от тела сферической структуры, их называют зональными, секториальными и тессеральными гармониками. Вторая зональная гармоника вызывает самые значительные возмущения.
19. Раскройте особенности записи уравнений движения в различных системах координат.
Ответ: описывать движение РН можно в инерциальной (неподвижной) или неинерциальной (вращающейся) системе координат. В геоцентрической инерциальной

(абсолютно неподвижная) системе координат удобно описывать движение РН по орбите. Геоцентрическая относительно гринвичская система координат используется для моделирования движения РН относительно поверхности Земли. Стартовая система координат используется в моделях, описывающих движение РН на этапе выведения полезной нагрузки на орбиту. Связанная система координат неподвижна относительно РН, ось OX направлена в сторону движения, ось OY – в верхнюю часть РН. Траекторная система координат направлена по вектору траекторной скорости.

Выбор системы координат влияет на простоту записи уравнений движения, например, в траекторной системе координат движение описывается сложно, а в скоростной – просто.

20. Приведите алгоритм расчета потребной скорости выведения летательного аппарата.

Ответ: Конечная скорость запуска на опорную орбиту является одновременно начальной скоростью орбитального полета, поэтому она определяется через заданные параметры орбиты выведения. Скорость полета в конце участка выведения относительно стартовой системы координат определяется из формулы:

$$V_k = \sqrt{V_0^2 + V_\omega^2 - 2V_0 V_\omega \sin A},$$

где V_0 - орбитальная скорость на орбите выведения, $V_\omega = \omega_з R \cos\varphi_0$ - скорость стартового стола, обусловленная вращением Земли, $\omega_з = 7{,}2921 \cdot 10^{-5}\ c^{-1}$ - угловая скорость вращения Земли, $R = 6371$ км - средний радиус Земли, φ_0 - широта точки старта, $A = arcsin(\cos i / \cos\varphi_0)$ - угол между плоскостью орбиты выведения и местным меридианом пункта старта, i - наклонение орбиты выведения.

21. Опишите уровень знаний об атмосфере Земли.

Ответ: описание реальной атмосферы Земли математической моделью представляет значительные трудности из-за сложной природы распределения плотности атмосферного вещества во времени и пространстве, а также ограниченности наших знаний об этом распределении. Тем не менее, основные физические факторы, определяющие реальную атмосферу, известны – это высота и влияние Солнца.

При проведении точных расчетов движения летательных аппаратов применяют так называемую стандартную атмосферу. В настоящее время в России принята стандартная атмосфера (ГОСТ 4401-81), которая устанавливает численные значения основных термодинамических и физических параметров атмосферы на высотах до 200 км. Для верхних слоев атмосферы (120 км ≤ H ≤ 1500 км) разработаны и используются специальные модели атмосферы (ГОСТ 25645.000-2001), которые устанавливают модель плотности для различных уровней солнечной активности.

Плотность и давление воздуха с ростом высоты уменьшается по экспоненциальному закону. Причем степень изменения параметров различна, до высоты 180 км наблюдаются значительные колебания плотности и давления в течение суток. Точность знания плотности атмосферы составляет около 30%, распределение температуры по высоте приблизительно постоянно и известно точнее.

22. Раскройте особенности тяговооруженности первых и современных ракет.

Ответ: двигатели первых ракет не обладали значительной тягой и поэтому тяговооруженность первых ракет меньше тяговооруженности современных ракет

23. Описать траектории выведения с космодромов Байконур и Восточный.

Ответ: главное при запуске ракет обеспечение безопасности районов падения первых ступеней, поэтому с космодрома Байконур запуск происходит в одном направлении, а с Восточного можно запускать в пяти направлениях.

24. Опишите уровень знаний о гравитационном потенциале Земли.

Ответ: гравитационный потенциал представлен в виде степенного ряда, коэффициенты которого уточняются с помощью определения параметров движения спутников, для проведения проектировочных расчетов достаточно использовать 2 члена ряда, для прогнозирования движения спутников достаточно использовать 16 челнов степенного ряда

25. Привести классификацию рабочих орбит космических аппаратов.

Ответ: орбиты можно разделить на 3 большие группы: низкие (до 1 тысячи км) – различные исследовательские спутники, средние (около 20 тысяч км) – навигационные спутники, геостационарная орбита – телевизионные и ретрансляционные спутники.

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

Компетенция УК-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

Список вопросов для собеседования на экзамене

1. На какие движения можно разделить движение летательного аппарата?
2. Какой принцип выбора системы координат при составлении уравнений движения?
3. Уравнения движения центра масс.
4. Уравнения движения относительно центра масс.
5. Модели гравитационного поля Земли.
6. Классификация возмущений для движения космического аппарата.
7. Обоснование принимаемых допущений.
8. Математические модели сил, действующие на летательный аппарат в плотных слоях атмосферы.
9. Последовательность действий при исследовании уравнений движения.
10. Методика интегрирования векторных уравнений.
11. Разделение задач движения на параметрическую и баллистическую части.
12. Параметризация решений.
13. Учет ограничений на параметры в задачах движения летательных аппаратов.
14. Влияние проектных параметров на движение летательных аппаратов.
15. Системы управления летательными аппаратами.
16. Уравнения движения в оскулирующих элементах.
17. Маневрирование космического аппарата со средней тягой.
18. Определение оптимальной ориентации вектора тяги в импульсной постановке.
19. Траектории плоского движения космического аппарата с малой трансверсальной тягой.
20. Решение краевой задачи при определении оптимального пространственного движения космического аппарата с малой трансверсальной тягой.
21. Математическая модель относительного движения космических аппаратов.
22. Определение оптимальной программы включения двигателей в задаче относительного движения космических аппаратов.
23. Оптимальная программа перелётов с эллиптической орбиты на круговую.
24. Численное интегрирование систем уравнений движения.

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.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Методология проектных исследований
при разработке малых экспериментальных ракет"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДЫ И ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА ПРОГНОЗА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.09
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	математических методов в экономике
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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. Назовите три типа рядов динамики, используемых при построении эконометрических моделей.
Ответ: пространственные, временные, пространственно-временные

2. Что включает в себя мезоуровень экономики?
Ответ: мезоуровень обычно связывают с региональной экономикой и её отраслями, но зачастую к нему относят и экономические кластеры, корпорации и другие институты микроуровня, определяющие возможность развития.

3. Какое из этих утверждений, характеризующих методологию эконофизики, несправедливо?
a) Эконофизика предполагает применение теории и методов физики для решения экономических проблем.
b) В рамках эконофизики широко рассматриваются распределения с «тяжелыми хвостами» для характеристики экономических данных.
c) В качестве основного метода определения параметров модели применяется метод наименьших квадратов, распределение помехи полагается нормальным
Ответ: c) В качестве основного метода определения параметров модели применяется метод наименьших квадратов, распределение помехи полагается нормальным

4. Назовите три типа рядов динамики, используемых при построении эконометрических моделей.
Ответ: пространственные, временные, пространственно-временные

5. К какому типу динамики относится функция спроса?
Ответ: пространственная

6. К какому типу динамики относятся ежемесячные данные индекса производства?
Ответ: временная

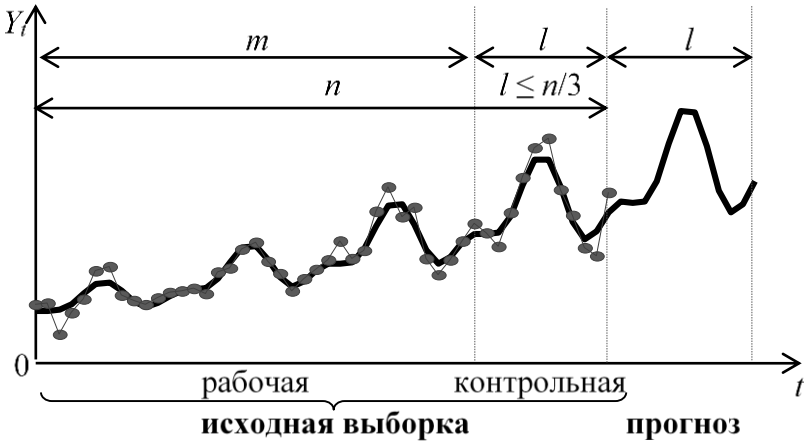
7. Какие уравнения регрессии различают по типу функциональной зависимости между переменными эконометрической модели?
a) линейные и нелинейные
b) стохастические и вероятностные
c) линейные и парные
d) множественные и парные
Ответ: a) линейные и нелинейные

8. Известно, что дисперсия временного ряда y увеличивается с
течением времени. Значит, ряд y …
a) сбалансированным b) стационарным
c) нестационарным d) автокорреляционным
Ответ: c) нестационарным

9. Для регрессионной модели несмещенность оценки параметра означает, что ее выборочное математическое ожидание равно …
a) оцениваемому параметру, рассчитанному по генеральной совокупности
b) коэффициенту парной корреляции между зависимой переменной и соответствующей независимой переменной
c) свободному члену уравнения регрессии
d) математическому ожиданию остатков модели
Ответ: a) оцениваемому параметру, рассчитанному по генеральной совокупности

10. Напишите выражение тригонометрического ряда Фурье.
Ответ:
$S_n(x) = \frac{a_0}{2} + a_1\cos\omega x + a_2\cos 2\omega x + \ldots + a_n\cos n\omega x + b_1\sin\omega x + b_2\sin 2\omega x + \ldots + b_n\sin n\omega x$
или
$S_n(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty}(a_n\cos n\omega x + b_n\sin n\omega x)$.

11. Как определяется максимальный горизонт прогноза? По каким данным оценивается качество прогноза? Постройте иллюстративный график.
Ответ:
Выборка разбивается на рабочую и контрольную. Модель строится на рабочей части выборки, а контрольная служит для расчета прогноза и оценки его точности, причем объем контрольной выборки не должен составлять более трети от объема рабочей. Предполагается, что в будущем прогнозные свойства модели не изменятся, поэтому можно использовать полученные оценки точности прогноза как ожидаемые. Для получения окончательного прогноза модель строится по полному объему исходных данных. Горизонт прогнозирования, как правило, равняется размеру контрольной выборки.



12. Напишите формулу коэффициента детерминации модели R^2 для модели временного ряда. Опишите обозначения.

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{t=1}^{n}\left(Y_t - \hat{Y}_t\right)^2}{\sum_{t=1}^{n}(Y_t - \bar{Y})^2}$$

Y_t – значение исходного ряда динамики в момент времени t, $\hat{Y}_t$ – модельная оценка динамики в момент времени t, $\bar{Y}$ – математическое ожидание значения исходного ряда, n – число наблюдений.

13. Какое максимальное значение может принимать коэффициент детерминации R^2? Может ли он иметь отрицательные значения и почему?
Ответ:
Максимальное значение коэффициента детерминации равно единице. Максимальное значение достигается, когда все модельные значения равняются соответствующим реальным. Коэффициент может иметь отрицательное значение, если рассматриваемая модель описывает выборку хуже, чем среднее ее значение.

14. Напишите формулу MAE-оценки качества модели, опишите обозначения.
Ответ:

$$MAE = \frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n}\left|Y_t - \hat{Y}_t\right|,$$

Y_t – значение исходного ряда динамики в момент времени t, $\hat{Y}_t$ – модельная оценка динамики в момент времени t, $\bar{Y}$ – математическое ожидание значения исходного ряда, n – число наблюдений.

15. Напишите формулу MAPE-оценки качества прогноза, опишите обозначения.

$$MAPE = \frac{1}{l}\sum_{t=m+1}^{m+l}\left|\frac{Y_t - \hat{Y}_t}{Y_t}\right| \cdot 100\%$$

Y_t – значение исходного ряда динамики в момент времени t, $\hat{Y}_t$ – модельная оценка динамики в момент времени t, $\bar{Y}$ – математическое ожидание значения исходного ряда, m – размер рабочей выборки, l – размер контрольной выборки.

16. Известно, что временной ряд y порожден случайным процессом, который по своим характеристикам является «белым шумом». Значит, ряд y …
a) нестационарный b) стационарный
c) автокорреляционный d) сбалансированный
Ответ: b) стационарный

17. Что такое структурная идентификация модели?
Ответ: предложение вида моделей

18. Что такое параметрическая идентификация модели?
Ответ: количественная оценка параметров модели

19. Какие регулярные компоненты включает в себя модель временной траектории?
Ответ: тренд, циклическая компонента, сезонная компонента (в некоторых моделях – календарная компонента)

20. Очищенная от случайностей основная тенденция временного ряда – это
a) тренд b) цикличность c) сезонность d) автокорреляция
Ответ: a) тренд

21. Опишите виды структур взаимодействия компонент в траекториях динамики.
Существуют следующие структуры взаимодействия компонент:
аддитивные (наиболее простая структура, компоненты при этом считают независимыми, форма записи такой структуры – сумма всех компонент),
мультипликативные (зависимы все компоненты в структуре, форма записи – произведение всех компонент, вызывают сложность при идентификации, свойственна траекториям ценовых показателей),
смешанные (аддитивно-мультипликативные формы записи, в наибольшей мере передают разнообразные взаимодействия; имеют большую сложность как при обосновании, так и при идентификации).

22. Модель динамики имеет аддитивную структуру взаимодействия компонент и включает в себя тренд, циклическую и сезонную компоненты. Запишите характеризующую ее формулу, опишите обозначения.

Ответ:

$\hat{Y}_t = \hat{T}_t + \hat{C}_t + \hat{S}_t$,

где $\hat{Y}_t$ – модельная оценка динамики в момент времени *t*; $\hat{T}_t$, $\hat{C}_t$, $\hat{S}_t$ – оценки тренда, циклической компоненты и сезонности, соответственно.

23. Модель динамики имеет мультипликативную структуру взаимодействия компонент и включает в себя тренд, циклическую и сезонную компоненты. Запишите характеризующую ее формулу, опишите обозначения.

Ответ:

$\hat{Y}_t = \hat{T}_t \hat{C}_t \hat{S}_t$,

где $\hat{Y}_t$ – модельная оценка динамики в момент времени *t*; $\hat{T}_t$, $\hat{C}_t$, $\hat{S}_t$ – оценки тренда, циклической компоненты и сезонности, соответственно.

24. Модель динамики включает в себя тренд, циклическую и сезонную компоненты. При этом размах циклических колебаний не зависит от уровня тренда, а размах сезонных колебаний зависит от тренда с учетом цикла. Запишите характеризующую ее формулу, опишите обозначения.

Ответ:

$\hat{Y}_t = (\hat{T}_t + \hat{C}_t)(1 + \hat{S}_t)$,

где $\hat{Y}_t$ – модельная оценка динамики в момент времени *t*; $\hat{T}_t$, $\hat{C}_t$, $\hat{S}_t$ – оценки тренда, циклической компоненты и сезонности, соответственно.

25. Модель динамики включает в себя тренд, циклическую и сезонную компоненты. При этом размах сезонных колебаний зависит от уровня тренда, а циклические колебания имеют независимый характер. Запишите характеризующую ее формулу, опишите обозначения.

Ответ:

$\hat{Y}_t = \hat{T}_t(1 + \hat{S}_t) + \hat{C}_t$,

где $\hat{Y}_t$ – модельная оценка динамики в момент времени *t*; $\hat{T}_t$, $\hat{C}_t$, $\hat{S}_t$ – оценки тренда, циклической компоненты и сезонности, соответственно.

УК*

1. Какие команды на языке R позволят установить и подключить пакет «prophet»?

Ответ:

```
install.packages ("prophet")
library ("prophet")
```

2. Какие команды на языке R позволят установить и подключить пакет для работы с генетическими алгоритмами?

Ответ:

```
install.packages ("prophet")
library ("prophet")
```

3. Напишите функцию на языке R для расчета средней абсолютной ошибки и команду для расчета этого показателя для заданных реальных и модельных значений, которые находятся в наборе данных с именем Data формата data.frame в столбцах с именами «Y» и «Model», соответственно.

Ответ:

```
MAE <- function (y_real, y_mod) +
        ( sum(abs(y_real-y_mod)) ) / length(y_real)
MAE ( Data$Y, Data$Model)
```

Примечание: возможны другие обозначения переменных

4. Напишите функцию на языке R для расчета средней абсолютной процентной ошибки и команду для расчета этого показателя для заданных реальных и модельных значений, которые находятся в наборе данных с именем Data формата data.frame в столбцах с именами «Y» и «Model», соответственно. Результат представьте в процентах с округлением до сотых долей. Предварительно подключите необходимые библиотеки.

Ответ:

```
MAPE <- function (y_real, y_mod) +
          ( sum ( abs ( (y_real - y_mod) / y_real) ) )
library ("scales")
percent ( MAPE ( Data$Y, Data$Model), 0.01 )
```

Примечание: возможны другие обозначения переменных

5. В наборе данных формата data.frame с именем Data приведены с сведения о стоимости квартир двух типов: без ремонта («no») и с евроремонтом («euro»). Цена приведена в столбце «Price», тип ремонта – в столбце «Repair». Напишите фрагмент программы, который позволит построить гистограмму распределения для стоимости квартир с евроремонтом. Интервалы по горизонтальной оси выбрать по умолчанию, диапазон значений горизонтальной оси – от 2 до 10, заголовок диаграммы – «Анализ стоимости квартир с евроремонтом», подпись горизонтальной оси – «Стоимость квартир, млн руб.», подпись вертикальной оси – «Относительная частота». Добавьте на график кривую нормального распределения фиолетового цвета для данного диапазона значений.

Ответ:

```
S <- Data$Price [ s$Repair == "Euro" ]
hist ( S, probability = TRUE,
       xlim = c (2, 10),
       main = " Анализ стоимости квартир с евроремонтом ",
       xlab = " Стоимость квартир, млн руб.",
       xlab = " Относительная частота ")
x <- c(2:10)
curve (pnorm ( x, mean (S), sd (S) ), col="violet", add=TRUE)
```

6. В наборе данных формата data.frame с именем Data приведены с сведения о стоимости квартир двух типов: без ремонта («no») и с евроремонтом («euro»). Цена приведена в столбце «Price», тип ремонта – в столбце «Repair». Напишите команду, которая позволит построить на одной плоскости, рядом две диаграммы типа «ящик с усами» для стоимости квартир каждого типа.

Ответ:

```
boxplot(s$Price ~ s$Repair)
```

7. Какой показатель выборки на диаграмме «ящик с усами» не отражается по умолчанию в R?

a) медиана
b) первый квартиль
c) третий квартиль
d) среднее

Ответ: d) среднее.

8. Какие показатели выборки на диаграммt «ящик с усами» отражаются по умолчанию в R?

Ответ: медиана, первый и третий квартили, минимальное и максимальное значение выборки и выбросы.

9. Какие значения выборки рассматриваются как выбросы в R при построении диаграммы «ящик с усами»?

Ответ: значения, не попадающие в диапазон, нижняя граница которого – первый квартиль минус межквартильный размах, умноженный на полтора, а верхняя граница – третий квартиль плюс межквартильный размах, умноженный на полтора.

10. Напишите команду, которая для выборки, записанной в переменной S, выведет значения следующих квантилей: 1%, 25%, 50%, 90%.
Ответ:
quantile (S, c(0.01, 0.25, 0.5, 0.9)).

11. Напишите команду, которая для выборки, записанной в переменной S, выведет в строку значения математического ожидания и стандартного отклонения?
Ответ:
C(mean (S), sd (s)).

12. Задайте функцию для расчета стандартной ошибки выборки, записанной в переменной S.
Ответ:
StEr <- function (S) sd (S) / sqrt (length (S))

13. Какое название имеет метод исследования распределения статистик вероятностных распределений, основанный на многократной генерации выборок на базе имеющейся выборки?
Ответ: бутстреп

14. Какое из распределений не относится к классу распределений с «тяжелыми хвостами»?
a) распределение Парето
b) логнормальное
c) логистическое
d) нормальное
Ответ: d) нормальное

15. Какие типы трендов используются для моделирования в пакете prophet?
a) логистический
b) степенной
c) линейный
d) экспоненциальный
Ответ: a) логистический, c) линейный

16. С помощью какой команды можно построить автоматически подобранную ARIMA-модель для ряда, представленного переменной S?
Ответ:
auto.arima(S)

17. С помощью какой команды можно подобранную коэффициенты модели ARMA(2,1) для ряда, представленного переменной S?
Ответ:
arima (S, order = c (2, 0, 1))

18. С помощью какой команды можно построить автоматически подобранную ARIMA-модель с учетом сезонности для временного ряда (формат time series), представленного переменной S?
Ответ:
auto.arima(S)

19. Какая функция задается в R следующей командой?
```
f <- function(x, theta)
theta[1] * (1 - exp(-theta[2] * x))^theta[3]
```
Ответ: логистическая функция Ричардса

20. Какая из логистических функций является асимметричной?
a) функция Гомперца
b) функция Ферхюльста
c) функция Перла-Рида
d) функция Ричардса
Ответ: a) функция Гомперца

21. Какая функция задается в R следующей командой?

```
f <- <- function(x, theta) +
  theta[1] + theta[2]*theta[3]^(theta[4]^(x))
```

Ответ: логистическая функция Гомперца

22. Какая функция задается в R следующей командой?

```
f <- <- function(x, theta)+
  theta [1] + theta[2] / (1 + exp(-(x-theta[3]) / theta[4]))
```

Ответ: логистическая функция Ферхюльста

23. Логистическая функция Ричардса задана с помощью функции Richards от переменной *x*, параметры функции заданы вектором *theta*. Аппроксимация исходного ряда *y* логистической функцией осуществляется по методу наименьших модулей. Задайте функцию соответствия (fitness) для поиска коэффициентов функции Ричардса с помощью генетического алгоритма.

Ответ:

```
fit_rich<- function (theta, x, y) - sum ( abs ( y-Richards (x, theta) ) )
```

24. Логистическая функция Ричардса задана с помощью функции Richards от переменной *x*, параметры функции заданы вектором *theta*. Аппроксимация исходного ряда *y* логистической функцией осуществляется по методу наименьших модулей. Задайте функцию соответствия (fitness) для поиска коэффициентов функции Ричардса с помощью генетического алгоритма. Найдите решение с помощью генетического алгоритма, задав в качестве начальных значений параметров вектор {0.6, 4.5, 110, 20}, в качестве минимальных {4, 0.05, 10, 1}, максимальных {1.5, 6, 150, 50}. В качестве crossover-функции возьмите функцию «gareal_blxCrossover», максимальное количество итераций – 500. Остальные параметры работы алгоритма оставьте по умолчанию.

Ответ:

```
fit_rich<- function (theta, x, y) - sum ( abs ( y-Richards (x, theta) ) )
GA_rich <-  ga ( type = "real-valued", fitness = fit_rich,
                 x = x, y = y, suggestions = c (4, 0.05, 10, 1),
                 min = c (3, 0, 5, 0.5), max = c (6, 0.1, 25, 2),
                 crossover = gareal_blxCrossover, maxiter = 500)
```

25. С помощью команды prophet подберите тренд-сезонную модель для данных, записанных в таблице формата data frame с именем S. Данные имеют годовую мультипликативную сезонность (дневная и недельная сезонность отсутствует), для аппроксимации предлагается линейный тренд, количество структурных сдвигов – 5. Рассчитайте прогноз на 2 года, постройте график, отметив на нем структурные сдвиги.

Ответ:

```
m <- prophet(
  df = S,
  growth = "linear",
  n.changepoints = 5,
  yearly.seasonality = "TRUE",
  weekly.seasonality = "FALSE",
  daily.seasonality = "FALSE",
  seasonality.mode = "multiplicative")
future <- make_future_dataframe(m, freq = "month", periods = 24)
Progn <- predict(m, future)
plot(m, Progn)+add_changepoints_to_plot(m)
```

Компетенции ПК*, УК* сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК*, УК* не сформирована(-ы), 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.

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

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

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Методы и цифровая платформа
прогноза инновационного развития бизнеса"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДЫ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.02
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

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

Компетенция ПК-2. Способен организовывать и осуществлять контроль технического состояния воздушных судов и технических средств обеспечения полетов.

1. На каком оптическом эффекте основана визуально-оптическая дефектоскопия с использованием эндоскопов?
    1. Избирательное отражение света
    2. Различие в поглощении света
    3. Поляризация света
    4. Дифракция света
    5. Диффузионное рассеяние света

2. Объекты какого цвета ранее других выделяются при слабом освещении?
    1. Сине-зеленые
    2. Фиолетовые
    3. Желтые
    4. Красные
    5. Оранжевые

3. Какой параметр лимитирует выявляемость дефекта при использовании визуально-оптического метода?
    1. Контрастность с фоном
    2. Место расположения
    3. Ширина раскрытия
    4. Глубина
    5. Длина

4. От чего зависит разрешающая способность визуально-оптического метода?
    1. От расстояния до объектов
    2. От освещённости объектов
    3. От размера объектов
    4. От геометрии объектов
    5. От цвета объектов

5. Каким способом оценивается чувствительность комплекта дефектоскопических материалов?
    1. По клиновому эталону
    2. По растеканию капли индикатора
    3. По содержанию красителя
    4. По скорости высыхания проявителя
    5. По вязкости проявителя

6. Какое свойство характеризует скорость растекания капли индикатора?

1. Содержание красителя
2. Смачивающая способность
3. Скорость высыхания
4. Содержание механических примесей

7. Какие дефекты обнаруживаются при магнитном контроле?
    1. Открытая поверхность
    2. Поверхностные с раскрытием более 0,001 мм
    3. Внутренние дефекты глубиной более 2% от толщины
    4. Внутренние дефекты площадью боле 1 мм
    5. Расслоение материала, ориентированное вдоль поверхности

8. Какой способ намагничивания следует использовать для выявления продольных дефектов деталей?
    1. Пропуская ток по телу детали
    2. Поместив в поле электромагнита
    3. Поместив в переменное магнитное поле
    4. Поместив в поле катушки
    5. Намоткой гибкого кабеля

9. Какие операции выполняются при подготовке детали к магнитному контролю?
    1. Очистка от загрязнений
    2. Удаление покрытий
    3. Тщательное обезжиривание
    4. Сушка при температуре 70-90°
    5. Нанесение контактной смазки

10. При какой напряженности намагничивающего поля достигается максимальная чувствительность метода при СПП?
    1. Соответствующей магнитному насыщению материала
    2. Соответствующей максимальной магнитной проницаемости
    3. Соответствующей минимальной магнитной проницаемости материала
    4. Соответствующей максимальной магнитной индукции материала
    5. Соответствующей минимальной магнитной индукции материала

11. Каким способом размагничиваются детали АТ после контроля?
    1. Помещая в убывающее переменное магнитное поле
    2. Помещая в постоянное магнитное поле обратной полярности
    3. Помещая в убывающее постоянное магнитное поле обратной полярности
    4. Нагревом детали
    5. Помещая в переменное магнитное поле

12. От чего зависит чувствительность ультразвукового метода?
    1. От длины волны ультразвуковых колебаний
    2. От направления прозвучивания
    3. От типа искательной головки
    4. От размера детали
    5. От акустического сопротивления материала

13. Какой тип датчика целесообразно использовать для контроля бантов и шпилек?
    1. Раздельные
    2. Датчик поверхностной волны

3. Раздельно-совмещенные
4. Призматический с наклонным вводом УЗК
5. Нормальный

14. От чего зависит акустическое сопротивление материала?
    1. От наличия контактной смазки
    2. От частоты УЗК
    3. От угла ввода УЗК
    4. От модуля упругости
    5. От состояния поверхности ввода УЗК
    1. От начальной настройки

15. Какой внешний фактор линейно влияет на полное сопротивление датчика?
    1. Электрическое сопротивление материала детали
    2. Электропроводность детали
    3. Толщина детали
    4. Частота питающего тока
    5. Зазор между датчиком и поверхностью детали

1. … (*Эндоскоп*) состоит из телескопической системы и плоского зеркала или призмы, размещаемой перед объективом и отклоняющей лучи на определённый угол.

2. … (*Индикаторные рисунки*) образующиеся при контроле, либо обладают способностью люминесцировать в ультрафиолетовых лучах, либо имеют окраску, вызываемую избирательным поглощением (отражением) части падающих на них световых лучей.

3. … (*Циркулярный метод*) намагничивания осуществляется либо пропусканием тока по толстому медному стержню или проводу, протянутому через деталь, либо пропусканием тока не-посредственно через деталь.

4. … (*Комбинированным*) называется намагничивание, при котором магнитное поле возбуждается одновременно действием двух или трёх источников полей, например, продольным полем электро-магнита и одного или двух циркулярных полей прямого тока.

5. Любое размагничивание сводится к периодическому изменению величины и направления … (*магнитного поля*), в котором находится объект контроля, с постепенным уменьшением этого поля до нуля.

6. … (*Глубина проникновения*) вихревых токов зависит от частоты электромагнитных колебаний, электрических и магнитных характеристик металла, формы катушки и поверхности изделия.

7. … (*Радиационный контроль*) – это вид НМК, основанный на взаимодействии проникающего ионизирующего излучения с контролируемым объектом.

8. С … (*увеличением тока*) трубки при постоянном напряжении увеличивается интенсивность излучения без изменения спектрального состава непрерывного спектра.

9. Магнитопорошковый метод основан на регистрации … (*магнитных полей рассеяния*), возникающих над дефектами в детали при ее намагничивании, с помощью ферромагнитных частиц (магнитного порошка), которые находятся во взвешенном состоянии в дисперсионной среде или воздухе.

10. Вихревые токи вдоль трещины идут в противоположных направлениях, образуя дополнительное … (*магнитное поле*) дефекта, которое и обусловливает приращение сигнала датчика.

1. Дайте определения основных критериев эффективности НМК.

Эффективность НМК определяется большим числом факторов, главными из которых являются выявляемость дефектов, производительность, оперативность, безопасность и стоимость.

Визуальные и капиллярные методы контроля изделий из ферромагнитных материалов позволяют обнаруживать дефекты только на поверхности изделия. Магнитными и токовихревыми методами можно обнаружить как поверхностные, так и подповерхностные дефекты. Радиационными и акустическими методами можно обнаружить поверхностные, подповерхностные и внутренние дефекты.

2. Что понимается под видимостью объекта и от каких факторов она зависит?

Под видимостью понимают степень различимости объектов при их наблюдении. Она зависит от продолжительности просматривания, от контраста, яркости, цвета, угловых размеров объекта, резкости контуров и условий освещённости.

Каждому из указанных свойств соответствует свой абсолютный порог видимости, ниже которого предмет не может быть виден, сколь бы благоприятными не были условия наблюдения с точки зрения других факторов. Видимость близкорасположенных объектов зависит от положения источника света (при ослепляющем воздействии видимость снижается), спектрального состава излучения, от усталости контролёра, условий работы (шум, вибрация, тепловое воздействие и т.д.). Наиболее важными условиями видимости считают контраст и угловые размеры предмета.

3. Чем ограничивается минимальный размер дефекта, обнаруживаемого невооруженным глазом в качестве единичного?

Для нормального глаза (при оптимальных условиях ℓ=250 мм б =1т) при хорошей освещенности расстояние между раздельно воспринимаемыми точками составляет 0,075 мм. Приближенно эту величину считают равной 0,1 мм.

При снижении освещенности разрешающая способность уменьшается. При сумеречном (палочковом) зрении она в 15-20 раз ниже, чем при дневном. Минимальный интервал между раздельно воспринимаемыми точками, находящимися на расстоянии наилучшего зрения, в этом случае составляет 0,9-1,15 мм.

4. Чем определяется верхний и нижний порог чувствительности капиллярными методами контроля (КНК)? Какие дефекты выявляются наиболее полно методами КНК?

У КНК есть верхний и нижний пределы чувствительности. Верхний предел определяется наибольшей шириной дефекта, при которой пенетрант полностью вытекает из него, образуя размытое облако. Нижний предел определяется настолько малым дефектом, что проникшего в него пенетранта недостаточно для обнаружения.

С помощью КНК могут быть выявлены: трещины любого происхождения,

волосовины, закаты, неслитины, непровары, неспаи, плены выявляются в виде четких, иногда прерывистых окрашенных линий различной конфигурации;

растрескивание материала, межкристаллитная коррозия участков поверхности крупнозернистых сплавов проявляются в виде группы отдельных коротких линий или сетки;

межкристаллитная коррозия участков поверхности мелко-зернистых сплавов выявляется в виде пятен, размытых полос;

поры, язвенная коррозия, выкрашивание материала, эрозионные повреждения поверхности выявляются отдельными точками, звездочками.

5. Назовите основные способы и приемы намагничивания. Чем определяется выбор способа намагничивания?

Качество МНК существенно зависит от способа намагничивания контролируемого изделия. Сцелью получения максимальной чувствительности и разрешающей способности магнитного метода неразрушающего контроля применяются различные виды намагничивания материалов, среди которых пять основных: продольное (полюсное), циркулярное, комбинированное, параллельное, способом магнитного контакта.

Выбор способа намагничивания зависит, в частности, от направления распространения дефектов по детали. Выбирают такой способ намагничивания, при котором угол б между векторами напряженности магнитного поля и направлением распространения дефектов близок к 90 градусам, при этом достигается наибольшая чувствительность метода.

Компетенция ПК-2 сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенция ПК-2 не сформирована(-ы), 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. Качество продукции и технический контроль.
2. Существующие дефекты металлических изделий.
3. Виды и методы неразрушающего контроля.
4. Дефекты механической обработки материалов.
5. Дефекты, возникающие в результате проката и литья.
6. Дефекты, возникающие в результате сварки металлоконструкции.
7. Определение и классификация дефектов.
8. Основные физические и механические параметры материалов (сталь, бетон, железобетон и др.).
9. Виды напряжений, возникающие в материалах.
10. Способы контроля механических характеристик материалов. Приборы, используемые для контроля механических характеристик.
11. Дефекты и неисправности, возникающие в объектах авиационной техники при эксплуатации.
12. Стандарты и ГОСТ на проведение неразрушающего метода контроля и диагностики.
13. Сущность оптического метода контроля качества.

14. Оптические схемы, используемые для проведения оптического контроля.
15. Визуальный и визуально-оптический контроль качества.
16. Физический смысл капиллярного метода контроля.
17. Дефектоскопические материалы, используемые для проведения капиллярного метода контроля.
18. Последовательность выполнения капиллярного метода контроля.
19. Требования безопасности при проведении капиллярного метода контроля.
20. Физические основы ультразвукового метода контроля.
21. Распространение ультразвука в теле.
22. Ультразвуковые приборы для определения качества и свойств металлов и изделий.
23. Основные понятия и термины при проведении магнитного контроля.
24. Магнитные, магнитопорошковые, магнитографические дефектоскопы (магнитные порошки, используемые при проведении магнитных методов контроля (тип, способ нанесения)).
25. Контроль механических свойств и структуры материалов магнитным методом контроля.
26. Методы и средства проведения дефектоскопии при электрическом контроле.
27. Тепловой контроль. Физические основы метода.
28. Физическая основа радиоволнового метода контроля.
29. Общие вопросы радиационного контроля качества.
30. Техника безопасности и санитарные нормы при проведении радиационного контроля качества.
31. Источники рентгеновского излучения.
32. Взаимодействие ионизирующего излучения с материалами. Индикация излучения.
33. Общая характеристика существующих методов вихретоковых контроля.
34. Магнитная проницаемость, используемая в вихретоковом методе контроля: формулы, определения (зависит от типа сечения).
35. Взаимосвязь объекта контроля и средств контроля. Материалы, контролируемые вихретоковым методом контроля.
36. Основа импендансного метода (назначение метода, способы использования, принцип).
37. Импендансные дефектоскопы (конструкции, принцип работы). Применение в импендансном методе контроля различного типа волн.
38. Типы материалов, используемые при импендансном методе контроля.
39. Основные понятия метода. Акустический метод контроля: прямой и эхометод.

Критерии оценивания в случае экзамена

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

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

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал

знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

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

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

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ОСНОВЕ ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.06
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

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

ОПК-2 Способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно-обоснованного метода оценок характеристик сложных систем, используемого для принятия решений в различных сферах профессиональной деятельности

Вопрос 1. Какое из утверждений относительно генеральной и выборочной совокупностей является верным?

- A. выборочная совокупность – часть генеральной
- B. генеральная совокупность – часть выборочной
- C. выборочная и генеральная совокупности равны по численности
- D. правильный ответ отсутствует

Вопрос 2. Сумма частот признака равна:

- A. объему выборки n
- B. среднему арифметическому значений признака
- C. нулю
- D. единице

Вопрос 3. Ломаная, отрезки которой соединяют точки с координатами (*xi*,*ni*), где *xi*– значение вариационного ряда, *ni*– частота, – это:

- A. гистограмма
- B. эмпирическая функция распределения
- C. полигон
- D. кумулята

Вопрос 4. Какие из следующих утверждений являются верными?

- A. выборочное среднее является интервальной оценкой математического ожидания M(X), авыборочная дисперсия – интервальной оценкой дисперсии D(X)
- B. выборочное среднее является точечной оценкой математического ожидания M(X), авыборочная дисперсия - интервальной оценкой дисперсии D(X)
- C. выборочное среднее является точечной оценкой математического ожидания M(X), авыборочная дисперсия - точечной оценкой дисперсии D(X)
- D. выборочное среднее является интервальной оценкой математического ожидания M(X), авыборочная дисперсия – точечной оценкой дисперсии D(X)

Вопрос 5. Уточненная выборочная дисперсия *S*2 случайной величины *X* обладает следующими свойствами:

- A. является смещенной оценкой дисперсии случайной величины X

- B. является несмещенной оценкой дисперсии случайной величины X
- C. является смещенной оценкой среднеквадратического отклонения случайной величины X
- D. является несмещенной оценкой среднеквадратического отклонения случайной величиныX

Вопрос 6. По выборке объема n=10 получена выборочная дисперсия $D*$=90. Тогда уточненная выборочная дисперсия $S2$ равна

- A. 100
- B. 80
- C. 90
- D. 81

Вопрос 7. Оценка $a*$ параметра a называется несмещенной, если:

- A. она не зависит от объема испытаний
- B. она приближается к оцениваемому параметру при увеличении объема испытаний
- C. выполняется условие $M(a*)=a$
- D. она имеет наименьшую возможную дисперсию

Вопрос 8. При увеличении объема выборки n и одном и том же уровне значимости a , ширина доверительного интервала

- A. может как уменьшиться, так и увеличиться
- B. уменьшается
- C. не изменяется
- D. увеличивается

Вопрос 9. Может ли неизвестная дисперсия случайной величины выйти за границы, установленные при построении ее доверительного интервала с доверительной вероятностью γ?

- A. может с вероятностью $1-\gamma$
- B. может с вероятностью γ
- C. может только в том случае, если исследователь ошибся в расчетах
- D. не может

Вопрос 10. Статистической гипотезой называют:

- A. предположение относительно статистического критерия
- B. предположение относительно параметров или вида закона распределения генеральнойсовокупности
- C. предположение относительно объема генеральной совокупности
- D. предположение относительно объема выборочной совокупности

Вопрос 1. При проверке статистической гипотезы, ошибка первого рода - это:

- Отклонение нулевой гипотезы, которая в действительности является верной

Вопрос 2. Мощность критерия – это:

- Вероятность не допустить ошибку второго рода

Вопрос 3. Какие из названных распределений используются при проверке гипотезы о числовом

значении математического ожидания при неизвестной дисперсии?

- Распределение Стьюдента

Вопрос 4. Что представляет собой критическая область?

- Все возможные значения критерия, при которых есть основание принять альтернативную гипотезу

Вопрос 5. Для чего при проверке гипотезы о равенстве средних двух совокупностей должна быть проведена вспомогательная процедура?

- Чтобы установить, равны ли дисперсии в генеральных совокупностях

Вопрос 6. Случайный процесс – это …

- Математическая абстракция реального процесса
-

Вопрос 7. Как называется геометрическая схема при анализе случайных Марковских процессов с дискретными пространствами состояний?

- Граф состояний

Вопрос 8. На какой стадии начинается случайный процесс в динамической системе? Как правило, случайный процесс в любой динамической системе начина- ется с нестационарной стадии – с переходного процесса, а затем переходит в установившийся режим и тогда он может считаться стационарным. ?

- Нестационарной стадии – переходного процесса

Вопрос 9. Как называется совокупность подверженных изменению в процессе эксплуатации свойств объекта?

- Техническое состояние

Вопрос 10. Как называется характерная особенность стационарного случайного процесса заключающаяся в том, что при достаточно большом Т одна реализация этого процесса может дать хорошее представление о свойствах случайной функции в целом ?

- Эргодическое свойство

1. Что такое дискретная случайная величина и в каких случаях практически используются законы распределения дискретных случайных величин.

Дискретной называют случайную величину, возможные значения которой есть целые фиксированные числа, которые появляются с определенными вероятностями. Существенно то, что между соседними возможными значениями других величин нет. Число возможных значений дискретной случайной величины может быть конечным или бесконечным. В случае бесконечного числа дискретных случайных величин множество их называют счетным.

В практике эксплуатации распределение случайных величин используется, когда необходимо учитывать число каких-либо объектов. Широкое применение нашла выборочная процедура проверки качества партии изделий при их приемке или при контроле имеющейся партии изделий. Обычная выборочная процедура состоит в том, что из большой партии готовой продукции берется некоторая выборка и по качеству этой

выборки судят о всей партии. Другим практически часто используемым случаем проверки на надежность группы из некоторого числа изделий, является случай, когда испытания проводятся в течение фиксированного времени.

2. В каких случаях практически целесообразно применять статистический контроль по альтернативному признаку?

Статистический контроль по альтернативному признаку применяется для различных процедур контроля: приемочного контроля партии изделий, оценки эффективности режимов технического обслуживания и других случаях, когда решение принимается по принципу «да - нет» (годен –не годен, эффективен –не эффективен).

Решение по результатам статистического контроля принимается по результатам проверки основной H_0 и конкурирующей H_1 гипотез. Основная гипотеза предполагает положительное решение по результатам контроля (партия изделий принимается, режим технического обслуживания эффективен). Соответственно гипотеза H_1 предполагает отрицательное решение. Поскольку любое решение является статистическим, то неизбежны ошибки, которые могут привести к ущербу. Исходя из оценок возможного ущерба от принятых решений, назначаются уровни значимости: α - вероятность ошибочного отклонения верной гипотезы H_0 (партия забракована, хотя она должна быть принятой) – это ошибка первого рода и ß - вероятность ошибочного принятия конкурирующей гипотезы (партия принята, хотя она и некачественна) – это ошибка второго рода.

3. Что такое техническая эксплуатация летательных аппаратов и какими компонентами она определяется?

Техническая эксплуатация летательных аппаратов – это производственная деятельность организаций, авиапредприятий и работников гражданской авиации по инженерно-авиационному обеспечению полетов. Она включает: подготовку летательных аппаратов к полетам, техническое обслуживание в процессе использования летательных аппаратов, хранение и транспортирование, организацию и обеспечение технического обслуживания и других работ, выполняемых на авиационной технике.

Эксплуатация авиационной техники определяется следующими компонентами:

- эксплуатационными свойствами техники;
- технологическими эксплуатационными процессами, которые необходимо вести на этой технике;
- коллективами людей, осуществляющими эти процессы на технике;
- внешними условиями (средой), в которых эксплуатируется техника.

4. Что такое стационарные и нестационарные случайные процессы? Приведите примеры.

На практике часто случаются случайные процессы, протекающие во времени приблизительно однородно и имеющие вид непрерывных случайных колебаний вокруг некоторого среднего значения, причем ни средняя амплитуда x(t), ни характер этих колебаний не обнаруживают существенных изменений с течением времени. Такие случайные процессы называются стационарными.

Если параметры случайного процесса изменяются во времени, то такие процессы называются нестационарными. Пример существенно нестационарного процесса – тяга реактивного двигателя на взлете самолета. Но не все нестационарные процессы остаются нестационарными на всем протяжении своего развития. На некоторых участках они могут быть приняты за стационарные.

5. Что такое поток событий? В чём отличие стационарного потока событий от нестационарного?

В отличие от Марковской цепи, при которой переходы из состояния в состояние происходят в определенные фиксированные моменты времени, Марковский процесс с дискретными состояниями и непрерывным временем характерен тем, что переходы между состояниями происходят в случайные моменты времени. Эти переходы образуют случайный поток событий, т.е. последовательность однородных событий, следующих один за другим в какие-то случайные моменты времени.

Поток событий может быть охарактеризован интенсивностью λ. Интенсивность (или «плотность») потока событий – это среднее число событий в единицу времени. Если λ=const, то поток событий является стационарным, если $\lambda=\lambda(t)$, т.е. зависит от времени, то поток событий является нестационарным.

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

Компетенция ОПК-2 не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных

ответов по оценочным материалам.

ОПК-3 Способен применять математический аппарат и методы математической статистики для формализации процессов функционирования сложных организационно-технических систем

Вопрос 1. В каком случае система дифференциальных уравнений Колмогорова превращается в систему алгебраических уравнений?

- A. Если имеет место установившийся режим
- B. Не при каких обстоятельствах
- C. Случае, когда производные больше ноля
- D. В случае переходного процесса

Вопрос 2. Какой Марковский процесс является процессом без последействия?

- A. Будущее развитие Марковского случайного процесса зависит от “предыстории” процесса
- B. Нестатационарный процесс
- C. Будущее развитие Марковского случайного процесса не зависит от “предыстории” процесса

Вопрос 3. Как называется случайный процесс, при котором переходы между состояниями являются Марковскими, а время нахождения в любом из состояний описывается произвольной функцией распределения (кроме экспоненциальной)?

- A. Стационарный
- B. Полумарковский
- C. Стохастический

Вопрос 4. Смысл какого термина состоит в том, что Марковский процесс перехода между состояниями системы происходит внутри другого, немарковского процесса, в который вложен другой процесс?

- A. Вложенная цепь Маркова
- B. Интервальная цепь Маркова
- C. Наложенный Марковский процесс

Вопрос 5. Что не является основным свойством Марковского процесса?

- A. Переходы между состояниями являются марковскими, как для марковской цепи;
- B. Распределение времени нахождения в любом из состояний является произвольной функцией времени (кроме экспоненциальной), в том числе она может быть постоянной величиной.
- C. Распределение времени нахождения в любом из состояний является экспоненциальной функцией времени

Вопрос 6. Какие стояния Марковской цепи имеют наибольшее практическое значение для инженерных задач, связанных с эксплуатацией авиационной техники? практическое значение имеют стационарные (финальные) состояния. Важной характеристикой вложенной Марковской це- пи являются стационарные вероятности состояний.?

- A. Переходные
- B. Стационарные
- C. Нестационарные

Вопрос 7. Что является важной характеристикой вложенной Марковской цепи?

- A. Интенсивность
- B. Частота переходного процесса
- C. Стационарные вероятности состояний

Вопрос 8. Что не является целью восстановительной работы?

- А. Определение состояния системы
- В. Восстановление лакокрасочного покрытия
- С. Ликвидация отказа, либо улучшение характеристик безотказности

Вопрос 9. Что понимается под восстанавливаемым устройством?

- А. Понимается такое устройство, работа которого после отказа может быть возобновлена в результате проведения необходимых восстановительных работ
- В. Понимается устройство, выработавшее назначенный ресурс
- С. Устройство безотказно отработавшее межремонтный ресурс

Вопрос 10. Сколько отказов может иметь невосстанавливаемое изделие?

- А. Один
- В. Ни одного
- С. Не более трёх

Вопрос 1. Сущность какого метода сглаживания состоит в том, что исходный ряд разбивается на некоторые интервалы сглаживания, которые, в свою очередь, разбиваются на более мелкие интервалы?

- Скользящая средняя

Вопрос 2. Сущность какого метода сглаживания состоит в том, что исходный ряд разбивается на некоторые интервалы сглаживания, которые, в свою очередь, разбиваются на более мелкие интервалы?

- Скользящая средняя

Вопрос 3. Как называется зависимость между случайными величинами, не имеющая строго функционального характера, но характеризующая некоторую связь между ними?

- Корреляция

Вопрос 4. Как называется раздел математической статистики, объединяющий практические методы исследования регрессионной зависимости между величинами по статистическим данным?

- Регрессионный анализ

Вопрос 5. Как называется зависимость среднего значения какой-либо случайной величины от некоторой другой величины или от нескольких величин?

- Регрессия

Вопрос 6. Как называется метод учитывающий влияние на формирование линии регрессии всех опытных данных?

- Метод наименьших квадратов

Вопрос 7. О чём свидетельствует существенное отличие коэффициента корреляции от единицы?

- О нелинейности функции регрессии

Вопрос 8. Как называется процесс расположение совокупности чисел в порядке возрастания?

- построение вариационного ряда

Вопрос 9. Чем является дисперсия, характеризует разброс случайной величины около математического ожидания?

- Центральный момент второго порядка

Вопрос 10. Какими параметрами определяется нормальный закон распределения случайной велечины?

Математическим ожиданием и среднеквадратическим отклонением

1. Опишите подходы к подбору функции для нелинейной регрессии.
Если функция f (x) предполагается нелинейной, то подбор подходящей зависимости требует определенного навыка. По внешнему виду расположения экспериментальных точек выбирается вид функции, которая, по мнению исследователя, наилучшим образом будет отражать предполагаемую зависимость.
В некоторых случаях вид этой функции может быть определен, исходя из физической сущности решаемой задачи. Определение параметров функции искомого вида может быть сделано как для линейной функции, предполагая прохождение её через некоторые опорные точки.

2. Опишите сущность метода динамики средних.
Вероятностно-статистические модели на основе Марковских и полумарковских процессов хорошо описывают реальные процессы эксплуатации. Эти модели представляют собой удобный математический аппарат, но только в том случае, если число возможных состояний системы сравнительно невелико. Сказанное относится к случаю, когда исследуется состояние одного агрегата или одного летательного аппарата. В том случае, когда исследуется множество агрегатов или многочисленный парк самолетов, число возможных состояний становится большим и ранее применяемые методы перестают быть удобными. Связано это с тем, что совместное решение не только дифференциальных, но и алгебраических уравнений для финальных вероятностей состояний становится затруднительным даже с помощью ЭВМ. Кроме того, даже при решении с помощью ЭВМ наилучшие результаты для всех возможных состояний системы окажутся трудно обозримыми и малопригодными для практического применения.
Поскольку число рассматриваемых возможных состояний велико, то есть возможность применить к ним вероятностные законы и рассматривать закономерности не одного каждого состояния, а их средние характеристики. Такой подход в прикладной математике известен как метод динамики средних. Этот метод ставит себе целью изучение средних характеристик случайных процессов, протекающих в системах с большим числом состояний.

3. Анализ моделей изменения параметров объектов
Техническое состояние –совокупность подверженных изменению в процессе эксплуатации свойств объекта. В процессе эксплуатации техническое состояние объекта изменяется. Изменение параметров является случайным процессом t, протекающим под воздействием различных эксплуатационных факторов.
Конкретные реализации случайного процесса t могут сильно отличаться друг от друга (сильное перемешивание) и сравнительно слабо (слабое перемешивание). В последнем случае могут использоваться линейные и экспоненциальные модели изменения параметров.

4. Формирование моделей полумарковских процессов эксплуатации объектов
Случайный процесс, при котором переходы между состояниями являются Марковскими, а времена нахождения в любом из состояний описываются произвольной функцией распределения (в том числе постоянным временем), называется полумарковским.
Один из характерных примеров полумарковского процесса эксплуатации – замена агрегата. Замена агрегата может быть вызвана следующими причинами: замена после отработки заданного ресурса Тр; замена при отказе агрегата t, технический параметр, при достижении которого наступает отказ; замена при достижении допустимого уровня параметра t при непрерывном контроле (профилактическая замена); замена при достижении допустимого уровня параметра при дискретном

контроле.
Процесс эксплуатации с заменого агрегата может быть представлен как процесс нахождения агрегата в следующих состояниях: И – исправен (использование на самолете); Н – неисправен; В – восстановление; З – профилактическая замена; С – хранение на складе; П – проверка исправности.

5. Анализ регрессивных моделей характеристик процессов функционирования объектов.
По данным индивидуальных наблюдений значений случайных величин эти наблюдения можно нанести на координатную сетку. Каждому значению x будет соответствовать свое значение y. В результате мы получим множество точек, отражающих индивидуальные наблюдения.
Чтобы выявить характер зависимости между изменениями двух случайных величин, необходимо произвести обработку полученных экспериментальных данных. Один из методов обработки состоит в следующем. Производится группирование экспериментальных данных по какому-либо признаку (например, по типам самолетов), определяются средние значения по группам и по этим средним значениям строится график зависимости y=f(x).
Второй, более громоздкий, путь состоит в построении этой зависимости методом наименьших квадратов. Заключительным этапом регрессивного анализа является подбор функции, наилучшим образом отражающей зависимость y=f(x). Такими функциями могут быть линейные, квадратичные, полиномодальные, экспоненциальные и т. п.

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

Компетенция ОПК-3 не сформирована(-ы), 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. Исходные данные и порядок формирования вероятностно-статистической модели эксплуатации ЛА.
2. Основные законы распределения непрерывных случайных величин, используемых при формировании вероятностно-статистической модели. Параметры используемых законов.
3. Порядок формирования параметрических моделей оценки случайных характеристик объектов эксплуатации. Построение вариационного ряда, гистограмм и выбор модели.
4. Проверка соответствия выбранной модели экспериментальным данным с помощью критериев ХИ-квадрат (критерия Пирсона).
5. Формирование непараметрической модели случайных характеристик объектов эксплуатации.
6. Непараметрические критерии согласия. Критерий Колмогорова.
7. Непараметрические критерии согласия. Критерий Смирнова.
8. Точечные оценки характеристик случайных параметров объектов эксплуатации.
9. Интервальная оценка характеристик случайных параметров объектов эксплуатации. Доверительные границы.
10. Определение доверительных границ в случае нормального закона распределения.
11. Определение доверительных границ в случае экспоненциального закона распределения.
12. Определение доверительных границ в случае распределения Вейбулла.
13.Прогнозирование вероятности безотказной работы во времени с учетом доверительных границ закона распределения.
14. Использование биномиального закона при формировании вероятностно-статистической модели.
15. Использование закона Пуассона при формировании вероятностно-статистической модели.
16. Модели приемочного контроля. План контроля. Оперативная характеристика контроля.
17. Порядок построения оперативной характеристики контроля.
18.Формирование моделей контроля по альтернативному признаку с использованием биномиального

закона.
19. Формирование моделей контроля по альтернативному признаку с использованием закона Пуассона.
20. Формирование моделей контроля по альтернативному признаку с использованием закона Пуассона.
21. Процессы эксплуатации как случайные процессы.
22. Классификация случайных процессов.

23. Марковские случайные процессы.
24. Пуассоновский процесс
25. Характеристики непрерывных случайных процессов.
26.Стационарные случайные процессы. Эргодическое свойство стационарных случайных процессов.
26. Анализ модели изменения параметров объектов. Линейная и нелинейная модель.
27. Потоки событий в дискретных марковских процессах с непрерывным временем.
28. Дифференциальные уравнения Колмогорова для марковских процессов с дискретными состояниями и непрерывным временем.
29. Предельные вероятности состояний для марковских процессов с дискретыми состояниями и непрерывным временем.
30. Определение и основные свойства полумарковских процессов эксплуатации.
31. Основные соотношения для полумарковских моделей эксплуатации.
32. Примеры моделей полумарковских процессов эксплуатации
33.Модели процессов восстановления. Простейшая модель и модель с учетом времени восстановления.
34. Основные характеристики процессов восстановления: вероятность восстановления и коэффициент готовности.
35. Группы показателей для оценки эффективности технической эксплуатации.
Примеры показателей.
36. Компонентные составляющие временных рядов показателей эффективности.
37. Понятие корреляции и регрессии.
38. Модели корреляционного анализа.
39. Модели регрессионного анализа.
40. Модели эксплуатации на основе динамики средних.
41. Математическое описание метода динамики средних.
42.Примеры применения метода динамики средних для решения эксплуатационных задач.

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала.

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
НАУЧНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.10
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	иностранных языков и русского как иностранного
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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*

Question 1
The “body” (the middle portion) of the presentation is when the audience is usually more attentive.
a) True
b) False
Answer: b

Question 2
Connecting with your audience is more important than making sure you cover all the prepared material
a) True
b) False
Answer: a

Question 3
It is important to give as much information on a graphic as possible.
a) True
b) False
Answer: b

Question 4
Signposting is a technique used only during the introduction of a presentation.
a) True
b) False
Answer: a

Question 5
Active verbs are more powerful than passive verbs.
a) True
b) False
Answer: a

Question 6
Eighty percent of the information that we absorb is absorbed visually.
a) True
b) False
Answer: a

Question 7

A document distributed to an audience is called a 'handout'."

a) True
b) False

Answer: a

Question 8

If you want to repeat, clarify or say something in a different way (perhaps someone didn't understand when you gave an answer) you can say, "_____ another way..."

a) In
b) Put
c) Spoken

Answer: b

Question 9

If you want to invite people to ask you questions, you can say "Please feel _____ to ask questions."

a) fine
b) free
c) happy

Answer: b

Question 10

When you want to show that you have finished your presentation, you can say, "That _____ me to the end of my presentation."

a) brings
b) concludes
c) summarizes

Answer: b

Question 11

What is the recommended number of colours in a presentation slide?

Possible answer: 2-4

Question 12

What are the most common 'hooks'?

Possible answer: a problem, an amazing fact, a story (personal anecdote)

Question 13

What is the purpose of rhetorical questions?

Possible answer: to make the audience think about a problem and anticipate the answer.

Question 14

In which section of your presentation do you talk about what you did to find your answer?

Possible answer: Methods.

Question 15

Why should you keep the number of different colours on your slides to a minimum?

Possible answer: to avoid distraction

Question 16

Why do you need visual aids for your presentation?

Possible answer: to create impact and to enhance the audience's understanding of the content.

Question 17

What does the outline (signposting) of the presentation include?

Possible answer: Background, Methods, Results / Results & Discussion.

Question 18
What does ‘grammar parallelism’ mean?
Possible answer: all elements of the list should be in the same grammar form.

Question 19
Why should we avoid using too much text on the slide?
Possible answer: to make them easier to understand and more memorable.

Question 20
What are the main elements of the Conclusion section?
Possible answer: summarizing the main points, making the final statement, inviting to ask questions.

Question 21
What should you do to overcome fear and nervousness during your presentation?
Possible answer: Thoroughly prepare and practice your presentation. The more familiar you are with your content, the more confident you will feel. Understand your audience's expectations and interests. Tailor your presentation to their needs, which can boost your confidence. Shift your focus from yourself to your message and the value you are providing to the audience. Begin your presentation with a strong opening that you have practiced – a confident start can set the tone for the entire presentation. Involve the audience early on by asking a question or sharing a relatable anecdote. Engaged audiences can help you feel more at ease. Rehearse your presentation multiple times. Practice in front of a mirror, record yourself, or rehearse in front of a friend or family member. Having notes or slides to refer to can provide a sense of security. Use bullet points or keywords to guide you rather than reading verbatim. Arrive at the presentation venue early to familiarize yourself with the environment, check technical setup, and settle in. Engage with the audience by making eye contact, smiling, and using gestures. Interacting can help create a connection and ease nervousness.

Question 22
What do you need to do to help your audience understand and appreciate your presentation?
Possible answer: Understand your audience's background, knowledge level, and interests. Tailor your content to match their expectations and needs. Organize your presentation logically with a clear introduction, main points, and conclusion. Use signposts to guide your audience through the content. Start with a hook, a story, a surprising fact, or a relevant quote to capture your audience's attention from the beginning. Use visual aids like slides, graphs, images, and videos to complement your verbal explanations. Visuals enhance understanding and engagement. Encourage participation through questions, polls, or interactive activities – engaged audiences are more likely to understand and retain information. Explain the significance of your topic and how it relates to the audience's lives or the broader context. Ensure that your content is relevant to your audience's interests, challenges, or goals. Show how your presentation adds value to their knowledge. Speak at a moderate pace, enunciate your words clearly, and vary your tone to keep the audience engaged.

Question 24
Why do we need to plan our presentation?
Possible answer: Planning your presentation is essential for a successful and effective presentation. Planning helps you organize your thoughts and structure your content in a logical and coherent manner. This ensures that your message is clear and easy for the audience to follow. A planned presentation is more engaging for the audience. Planning allows you to allocate appropriate time to each section of your presentation, helping you stay within the allocated time frame. A well-organized presentation demonstrates professionalism and competence, enhancing your credibility as a speaker. Having a structured plan boosts your confidence as a presenter. You will feel more prepared and in control, which helps reduce nervousness. A well-planned presentation includes time for questions and answers. You will be better equipped to handle inquiries and engage in meaningful discussions. With a solid plan, it is easier to adapt to unforeseen circumstances, such as a shorter time slot or a larger audience. Planning gives you a roadmap for rehearsals. Practicing your presentation multiple times improves your delivery and familiarity with the content.

Question 25
What can be the cultural pitfalls when presenting at international conferences?
Possible answer: Presenting at international conferences requires cultural sensitivity and awareness to avoid potential pitfalls that could impact your message, relationships, and overall effectiveness. Speaking too fast or using complex language that could be difficult for non-native English speakers to follow. Using idioms or slang that might not be understood by an international audience. Misinterpreting or misunderstanding non-verbal cues such as gestures, facial expressions, and body language. Some gestures can be considered offensive or inappropriate in certain cultures. Making references to cultural, political, or social matters that might not be familiar or relevant to all audience members. Assuming that certain cultural references are universally understood. Using humor that could be misinterpreted or offensive in another cultural context. Not considering the appropriate attire for the conference location and the cultural norms of the audience. Dressing too casually or too formally based on your own cultural norms. Discussing sensitive topics such as religion, politics, or cultural differences without taking into account the potential impact on your audience. Not recognizing variations in audience engagement, participation, and interaction preferences across cultures.

УК*

Question 1
What is the most important thing to remember when making a presentation?
a) match your presentation to the needs of your audience
b) make sure to wear your best clothes
c) bring detailed handouts
Answer: a

Question 2
What can the audience do if you have created your presentation with them in mind?
a) not pay attention because they already know the information
b) follow your presentation with ease
c) have fun
Answer: b

Question 3
Who should you rehearse your presentation with?
a) your family
c) your colleagues
b) your friends
d) all of the above if possible
Answer: d

Question 4
What should you do before you practice your presentation in front of others?
a) take photos of yourself presenting
b) record yourself presenting
c) read through your presentation
Answer: b

Question 5
What is the most important thing about speaking?
a) speak with clear pronunciation
b) speak quickly
c) speak with conviction
Answer: c

Question 6
You should:

a) never look an audience member in the eye
b) try to make eye contact with audience members
c) wear sun glasses to make sure no one can look you in the eye

Answer: b

Question 7
What we have to say, when presenting, will usually have much greater effect on our audience than how we say it.

a) True
b) False

Answer: b

Question 8
It is not how the presenter thinks or feels that will most influence his audience, but rather how the presenter behaves.

a) True
b) False

Answer: a

Question 9
If possible, who should you also practice in front of?

a) your boss
b) a native speaker
c) your wife

Answer: b

Question 10
In which situation would jokes not be appropriate?

a) a comedy routine
b) a serious presentation
c) a mixed audience

Answer: c

Question 11
Which font type is recommended for presentation slides?
Possible answer: San Serif / Arial / Calibri / Tahoma

Question 12
How many points should you include into the Body section of your presentation?
Possible answer: 2-4

Question 13
Why do we need to make pauses when delivering a presentation?
Possible answer: to emphasize the most important parts

Question 14
What is the ‘hook’ of a presentation?
Possible answer: a technique used to create interest at the beginning of the presentation.

Question 15
What does the KISS principle mean?
Possible answer: the information on your slide should be short and simple.

Question 16
What is the purpose of ‘signposting’ in the Introduction section?
Possible answer: to give the audience a ‘roadmap’ of your presentation.

Question 17
Why is timing very important?
Possible answer: it helps you to expound your message to a full extent and to avoid taking other presenters’ time.

Question 18
Why do you need to ‘rehearse’ your presentation?
Possible answer: to avoid nervousness, to sound confident.

Question 19
How can you involve the audience?
Possible answer: by asking them questions, asking them to do something, using personal pronouns, presenting facts in a way that makes it easy for the audience to relate to them.

Question 20
What are the most common rhetoric techniques?
Possible answer: repetition, dramatic contrast, grouping in threes, rhetorical questions.

Question 21
What should you do if you are unable to answer a question from the audience during your presentation?
Possible answer:
Do not panic or become flustered. Let the audience member know that you appreciate their question. If you do not know the answer, admit it – trying to fake an answer could lead to misinformation. Promise to find out the answer after the presentation and follow up with the questioner via email or another appropriate channel. Open the question to the audience – someone else in the room might know the answer, and this encourages interaction. If the question is related to your topic, but you do not have a direct answer, you can discuss related concepts or invite the audience to think critically about the question. Use this experience to motivate you to be even more prepared for future presentations.

Question 22
How should you choose the topic of your scientific presentation?
Possible answer:
Choose a topic that aligns with your own interests and expertise. When you are passionate about the subject, it is easier to engage your audience and deliver a compelling presentation. If your field of study is broad, narrow down your focus to a specific area or question. A well-defined topic allows for more in-depth exploration. Consider the relevance of your topic to the current state of research in your field. Choose something that addresses a current issue, gap in knowledge, or emerging trend. Understand your target audience's level of expertise – tailor your topic to their background and interests (experts, colleagues, students, or a general audience). Aim for a topic that adds something new to the existing body of knowledge – look for gaps in research or areas where more exploration is needed. Stay updated on current trends and developments in your field. Topics related to emerging technologies, methodologies, or breakthroughs can be particularly interesting. Discuss your topic ideas with peers, mentors, or professors. Their feedback can help you refine your topic and ensure that it is relevant and valuable.

Question 23
What is the implication of the rule "Tell the audience what you're going to say, say it; then tell them what you've said"?
Possible answer: It is a guideline to enhance the clarity and retention of your message. The first part serves as a roadmap for the audience, helping them understand the main points. It prepares the

audience for what is coming, making it easier for them to follow your presentation. The second is the main part of the presentation where you delve into the details of each point you previewed. It provides your audience with the necessary information, evidence, and examples to support your main points. The third (final) part summarizes the key points covered in your presentation. Reiterating the main points reinforces the message and enhances the audience's retention of the information. It provides closure to the presentation by summarizing what was discussed, ensuring that the audience leaves with a clear understanding.

Question 24

When making a presentation, what do you need to know about your audience?

Possible answer: The more you know about your audience, the better you can tailor your content and delivery to make your presentation engaging, relevant, and valuable to them. Information about their demographic factors helps you adapt your language and examples to their background. Determine how much your audience already knows about your topic. This will guide you in choosing the appropriate level of detail and complexity for your content. Understand their interests, motivations, and goals to show them how your presentation is relevant to them. Be aware of cultural norms, values, and sensitivities that might affect how your content is received. Avoid using language or examples that could be misunderstood or offensive. Understand what your audience expects to gain from your presentation. Addressing their expectations increases their engagement and interest. The size of the audience can affect your engagement strategies. In a larger audience, you might use more visual aids, while in a smaller group, you can have more direct interactions.

Question 25

What are the limitations and advantages of a scientific presentation compared to a research article?

Possible answer: Scientific presentations and research articles serve different purposes and have distinct advantages and limitations. Presentations allow for direct interaction with the audience through questions, discussions, and real-time feedback. This engagement can enhance understanding and clarify concepts. Visual aids such as slides, graphs, images, and videos can effectively convey complex information, making it easier for the audience to grasp key points. Presentations require condensing information into a shorter timeframe, which can lead to clear and concise content delivery. Presenting your research in person allows you to connect with the audience on a personal level, making the content more relatable and memorable. However, due to time constraints, you might not be able to present all the nuances, methodologies, and data associated with your research. Once a presentation is delivered, it might not be as accessible to others who were not present unless it is recorded or summarized. In contrast, articles allow you to provide in-depth explanations of methodologies, data, analysis, and conclusions. They are published and archived, providing a lasting record of your work that others can access and cite. On the other hand, research articles lack the interactive engagement and immediate feedback that presentations offer. They require readers to invest time and effort in reading and understanding the content, which may lead to less engagement compared to a live presentation.

Компетенции *ПК и *УК*** сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции *ПК и *УК*** 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 выступления с собственной презентацией по научной области студента.

«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.

Критерии оценивания презентации

1. Subject knowledge
2. Presentation structure
3. Rhetoric techniques
4. Slides efficiency
5. Fluency
6. Language accuracy
7. Using voice
8. Body language
9. Involving the audience
10. Handling with questions

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Научная презентация на английском языке"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
НЕЙРОННЫЕ СЕТИ. ПРИМЕНЕНИЕ В ЗАДАЧАХ КОНТРОЛЯ И ДИАГНОСТИКИ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.04
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

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

ОПК-3 Способен применять математический аппарат и методы математической статистики для формализации процессов функционирования сложных организационно-технических систем

1) Входом персептрона являются:
a. вектор, состоящий из действительных чисел
b. значения 0 и 1
c. вектор, состоящий из нулей и единиц
d. вся действительная ось (-?;+?)
Ответ: a.

2) К преимуществам нейронных сетей относят:
a. Устойчивость к шумам во входных данных.
b. Решение задач при неизвестных закономерностях. C
. Адаптирование к изменениям окружающей среды.
d. Все вышеперечисленное.
Ответ: d.

3) Персептрон представляет собой.
a. Однослойную нейронную сеть.
b. Многослойную нейронную сеть.
c. Однослойную или многослойную нейронную сеть.
Ответ: c.

4) Существенным недостатком нейронных сетей является:
a. Способность к обучению.
b. Неспособность к экстраполяции.
c. Неспособность к интерполяции.
d. Дискретность вывода.
Ответ: b.

5) Однослойный персептрон решает задачи (выберите все верные варианты):
a. классификации
b. распознавания образов
c. аппроксимации функций
Ответ: a, c.

6) Что называется обучающей выборкой для обучения персептрона?
a. набор входных векторов, для которых заранее известны значения аппроксимируемой функции
b. набор выходных векторов, являющихся точными значениями аппроксимируемой функции
c. набор пар входов и выходов, используемых при обучении
Ответ: c.

7) Подаем на вход персептрона вектор

a. В каком случае весовые значения нужно уменьшать? a. если на выходе 0, а нужно 1
b. если на выходе 1, а нужно 0
c. если сигнал персептрона не совпадает с нужным ответом
d. всегда, когда на выходе 1
Ответ: b.

8) Какой должна быть активационная функция, для того чтобы возможно было применять алгоритм обратного распространения?
a. всюду дифференцируемой
b. непрерывной
c. сжимающей
d. разжимающей
Ответ: a.

9) Скрытым слоем обобщенного многослойного персептрона называется:
a. все слои являются скрытыми
b. слой, не являющийся ни входным, ни выходным
c. не производящий вычислений
d. слой, состоящий из элементов, которые только принимают входную информацию и распространяют ее по сети
Ответ: b.

10) Искусственный нейрон
a. имитирует основные функции биологического нейрона
b. по своей функциональности превосходит биологический нейрон
c. является моделью биологического нейрона
Ответ: a

1) Какие нейронные сети характеризуются отсутствием памяти?
без обратных связей

2) Вопрос о выборе шага при применении процедуры обучения решается следующим образом:
веса и порог следует изменять на 1

3) Обучающей парой называется пара векторов...
первый из которых является входным вектором, а второй – соответствующим ему выходным вектором

4) Если до начала процедуры обучения по алгоритму обратного распространения все весовые значения сети сделать равными, то
сеть, скорее всего, не обучится

5) В алгоритме обучения с учителем сравнение реального выхода с желаемым происходит
на выходе каждого слоя системы

6) Если сеть Хопфилда нашла среди запомненных ею образцов, образец соответствующий данному входному вектору, то сеть должна:
остановиться в этом образце

7) Сигналом ошибки данного выходного нейрона называется:
разность между выходом нейрона и его целевым значением

8) Если два образца сильно похожи, то:
они могут вызывать перекрестные ассоциации

9) Детерминистским методом обучения называется:
метод, использующий последовательную коррекцию весов, зависящую от объективных значений сети

10) Чтобы избежать паралича сети, необходимо:
уменьшить размер шага

1) Машинное зрение, области применения.

   Машинное зрение — это способность компьютеров извлекать информацию и смысл из изображений и видео. С помощью нейронных сетей компьютеры могут различать и распознавать изображения так, как это делают люди. Машинное зрение применяется в нескольких областях, например:

- Визуальное распознавание в беспилотных автомобилях, чтобы они могли реагировать на дорожные знаки и других участников движения
- Модерация контента для автоматического удаления небезопасного или неприемлемого контента из архивов изображений и видео
- Распознавание лиц для идентификации людей и распознавания таких атрибутов, как открытые глаза, очки и растительность на лице
- Маркировка изображения для идентификации логотипов бренда, одежды, защитного снаряжения и других деталей изображения

2) Типы нейронных сетей

   Нейронные сети прямого распространения

   Нейронные сети прямого распространения обрабатывают данные в одном направлении, от входного узла к выходному узлу. Каждый узел одного слоя связан с каждым узлом следующего слоя. Нейронные сети прямого распространения используют процесс обратной связи для улучшения прогнозов с течением времени.

   Алгоритм обратного распространения

   Искусственные нейронные сети постоянно обучаются, используя корректирующие циклы обратной связи для улучшения своей прогностической аналитики. Проще говоря, речь идет о данных, протекающих от входного узла к выходному узлу по множеству различных путей в нейронной сети. Правильным является только один путь, который сопоставляет входной узел с правильным выходным узлом. Чтобы найти этот путь, нейронная сеть использует петлю обратной связи, которая работает следующим образом:

1. Каждый узел делает предположение о следующем узле на пути.
2. Он проверяет, является ли предположение правильным. Узлы присваивают более высокие значения веса путям, которые приводят к более правильным предположениям, и более низкие значения веса путям узлов, которые приводят к неправильным предположениям.
3. Для следующей точки данных узлы делают новый прогноз, используя пути с более высоким весом, а затем повторяют шаг 1.

   Сверточные нейронные сети

   Скрытые слои в сверточных нейронных сетях выполняют определенные математические функции (например, суммирование или фильтрацию), называемые свертками. Они очень полезны для классификации изображений, поскольку могут извлекать из них

соответствующие признаки, полезные для распознавания и классификации. Новую форму легче обрабатывать без потери функций, которые имеют решающее значение для правильного предположения. Каждый скрытый слой извлекает и обрабатывает различные характеристики изображения: границы, цвет и глубину

3) Обучение нейронной сети

Обучение нейронной сети — это процесс обучения нейронной сети выполнению задачи. Нейронные сети обучаются путем первичной обработки нескольких больших наборов размеченных или неразмеченных данных. На основе этих примеров сети могут более точно обрабатывать неизвестные входные данные.

Контролируемое обучение

При контролируемом обучении специалисты по работе с данными предлагают искусственным нейронным сетям помеченные наборы данных, которые заранее дают правильный ответ. Например, сеть глубокого обучения, обучающаяся распознаванию лиц, обрабатывает сотни тысяч изображений человеческих лиц с различными терминами, связанными с этническим происхождением, страной или эмоциями, описывающими каждое изображение.

Нейронная сеть медленно накапливает знания из этих наборов данных, которые заранее дают правильный ответ. После обучения сеть начинает делать предположения об этническом происхождении или эмоциях нового изображения человеческого лица, которое она никогда раньше не обрабатывала.

4) Машинное обучение и глубокое обучение

Традиционные методы машинного обучения требуют участия человека, чтобы программное обеспечение работало должным образом. Специалист по работе с данными вручную определяет набор соответствующих функций, которые должно анализировать программное обеспечение. Это ограничение делает создание и управление программным обеспечением утомительным и трудозатратным процессом.

С другой стороны, при глубоком обучении специалист по работе с данными предоставляет программному обеспечению только необработанные данные. Сеть глубокого обучения извлекает функции самостоятельно и обучается более независимо. Она может анализировать неструктурированные наборы данных (например, текстовые документы), определять приоритеты атрибутов данных и решать более сложные задачи.

5) Нейрон

Нейрон – базовая единица нейронной сети. У каждого нейрона есть определённое количество входов, куда поступают сигналы, которые суммируются с учётом значимости (веса) каждого входа. Далее сигналы поступают на входы других нейронов. Вес каждого такого «узла» может быть как положительным, так и отрицательным. Например, если у нейрона есть четыре входа, то у него есть и четыре весовых значения, которые можно регулировать независимо друг от друга.

Искусственная нейронная сеть имитирует работу естественной нейронной сети – человеческого мозга – и используется для создания машин с искусственным интеллектом. Как правило, для обучения ИИ нужен «учитель» – набор информации с определёнными параметрами, значениями и показателями.

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

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

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

Экзамен проставляется по совокупности текущей успеваемости

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

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

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

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

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

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
НЕЧЁТКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ В ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМАХ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.11
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	организации и управления перевозками на транспорте
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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

УК*

1. Что такое высота нечеткого множества?

А) наименьшее значение функции принадлежности

Б) разность между наибольшим и наименьшим значением функции принадлежности

В) четкое подмножество универсального множества, на котором функция принадлежности равна единице

Г) наибольшее значение функции принадлежности

Ответ: Г.

2. α-уровнем нечеткого множества А называется:

А) множество всех элементов, степень принадлежности которых множеству А больше

Б) множество всех элементов, степень принадлежности которых множеству А не меньше

В) множество всех элементов, степень принадлежности которых множеству А не больше

Г) множество всех элементов, степень принадлежности которых множеству А равна

Ответ: Б.

3. Нечетким отношением называется…

А) нечеткое подмножество декартова произведения четких множеств

Б) подмножество декартова произведения нечетких множеств

В) композиция нечетких множеств

Г) декартово произведение нечетких множеств

Ответ: А.

4. Этап дефазификации заключается в:

А) построении нечеткого множества, являющегося выходным значением данной экспертной системы

Б) вычислении нечеткой импликации для каждого правила

В) построении четкого вывода на основании нечеткого вывода

Ответ: В.

5. Метод дефазификации «центр максимумов» заключается в:

А) нахождении среднего арифметического элементов универсального множества, имеющих максимальные степени принадлежностей

Б) нахождении максимума функции принадлежности с наименьшей абсциссой

В) нахождении центра тяжести плоской фигуры, ограниченной осями координат и графиком функции принадлежности нечеткого множества

Ответ: А.

6. Пусть в задаче нечеткого математического программирования функция цели задана в виде $\tilde{f}(a,x)$. Тогда параметр а **определяет:**

А) значение функции решения, достижение которого считается достаточным для выполнения данной цели

Б) пороговое значение, определяющее значение функции решения, при котором совершено невозможно выполнение данной цели

В) функцию принадлежности, описывающую степень выполнения данной цели

Ответ: А.

7. Метод дефазификации «центр тяжести» заключается в:

А) нахождении среднего арифметического элементов универсального множества, имеющих максимальные степени принадлежностей

Б) нахождении центра тяжести плоской фигуры, ограниченной осями координат и графиком функции принадлежности нечеткого множества

В) нахождении максимума функции принадлежности с наименьшей абсциссой

Ответ: Б.

8. Нечетким логическим выводом называется:

А) аппроксимация зависимости каждой выходной лингвистической переменной от входных лингвистических переменных и получение заключения в виде нечеткого множества

Б) аппроксимация нечеткой базы знаний и получение заключения в виде нечеткого множества

В) аппроксимация нечеткой экспертной системы и получение заключения в виде нечеткого множества

Ответ: А.

9. Этап нечеткого вывода «фазификация» заключается в:

А) определении степени уверенности, что значения входных лингвистических переменных принимают данные конкретные значения

Б) по четким входным значениям строятся нечеткие входные значения

В) построении нечетких значений входной лингвистической переменной

Ответ: А.

10. Введением дискретных α-уровней решаются задачи:

А) нечеткого математического программирования с нечеткой минимизируемой функцией

Б) нечеткого линейного программирования

В) нечеткого математического программирования с нечеткими целями и ограничениями

Ответ: Б.

11. Дать определение понятию «нечеткое множество» с использованием обозначений теоретико-множественного понятия «кортеж».

Ответ:

Нечеткое множество – это совокупность пар $\{ \langle x, \mu_A(x) \rangle \mid x \in U \}$

12. Как формулируется композиционное правило вывода?

Ответ:

Композиционное правило вывода утверждает, что из нечетких множеств A и B следует нечеткое множество C=A°B.

13. Какое множество является универсумом нечеткого числа?

Ответ:

Универсумом нечеткого числа является множество действительных чисел.

14. Что является множеством значений лингвистической переменной?

Ответ:

Множеством значений лингвистической переменной является терм-множество.

15. В каком случае нечеткое число называется унимодальным?

Ответ:

Нечеткое число называется унимодальным, если существует единственная точка, степень принадлежности которой данному нечеткому числу равна единице.

16. Что называется носителем нечеткого множества?

Ответ:

Носителем нечеткого множества называется четкое подмножество универсального множества, на котором функция принадлежности строго больше нуля.

17. В каком случае нечеткое число называется числом L-R-типа?

Ответ:

Нечеткое число называется числом L-R-типа, если его функция принадлежности задается с помощью пары монотонно невозрастающих функций.

18. В чем заключается этап фаззификации заключается?

Ответ:

Этап фаззификации заключается в определении степени уверенности, что значения входных лингвистических переменных принимают данные конкретные значения.

19. Чем задача нечеткого линейного программирования отличается от задачи четкого линейного программирования?

Ответ:

Задача нечеткого линейного программирования отличается от задачи четкого линейного программирования тем, что все коэффициенты являются нечеткими числами.

20. В чем заключается Метод дефаззификации "центр тяжести"?

Ответ:

Метод дефаззификации "центр тяжести" заключается в нахождении центра тяжести плоской фигуры, ограниченной осями координат и графиком функции принадлежности нечеткого множества.

21. Описать этапы алгоритма нечеткого вывода Мамдани.

Ответ:

Алгоритм Мамдани является одним из первых, который нашел применение в системах нечеткого вывода. Алгоритм Мамдани включает следующие этапы.

1. Формирование базы правил систем нечеткого вывода. База правил - это множество правил, где каждому подзаключению сопоставлен определенный весовой коэффициент.

2. Фаззификация, то есть приведение к нечеткости, входных переменных.

3. Агрегирование подусловий в нечетких правилах продукций. Условие правила может быть составным, т.е. включать подусловия, связанные между собой при помощи логической операции «И». Целью этого этапа является определение степени истинности условий для каждого правила системы нечеткого вывода.Для нахождения степени истинности условий каждого из правил нечетких продукций используются парные нечеткие логические операции. Те правила, степень истинности условий которых отлична от нуля, считаются активными и используются для дальнейших расчетов.

4. Активизация подзаключений в нечетких правилах продукций. На этом этапе происходит переход от условий к подзаключениям. Для каждого подзаключения находится степень истинности. Затем, опять же каждому подзаключению, сопоставляется нечеткое множество с новой функцией принадлежности. Её значение определяется как минимум из степеней истинности подзаключений и значения функции принадлежности терма из подзаключения.

5. Аккумуляция заключений нечетких правил продукций. Целью этапа является получение нечеткого множества (или их объединения) для каждой из выходных переменных.

6. Дефаззификация выходных переменных. Цель дефаззификациии получить количественное значение для каждой из выходных лингвистических переменных. Традиционно используется метод центра тяжести или метод центра площади.

22. Описать этапы алгоритма нечеткого вывода Такаги-Сугено.

Ответ:

Алгоритм Такиги и Сугено включает следующие этапы:

1. Формирование базы правил систем нечеткого вывода. В базе правил используются только правила нечетких продукций в форме:

ПРАВИЛО <#>: ЕСЛИ "β1 есть α'" И " β2 есть α''" ТО "w=ε1·a1+ε2·a2",

где ε1, ε2 —некоторые весовые коэффициенты. При этом значение выходной переменной w в заключении определяется как некоторое действительное число.

2. Фаззификация входных переменных, то есть приведение их к нечеткости.

3. Агрегирование подусловий в нечетких правилах продукций. Для нахождения степени истинности условий всех правил нечетких продукций, как правило, используется логическая операция min-конъюнкции. Те правила, степень истинности условий которых отлична от нуля, считаются активными и используются для дальнейших расчетов.

4. Активизация подзаключений в нечетких правилах продукций. Находятся значения степеней истинности всех заключений правил нечетких продукций. Осуществляется расчет обычных (не нечетких) значений выходных переменных каждого правила. Это выполняется с использованием значений входных переменных до этапа фаззификации. Определяется множество значений выходных переменных W={w1, w2,..., wn}, где п — общее количество правил в базе правил.

5. Дефаззификация выходных переменных. Используется модифицированный вариант в форме метода центра тяжести для одноточечных множеств.

23. Что такое нечеткий логический вывод? Каким задачам нечеткого логического вывода соответствуют объекты с непрерывным и дискретным выходом?

Ответ:

Нечеткий логический вывод—это аппроксимация зависимости «входы - выход» на основе лингвистических высказываний и логических операций над нечеткими множествами.

Нечеткий логический вывод применяется при моделировании объектов, как с непрерывными, так и с дискретными сигналами. Объекты с непрерывным выходом соответствуют задачам аппроксимации гладких функций, возникающим в прогнозировании, многокритериальном анализе, управлении техническими системами. Объекты с дискретным выходом соответствуют

задачам классификации в медицинской и технической диагностике, в распознавании образов, в ситуационном управлении и при принятии решений в других областях

24. Привести примеры (не менее 7-8) прикладных областей, в которых используется нечеткая логика.

Ответ:

1) управление вычислительными системами (процессоры, компьютеры),

2) управление компьютерными сетями,

3) управление технологическими процессами (химическими реакторами, металлургическим оборудованием, металлообрабатывающими станками, подъемными и мостовыми кранами и т.д.);

4) распознавание образов и слов;

5) управление транспортом (поезда метрополитена, беспилотные автомобили и т.п.),

6) разведка ископаемых и экология (водоочистные сооружения, мусоросжигательное оборудование),

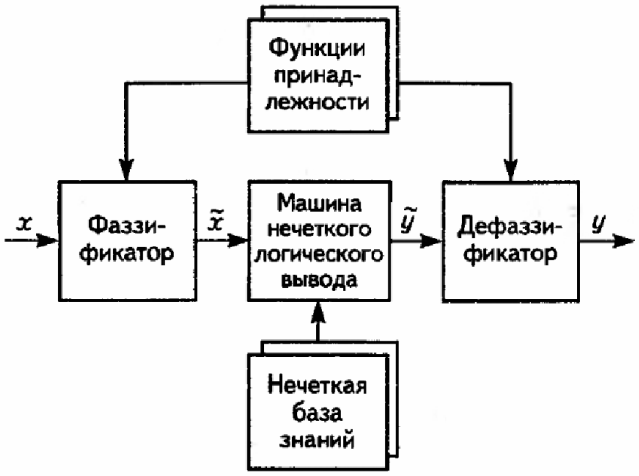
7) медицина и биомедицинские исследования (диагностика текущего состояния систем и органов организма человека, лечение диабета, медицинская техника (тонометры, кардиостимуляторы)),

8) бытовая техника (системы охлаждения и отопления, кондиционеры и вентиляционное оборудование, водогрейные котлы и т.п.),

9) экономика и управление предприятиями и др.

25. Привести схему типовой структуры системы нечеткого вывода. Кратко описать назначение ее модулей.

Ответ:



Система нечеткого логического вывода

Типовая система нечеткого вывода содержит следующие модули:

- фаззификатор, преобразующий фиксированный вектор влияющих факторов X в вектор нечетких множеств $\tilde{X}$, необходимых для нечеткого вывода;

- нечеткая база знаний, содержащая информацию о зависимости $Y = f(X)$ в виде лингвистических правил <Если – то >;

- функции принадлежности, используемые для представления лингвистических термов в виде нечетких множеств;

- машина нечеткого логического вывода, которая на основе правил базы знаний определяет значение выходной переменной в виде нечеткого множества $\widetilde{Y}$, соответствующего нечетким значениям входных переменных $\widetilde{X}$;

- дефаззификатор, преобразующий выходное нечеткое множество $\widetilde{Y}$ в четкое число Y.

ПК*

1. Нечеткое число называется унимодальным, если:

А) его высота равна единице

Б) существует единственная точка, степень принадлежности которой данному нечеткому числу равна единице

В) существует единственная точка, степень принадлежности которой данному нечеткому числу больше, чем степень принадлежности всех остальных точек

Ответ: Б.

2. Нечеткое число называется нулем, если:

А) оно является пустым нечетким множеством

Б) его носителем является множество {0}

В) его функция принадлежности принимает свое максимальное значение в точке x=0

Ответ: В.

3. Существуют ли нечеткие числа, которые не являются ни положительными, ни отрицательными, ни нулем?

А) да

Б) нет

Ответ: А.

4. Нечеткое число называется числом L-R-типа, если

А) его функция принадлежности задается с помощью пары монотонно невозрастающих функций

Б) его функция принадлежности задается с помощью пары монотонно убывающих функций

В) его функция принадлежности является монотонной и выпуклой

Ответ: А.

5. Трапезоидным нечетким числом называется:

А) унимодальное нечеткое число L-R-типа

Б) толерантное нечеткое число L-R-типа

В) любое нечеткое число L-R-типа

Г) нечеткое число, имеющее более одной точки, чья степень принадлежности равна 1

Ответ: Б.

6. Треугольным нечетким числом называется:

А) унимодальное нечеткое число L-R-типа

Б) толерантное нечеткое число L-R-типа

В) любое нечеткое число L-R-типа

Г) нечеткое число, имеющее ровно одну точку, чья степень принадлежности равна 1

Ответ: А.

7. Нечеткое число называется отрицательным, если:

А**)** его носитель состоит из отрицательных чисел

Б**)** точки, степень принадлежности которых равна 1, являются отрицательными

В**)** оно имеет несколько точек максимума

Ответ: А.

8. Должно ли нечеткое число удовлетворять свойству выпуклости?

А) нет

Б) да

Ответ: Б.

9. Нечеткое число называется положительным, если:

А) точки, степень принадлежности которых равна 1, являются положительными

Б) его носитель состоит из положительных чисел

В) оно имеет единственную точку максимума

Ответ: Б.

10. Какие из следующих высказываний можно формализовать нечетким треугольным числом?

А**)** "около 5"

Б**)** "не меньше 5"

В**)** "немного больше 5"

Г**)** "между 5 и 6"

Ответ: А.

11. Чем характеризуется прямой метод построения функции принадлежности?

Ответ:

Прямой метод построения функции принадлежности характеризуется тем, что эксперт непосредственно задает правила построения функций принадлежности.

12. В каком случае нечеткое число называется положительным?

Ответ:

Нечеткое число называется положительным, если его носитель состоит из положительных чисел.

13. Что называется нечетким логическим выводом называется:

Ответ:

Нечетким логическим выводом называется аппроксимация зависимости каждой выходной лингвистической переменной от входных лингвистических переменных и получение заключения в виде нечеткого множества.

14. В чем заключается этап агрегации?

Ответ:

Этап агрегации заключается в том, что выводы из всех правил собираются в один вывод, при этом строится нечеткое множество, которое является выходным значением данной экспертной системы.

15. С помощью какого приема задача нечеткого линейного программирования сводится к четкому аналогу данной задачи?

Ответ:

Задача нечеткого линейного программирования сводится к четкому аналогу данной задачи путем введения дискретных α-уровней.

16. В чем заключается метод дефазификации "центр максимумов"?

Ответ:

Метод дефазификации "центр максимумов" заключается в:нахождении среднего арифметического элементов универсального множества, имеющих максимальные степени принадлежностей.

17. В каком случае нечеткое число называется нулем?

Ответ:

Нечеткое число называется нулем, если его функция принадлежности принимает свое максимальное значение в точке x=0.

18. Какое устройство называется машиной нечеткого логического вывода?

Ответ:

Машиной нечеткого логического вывода называется устройство, производящее аппроксимацию зависимости каждой выходной лингвистической переменной от входных лингвистических переменных и получение заключения в виде нечеткого множества.

19. В чем заключается этап непосредственного нечеткого вывода?

Ответ:

Этап непосредственного нечеткого вывода заключается в построении нечетких множеств, соответствующих каждому правилу из нечеткой базы знаний.

20. Как в задаче нечеткого линейного программирования изменяется число ограничений при переходе от интервальных ограничений к числовым?

Ответ:

В задаче нечеткого линейного программирования при переходе от интервальных ограничений к числовым число ограничений увеличивается вдвое

21. С использованием принципа обобщения Заде решить следующую задачу. Пусть задана функция $y = x^2$. Исходное значение *x* задано в форме нечеткого числа $\widetilde{A}$ = «примерно ноль», представленного как $\widetilde{A} = \{0/-2,\ \ 0.5/-1,\ 1/0,\ 0.66/1,\ 0.33/2,\ 0/3\}$. Определить функцию принадлежности $\mu_{\widetilde{B}}(y)$ нечеткого числа $\widetilde{B} = f(\widetilde{A})$.

Ответ:

Согласно принципу обобщения Заде, если $y = f(x)$ функция аргумента *x*, заданного нечетким числом $\widetilde{A}$, то результатом $f(\widetilde{A})$ является нечеткое число $\widetilde{B} = f(\widetilde{A})$ с функцией принадлежности

$$\mu_{\widetilde{B}}(y) = \max_{y=f(x)} \mu_{\widetilde{A}}(x), \quad x, y \in R,$$

где *R* – множество действительных чисел.

Определение функции принадлежности $\mu_{\widetilde{B}}(y)$ сведено в таблицу:

x	$\mu_{\widetilde{A}}(x)$	y	$\mu_{\widetilde{B}}(y)$
-2	0	4	=max(0; 0.33)=0.33
-1	0.5	1	=max(0.5; 0.66)=0.66

0	1	0	1
1	0.66	1	-
2	0.33	4	-
3	0	9	0

Таким образом, нечеткое множество $\widetilde{B} = f\left(\widetilde{A}\right)$ определится как

$$\widetilde{B} = \{1/0,\ \ 0.66/1,\ \ 0.33/4,\ \ 0/9\}.$$

22. С использованием принципа обобщения Заде найти нечеткое число $\widetilde{C} = \widetilde{A} + \widetilde{B}$, если $\widetilde{A}$ = «примерно 5», $\widetilde{B}$ = «примерно 7». Нечеткие слагаемые представлены как

$\widetilde{A} = \{0/3,\ \ 0.5/4,\ \ 1/5,\ \ 0.66/6,\ \ 0/8\}$, $\widetilde{B} = \{0/4,\ \ 0.33/5,\ \ 1/7,\ \ 0.5/8,\ \ 0/9\}$.

Ответ:

Нечеткая сумма определяется с помощью таблицы 1, в двух первых строках и столбцах которой приводятся исходные данные, в остальных клетках – результаты расчетов, где в нижнем правом углу записывается сумма $z = x + y$, в верхнем левом углу – значение $min\left(\mu_{\widetilde{A}}(x),\ \mu_{\widetilde{B}}(y)\right)$.

Таблица 1

	$\mu_{\widetilde{A}}(x)$	0	0.5	1	0.66	0
$\mu_{\widetilde{B}}(y)$	x / y	3	4	5	6	8
0	4	*min*(0, 0)=0 3+4=7	*min*(0.5, 0)=0 4+4=8	0 9	0 10	0 12
0.33	5	0 8	0.33 9	0.33 10	0.33 11	0 13
1	7	0 10	0.5 11	1 12	0.66 13	0 15
0.5	8	0 11	0.5 12	0.5 13	0.5 14	0 16
0	9	0 12	0 13	0 14	0 15	0 17

По заполнении таблицы 1, для всех полученных z, определяются значения функции принадлежности $\mu_{\widetilde{C}}(z)$:

– для $z = 7$: $\mu_{\widetilde{C}}(7) = \underset{7=3+4}{max}\left(min(0,\ 0)\right) = 0$,

– для $z = 8$: $\mu_{\widetilde{C}}(8) = \underset{8=(5+3)\vee(4+4)}{max}\left(min(0.33,\ 0),\ min(0.5,\ 0)\right) = 0.33$,

где $\vee$ – логическое «или» и т.д.

Результаты записаны в таблицу 2.

Таблица 2

$\mu_{\widetilde{C}}(z)$	0	0	0.33	0.33	0.5	1	0.66	0.5	0	0	0
z	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Итак, сумма $\widetilde{C} = \widetilde{A} + \widetilde{B}$ равна $\widetilde{C} = \{\ 0/8,\ 0.33/9,\ 0.33/10,\ 0.5/11,\ 1/12,\ 0.66/13,\ 0.5/14,\ 0/15\ \}$.

23. С использованием принципа обобщения Заде найти и дефаззифицировать методом центра масс нечеткую сумму $\widetilde{N} = \widetilde{N}_A + \widetilde{N}_B$, если $\widetilde{N}_A = \{1/1,\ 0.33/2\}$, $\widetilde{N}_B = \{1/2,\ 1/3\}$.

Ответ:

Нечеткая сумма $\widetilde{N} = \widetilde{N}_A + \widetilde{N}_B$ определяется с помощью таблицы, в двух первых строках и столбцах которой приводятся исходные данные, в остальных клетках – результаты расчетов.

	$\mu_{\widetilde{N}_A}(N)$	1	0.33
$\mu_{\widetilde{N}_B}(N)$	N / N	1	2
0	1	0 2	0 3
1	2	1 3	0.33 4
1	3	1 4	0.33 5

В результате имеем:

$$\widetilde{N} = \widetilde{N}_A + \widetilde{N}_B = \{0/1,\ 0/2,\ 1/3,\ 1/4,\ 0.33/5\}.$$

Дефаззифицированное значение суммы $\widetilde{N} = \widetilde{N}_A + \widetilde{N}_B$:

$$\overline{N} = \frac{\sum_{k=1}^{K} N_k \mu_{\widetilde{N}}(N_k)}{\sum_{k=1}^{K} \mu_{\widetilde{N}}(N_k)} = \frac{3\times 1 + 4\times 1 + 5\times 0.33}{1+1+0.33} = 3\frac{5}{7}.$$

24. С использованием правил поуровневых операций найти нечеткое число $\widetilde{C} = \frac{\widetilde{A}}{\widetilde{B}}$, где $\widetilde{A}$ и $\widetilde{B}$ – нечеткие числа, заданные в виде следующих множеств α-сечений:

$$\widetilde{A} = [13;\ 23]_0 \cup [16;\ 22]_{0.5} \cup [19;\ 21]_1;\quad \widetilde{B} = [5;\ 12]_0 \cup [6;\ 10]_{0.5} \cup [7;\ 8]_1.$$

Ответ:

Согласно правилу поуровневого деления нечетких чисел множества α-уровня для нечеткого числа $\widetilde{C} = \frac{\widetilde{A}}{\widetilde{B}}$ определяются как

$$C_\alpha = A_\alpha / B_\alpha = \left[x_\alpha^L / y_\alpha^R,\ x_\alpha^R / y_\alpha^L\right], \qquad \alpha \in [0,1]$$

где $A_\alpha = \left[x_\alpha^L, x_\alpha^R\right]$, $B_\alpha = \left[y_\alpha^L, y_\alpha^R\right]$ - множества α-уровня нечетких чисел $\widetilde{A}$ и $\widetilde{B}$.

Применяя приведенную выше формулу для поуровневого определения частного двух нечетких чисел, получим в итоге:

$$\widetilde{C} = \left[\frac{13}{12}; \frac{23}{5}\right]_0 \cup \left[\frac{16}{10}; \frac{6}{22}\right]_{0.5} \cup \left[\frac{19}{8}; \frac{21}{7}\right]_1 = [1.08;\ 4.6]_0 \cup [1.6;\ 3.67]_{0.5} \cup [2.37;\ 3]_1.$$

25. Методы построения функций принадлежности нечетких множеств.

Ответ:

Наибольшее распространение при построении функций принадлежности нечетких множеств получили прямые и косвенные методы. В обоих случаях с каждым нечетким множеством ассоциируют некоторое свойство, признак или атрибут, которые характеризуют рассматриваемую совокупность объектов универсума.

В прямых методах эксперты задают для каждого *x* значение функции принадлежности $\mu_{\widetilde{A}}(x)$. Прямые методы используются для таких свойств, которые могут быть измерены в некоторой количественной шкале. Например, такие физические величины, как скорость, время, рас-

стояние, давление, температура и другие имеют соответствующие единицы и эталоны для своего измерения. При этом целесообразно ограничить рассмотрение только теми значениями величин, которые имеют физический смысл в контексте решаемой задачи. Не требуется абсолютно точного задания функций принадлежности. Достаточно зафиксировать лишь наиболее характерные значения и вид функции принадлежности.

Косвенные методы определения значений функции принадлежности используются в тех случаях, когда отсутствуют очевидные измеримые свойства, которые могут быть использованы для построения нечетких моделей рассматриваемой предметной области. Наиболее известен метод попарных сравнений. Если бы значения искомой функции принадлежности были известны и равны значениям $\mu_{\tilde{A}}(x_i)$ для $i \in \{1,2,...,n\}$, то попарные сравнения соответствующих элементов носителя нечеткого множества можно было бы представить в виде матрицы А с элементами a_{ij}, равными: $a_{ij} = \mu_{\tilde{A}}(x_i)/\mu_{\tilde{A}}(x_o)$. Предварительно строится матрица А в предположении, что ее диагональные элементы должны быть равны 1, а симметричные относительно главной диагонали элементы должны быть взаимно обратными, т.е. $a_{ij} = 1/a_{ji}$. Задача построения функции принадлежности сводится к нахождению такого вектора w, который является решением следующего уравнения: $A \cdot w = \lambda_{\max} w$, где $\lambda_{\max}$ - наибольшее собственное значение матрицы А.

Компетенции УК*, ПК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенции УК*, ПК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

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

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

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Нечёткое моделирование и управление в транспортных системах"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
НОРМАТИВНАЯ БАЗА УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.07
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1, 2 семестры
Форма промежуточной аттестации	зачет, экзамен

Самара, 2023

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-3. Способен организовывать анализ и обобщение данных об авиационных событиях, связанных с ошибками при эксплуатации воздушных судов и технических средств обеспечения полетов, и разрабатывать профилактические мероприятия

1. Какова структура Воздушного законодательства РФ?

a) Воздушный кодекс, федеральные законы, указы Президента Российской Федерации, постановления Правительства Российской Федерации, федеральные правила использования воздушного пространства, федеральные авиационные правила, а также принимаемые в соответствии с ними иных нормативные правовые акты Российской Федерации

b) Воздушный кодекс, ФП ИВП, Инструкции по производству полётов, Руководства по лётной эксплуатации

c) Воздушный кодекс, ФАПы, Свидетельства о регистрации ВС, Сертификаты лётной годности ВС, Свидетельства пилотов ВС

2. Какое ВС может быть допущено к полёту?

a) ВС, имеющее государственный и регистрационный или учетный опознавательные знаки, прошедшее необходимую подготовку и имеющее на борту соответствующую документацию

b) исправное ВС, прошедшее необходимую подготовку и имеющее на борту соответствующую документацию

c) исправное ВС, прошедшее необходимую подготовку с экипажем на борту согласно РЛЭ, имеющим необходимые сертификаты

3. Авиация общего назначения – это:

a) авиация, используемая в целях удовлетворения потребностей граждан

b) авиация, используемая для предоставления услуг и (или) выполнения авиационных работ

c) авиация, не используемая для коммерческих воздушных перевозок и выполнения авиационных работ

4. Воздушное судно, зарегистрированное или учтенное в установленном порядке в Российской Федерации, приобретает:

a) право на передвижение в воздушном пространстве РФ

b) национальную принадлежность Российской Федерации

c) право на передвижение в воздушном пространстве всех государств, связанных с РФ соглашениями ИКАО

5. Ограничение права пользования гражданскими воздушными судами (привлечение к воздушным перевозкам для государственных нужд, временное изъятие гражданских воздушных судов и иные ограничения) допускается:

a) в военное время и (или) при введении военного, чрезвычайного положения

b) решением старшего авиационного начальника на аэродроме(посадочной площадке)

c) решением административной комиссии Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиации)

6. Полет воздушного судна над населенными пунктами:

a) должен выполняться на высоте, позволяющей в случае неисправности воздушного судна произвести посадку за пределами населенных пунктов или на специально предусмотренных для этих целей взлетно-посадочных площадках в пределах населенных пунктов

b) должен выполняться на высоте, не менее минимальной безопасной для данного района полетов

c) должен выполняться на высоте не менее 150 метров над рельефом местности

7. Сущность поэтапного метода ТО ВС состоит в том, что:

a) любая форма на ОТО и ПТО, выполняется по частям (этапам) в промежутках между полётами

b) форма на ОТО выполняется по частям (этапам) в промежутках между полётами

c) форма ТО или её модификация выполняется по частям (этапам) в промежутках между полётами в течении наработки определяемой границами допусков на периодичность работ

8. На каком расстоянии от ближайших точек ВС располагают тепловые обдувочные машины?

a) не ближе 3 м

b) не ближе 2,5м

c) не ближе 3.5м

9. Цель государственного надзора в области ГА:

a) обеспечение безопасности полетов воздушных судов, контроль состояния авиационной техники гражданской авиации работ и оказываемых услуг

b) обеспечение безопасности полетов воздушных судов, авиационной безопасности и качества выполняемых в гражданской авиации работ и оказываемых услуг

c) обеспечение безопасности воздушных перевозок, авиационной безопасности и качества выполняемых в гражданской авиации работ и оказываемых услуг

10. Командир воздушного судна имеет право:

a) принимать окончательное решение о составе экипажа

b) принимать окончательные решения о взлете, полете и посадке воздушного судна

с) принимать решения о десантировании пассажиров с использованием спасательных парашютов, если это необходимо для обеспечения безопасности полета воздушного судна и его посадки

1. Глобальный план обеспечения безопасности *ИКАО* определяет … (*стратегию*) постоянного совершенствования безопасности мировой гражданской авиации.

2. Профилактика негативных авиационных событий в ГА РФ до внедрения СУБП опиралась на концепцию обеспечения безопасности полетов, главным принципом функционирования которой являлся … (*реагирующий подход***)**.

3. **…** *(Опасные факторы)* **–** результат действия или бездействия, обстоятельство, условие, или их сочетание, влияющее на безопасность полетов гражданских воздушных судов

4. **…** *(Про-активный подход)* **–** это новая концепция управления безопасностью деятельности, нацеливающая на проведение профилактической работы по выявлению, идентификации и устранению источников опасности (выявлению причин, триггеров) с тем, чтобы заблаговременно предупредить проявление негативного события до момента начала его влияния на планируемую производственную деятельность.

5. … *(Типовая руководящая)* документация включает документы, которыми инженерно-технический персонал (ИТП) и летно-подъемный состав (ЛПС) руководствуются при технической эксплуатации и обслуживании ВС конкретного типа.

6. В … (*формуляре ВС*) приводятся основные технические данные, необходимые для эксплуатации ВС, помещены те особенности, которые относятся к данному экземпляру ВС и которые необходимо учитывать при эксплуатации и ремонте; перечислены агрегаты и приборы, входящие в состав планера, ресурсы и сроки службы которых равны, выше или ниже установленных для ВС.

7. … (*Производственно-техническая*) документация используется для планирования, учета плановых и статистических данных, учета состояния АТ, отчетности по ее эксплуатации и производственно-хозяйственной деятельности Организации по ТО АТ.

8. Гражданские воздушные суда допускаются к эксплуатации при наличии … (*сертификата летной годности*).

9. Авиация, используемая в целях обеспечения потребностей граждан и экономики, относится к …(*гражданской*) авиации.

10. Деятельность, связанная с предупреждением негативных событий путем выявления и устранения опасностей и/или опасных факторов в планируемой деятельности

авиационной системы, а также … (*определение и оценка риска*) - получили название «*управление безопасностью авиационной деятельности»*.

1. Что входит в систему программ обеспечения безопасности полетов?

- Глобальный план обеспечения безопасности ICAO (Глобальный ПБП ИКАО).
- Государственная программа обеспечения безопасности полетов (Гос ПБП).
- СУБП поставщиков услуг, в т.ч. Авиакомпаний.

2. В чем заключается сущность реагирующего подхода?

Суть его заключается в том, что система нацелена на строгое соблюдение нормативных требований и внедрение профилактических рекомендаций, разработанных *по результатам расследования авиационных событий. И*мпульсом к совершенствованию системы управлению безопасности полетов при реагирующем подходе служило авиационное событие.

3. Что такое добровольное сообщение и каково его содержание?

Добровольное сообщение – это без принуждения сделанное специалистом сообщение об опасности и/или опасном факторе, который он обнаружил в процессе производственной деятельности, а также об известных ему, но официально не зарегистрированных отклонениях от стандартов, ошибках, особых ситуациях или инцидентах

4. Что такое воздушный кодекс?

Основополагающий документ, регламентирующий деятельность в области гражданской авиации, был принят в 1997 году. Им установлены правовые основы деятельности российских авиапредприятий, определены приоритеты в области развития авиации, регламентированы вопросы развития авиации, сертификации и лицензирования в ГА.

5. Что определяет и включает наставление по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники НТЭРАТ ГА-93?

НТЭРАТ ГА-93 определяет нормативные основы деятельности в области технической эксплуатации (ТЭ), технического обслуживания и ремонта (ТОиР) авиационной техники (АТ) и содержит основные положения и общие правила организации технической эксплуатации ВС в ГА.

Компетенция ПК-3 сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенция ПК-3 не сформирована(-ы), 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. Выделите основные этапы развития нормативной базы, связанные с развитием ИАС ГА.
2. Дайте краткую характеристику редакций Наставлений по НАС ГА в период с 1940 года по 1994 год.
3. Каково назначение Воздушного Кодекса РФ (1997 г.)?
4. Каковы предпосылки создания Системы Федеральных авиационных правил (ФАП)?
5. На каких основных принципах строится Система технической эксплуатации ВС?
6. Каковы конечные результаты функционирования Системы ТЭ ВС?
7. Какими факторами обуславливается специфический характер деятельности специалиста ИАС?
8. Перечислите основные недостатки действующей системы НТД в ИАС ГА.
9. Дайте общую классификацию и характеристику основных групп нормативной базы ИАС ГА?
10. Перечислите основные общие руководящие документы; каково их назначение.
11. Приведите примеры типовых руководящих документов, каково их назначение.
12. Выделите основные виды пономерной документации. Каково их назначение?
13. Какие документы относятся к группе бортовых (судовых) документов? Каково их назначение?
14. Поясните статус Сертификата летной годности экземпляра ВС. Какие требования к летной годности ВС предъявляются?
15. Каков порядок ведения формуляров планера и авиадвигателя в Организациях по ТО ЛТ?
16. Дайте классификацию основных групп и видов производственно-технической документации. Поясните область применения учетных документов.
17. Каково назначение основных видов учетных документов и каков порядок их ведения?
18. Эволюция мышления в сфере безопасности полетов
19. Человеческий фактор: модель SHELL
20. Модель швейцарского сыра (модель Ризона)
21. Практический дрифт (Практическое отклонение)
22. Дилемма, стоящая перед руководством.
23. Управление факторами риска
24. Классификация факторов опасности
25. Методики выявления опасных факторов
26. Политика в области безопасности полетов. Назначение и состав.
27. Обязанности и ответственность руководства
28. Международные организации в гражданской авиации (ИКАО, ИАТА, FAA, EASA,)
29. Культура на предприятии
30. Обязательства руководства о не наказании

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.

Критерии оценивания в случае экзамена

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

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

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

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

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

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ОСНОВЫ КОСМИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.12
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	физиологии человека и животных
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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 применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов

Задание 1
Во время посадки космического корабля на Землю при входе в атмосферу и сразу после приземления частота сердечных сокращений космонавтов:
а) растет
б) снижается
в) не изменяется
Ответ: а) растет

Задание 2
Как называется область медицины, изучающая особенности жизнедеятельности человека в условиях космического полета с целью разработки средств и методов сохранения здоровья и работоспособности членов экипажа космических кораблей и станций:
а) Космическая медицина
б) Медицина критических состояний
в) Гигиена
Ответ: а) Космическая медицина

Задание 3
Опишите, в каком положении находятся космонавты при старте космического корабля:
а) сидя
б) стоя
в) лежа на животе
г) лежа на спине с согнутыми коленями
Ответ: г) лежа на спине с согнутыми коленями

Задание 4
Факторами космического полета являются:
а) невесомость
б) темнота
в) вакуум
г) стресс
Ответ: а) невесомость

Задание 5
Какова величина перегрузки, обычно действующей на космонавтов при старте космического корабля:
а) от 0 g до 3 g
б) от 1 g до 7 g

в) от 5 g до 10 g
Ответ: от 1 g до 7 g

Задание 6
Какая сенсорная система организма подвергается наиболее значительному воздействию в условиях космического полета:
а) вестибулярная система
б) зрительная система
в) слуховая система
г) обонятельная система
Ответ: а) вестибулярная система

Задание 7
Имеющийся на МКС тренажер для упражнений с резистивной нагрузкой предназначен для:
а) профилактики мышечной атрофии
б) профилактики пролежней
в) профилактики сердечной недостаточности
Ответ: а) профилактики мышечной атрофии

Задание 8
Важнейшим регулятором циркадианных ритмов является:
а) кортизол
б) мелатонин
в) серотонин
Ответ: б) мелатонин

Задание 9
При формировании команды космического экипажа учитываются:
а) пол
б) вес
в) образование
Ответ:
а) пол

Задание 10
Во время космического полета происходит:
а) рост костной массы
б) потеря костной массы
в) костная масса не изменяется
Ответ:
б) потеря костной массы

Задание 11
В условиях космического полета имеет место сенсорная депривация, заключающая в … привычных ощущений – визуальных, тактильных, обонятельных, вкусовых.
Ответ: отсутствии.

Задание 12
Объясните, какова основная причина нарушений циркадианных ритмов в условиях космического полета.
Ответ: Исчезновение суточного ритма естественной освещенности.

Задание 13

Одним из часто встречающихся изменений зрения в условиях космического полета является снижение способности ясно видеть на близком расстоянии, что является признаком дальнозоркости. В чем причина этого явления?
Ответ: Изменение формы глаза на более округлую.

Задание 14
В послеполетный период большинство космонавтов отмечает неустойчивость позы и походки. Какова физиологическая причина этого явления.
Ответ: Перестройка на уровне моторных отделов нервной системы.

Задание 15
Как называется наука, изучающая механизмы регуляции, адаптации и компенсации функций в условиях воздействия на организм всей совокупности факторов космического полета.
Ответ: Космическая физиология

Задание 16
Уже через несколько дней пребывания в условиях микрогравитации начинается мышечная атрофия. Что является наиболее ранним объективным признаком начинающейся атрофии мышц?
Ответ: Увеличение экскреции азота с мочой.

Задание 17
Какое событие, играет роль ведущего времязадателея циркадианных биологических часов в космическом полете?
Ответ: Утреннее пробуждение.

Задание 18
После приземления космического корабля у некоторых космонавтов наблюдается ортостатическая непереносимость, выражающаяся в том, что при переходе из положения лежа в положение стоя у них возникает полуобморочное состояние, и они вынуждены сесть, чтобы предотвратить обморок. Что является непосредственной причиной этого явления?
Ответ: Недостаточное кровоснабжение головного мозга.

Задание 19
Одной из проблем космической медицины является повышенный риск возникновения мочекаменной болезни. В чем основная причина возможного развития этого заболевания в условиях космического полета?
Ответ: Выделение кальция с мочой.

Задание 20
В ранний период космического полета часто наблюдается вздутие вен в области головы и шеи, отечность вокруг глаз, ощущение «полноты в голове», иногда появляется боль в глазах при движении глазных яблок. В чем причина этого явления?
Ответ: Скопление крови в области головы.

Задание 21
Для объяснения механизма происхождения космической болезни укачивания разработана теория сенсорного конфликта. Кратко сформулируйте ее суть.
Ответ: В обычных условиях информация от вестибулярных, зрительных, тактильных, рецепторов давления дополняет друг друга, и соответствует ожидаемой картине, сформированной на основе предыдущего опыта и хранящейся в памяти. Когда окружающая среда изменяется таким образом, что информация от различных сенсорных систем становится несовместимой и не соответствуют ранее сохраненной информации, это может привести к укачиванию, как это и происходит в космическом полете.

Задание 22
В начальный период полета одним из характерных физиологических изменений является «синдром куриной ножки», характеризующийся уменьшением объема нижних конечностей. Объясните причину его возникновения.
Ответ: Причиной возникновения «синдрома куриной ножки» является перераспределение крови в условиях микрогравитации, заключающееся в притоке крови в верхнюю часть тела и оттоке от нижних конечностей. В результате этого возникает недостаток кровоснабжения ног и уменьшение их объема.

Задание 23
Объясните принцип, используемый в устройстве для измерения массы тела в условиях микрогравитации (в космическом полете).
Ответ: Космонавт находится на сиденье, помещенном между двумя пружинами с известной постоянной упругостью. Когда сиденье разблокируют, период колебаний пропорционален массе космонавта.

Задание 24
Установлено, что функция медленных (красных) мышечных волокон в условиях космического полета нарушается более значительно, чем быстрых (белых) мышечных волокон. Объясните, почему.
Ответ: Медленные мышечные волокна используют энергию в первую очередь из аэробных процессов, требующих кислорода. Кислородная емкость тела снижается в космосе, поэтому функция медленно сокращающихся мышц становится не столь эффективной из-за того, что им приходится дополнительно черпать энергию из анаэробных источников.

Задание25
В невесомости кровь смещается из нижней части тела в верхнюю, что, в частности, приводит к удваиванию количества крови, притекающей к сердцу. Каковы ответные физиологические реакции?
Ответ: Сердце отвечает на эту объемную нагрузку увеличением частоты и силы сокращений. Одновременно срабатывают физиологические механизмы, направленные на уменьшение объема циркулирующей плазмы крови: увеличивается образование мочи и снижается жажда и потребление жидкости.

Компетенция УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Задание 1
В ходе космического полета более значительной атрофии подвергаются:
а) мышцы рук
б) постуральные мышцы
в) мимические мышцы
Ответ: б) постуральные мышцы

Задание 2
Одной из наиболее выраженных и часто встречающихся реакций сердечно-сосудистой системы в заключительной фазе космического полета и после его окончания является:
а) тахикардия (увеличение частоты сердечных сокращений)
б) брадикардия (уменьшение частоты сердечных сокращений)
в) аритмия (нарушение нормального ритма сердечных сокращений)
Ответ: а) тахикардия (увеличение частоты сердечных сокращений)

Задание 3

В условиях космического полета наблюдается:
а) увеличение чувствительности к вкусу и запаху пищи
б) снижение чувствительности к вкусу и запаху пищи
в) отсутствие изменений чувствительности к вкусу и запаху пищи
Ответ: б) снижение чувствительности к вкусу и запаху пищи

Задание 4
Типичные нарушения в визуальной оценке расстояний на Луне и при орбитальных полетах заключаются в том, что:
а) расстояние до далеко расположенных предметов субъективно оценивается меньшим, чем на Земле
б) расстояние до далеко расположенных предметов субъективно оценивается большим, чем на Земле
Ответ: а) расстояние до далеко расположенных предметов субъективно оценивается меньшим, чем на Земле

Задание 5
На Земле моделирование микрогравитации производят с помощью:
а) длительного постельного режима
б) прыжков на батуте
в) прыжков с парашютом
Ответ: а) длительного постельного режима

Задание 6
После запуска космического корабля, в условиях микрогравитации наблюдается перераспределение крови в сосудах таким образом, что по сравнению с нормальными земными условиями большее ее количество оказывается:
а) в верхней половине тела
б) в нижней половине тела
в) в животе
Ответ:
а) в верхней половине тела

Задание 7
В поддержании позы, равновесия и регуляции движений участвуют:
а) вестибулярная система
б) зрение
в) кожная чувствительность
г) проприорецепторы мышц, связок, сухожилий
д) все перечисленное
Ответ: д) все перечисленное

Задание 8
В условиях космического полета визуальный контраст между предметами, освещенными и неосвещенными солнцем:
а) повышен
б) снижен
в) не изменен
Ответ: а) повышен

Задание 9
В условиях космического полета слух космонавтов:
а) улучшается
б) ухудшается
в) не изменяется

Ответ: в) не изменяется

Задание 10
Для позы космонавта в состоянии невесомости характерен:
а) наклон головы вперед до 25 градусов
б) запрокидывание головы назад до 15 градусов
в) строго вертикальное положение головы относительно туловища
Ответ: а) наклон головы вперед до 25 градусов

Задание 11
В условиях космического полета предметы, освещенные солнцем, выглядят ярче, чем на Земле. В чем причина этого явления?
Ответ: Поглощение солнечной радиации атмосферой.

Задание 12 На ранней стадии полета у космонавта Х возникло недомогание, вялость, желудочно-кишечный дискомфорт, тошнота, рвота, что привело к временному снижению самомотивации, нежеланию взаимодействовать с другими людьми, сонливости, усталости, неспособности сосредоточиться. Какой синдром возник у данного космонавта?
Ответ: Синдром космической болезни укачивания

Задание 13
Во время посадки космического корабля на Землю при входе в атмосферу и сразу после приземления артериальное давление космонавтов …
Ответ: повышается

Задание 14
В ходе космического полета у членов экипажа существенно уменьшается продолжительность ночного сна. Это может привести к усталости, снижению производительности, ошибкам при выполнении работ. Что может компенсировать недостаток ночного сна?
Ответ: Дополнительный дневной сон.

Задание 15
В условиях космического полета имеет место социальная депривация. В чем она заключается?
Ответ: В отсутствии контакта с родными и близкими.

Задание 16
Как называется наиболее популярная методика регистрации циркадианных ритмов сна/бодрствования у космонавтов?
Ответ: Актиграфия.

Задание 17
В космическом полете часто возникает ощущение световых вспышек при отсутствии каких-либо световых стимулов. Действием какого фактора на сетчатку глаза объясняется это явление?
Ответ: Тяжелых ионизированных космических частиц.

Задание 18
Во многих странах людям, длительное время находящимся в закрытом помещении (например, членам экипажа подводной лодки), не разрешается управлять автомобилем сразу после возвращения. Объясните, почему.
Ответ: Из-за проблемы с оценкой расстояния до объектов.

Задание 19
Какова продолжительность марсианских суток?
Ответ: 24 часа 39 минут.

Задание 20
В чем недостаток в плане психологического взаимодействия космонавтов при увеличении численности экипажа.
Ответ: Повышается вероятность межличностного конфликта.

Задание 21
В условиях невесомости изменяется ментальная репрезентация вертикального размера предметов и объемов. Это, в частности, выражается в том, что вертикальный размер нарисованных от руки с закрытыми глазами фигур оказывается значительно меньше горизонтального. Как объяснить это явление?
Ответ:
На Земле при ментальной репрезентации объектов в мысленной системе координат решающее значение имеет гравитация. Потеря гравитационного ориентира в космическом полете приводит к искажениям в ментальной репрезентации объектов, причем максимальные искажения происходят в вертикальной оси (на Земле – это ось гравитации).

Задание 22
В связи с предстоящей стыковкой необходимо сдвинуть суточный ритм сна/бодрствования космонавтов на 12 часов, т.е. на противоположную фазу циркадианного цикла. Как это сделать оптимальным образом?
Ответ: Следует ежесуточно удлинять распорядок дня не более, чем на 2 часа в сутки. Таким образом, через неделю требуемый 12-часовой сдвиг будет достигнут.

Задание 23
Важная особенность локомоторной активности в условиях микрогравитации заключаются в том, что космонавты перестают использовать ноги и вместо этого пользуются пальцами рук, чтобы подтягивать или толкать тело. Новички в полете часто инстинктивно держат руки над головой, чтобы отталкиваться от предметов или хвататься за них. Однако, при этом возникает большое количество нежелательных вращений, которые заставляют выполнять множество дополнительных рывков и толчков, делающих неуклюжими движения. Какая рекомендация существует для улучшения координации и точности движений при необходимости перемещения космонавта по отсеку?
Рекомендуется держать руки на бедрах и двигаться головой вперед.
Ответ:

Задание 24
Объясните, для чего некоторые космонавты ограничивают потребление жидкости за 12–24 часа до старта космического корабля?
Ответ: За 2,5 часа до взлета экипаж принимает лежачее положение на спине, с согнутыми коленями. Значительное количество крови при этом располагается выше положения сердца, тем самым увеличивая преднагрузку (больше крови находится в венах) и сердечный выброс. Организм частично компенсирует эту ситуацию, уменьшая объем циркулирующей крови через стимуляцию мочеиспускания. Несмотря на то, что одежда космонавтов включает специальное нижнее белье из материала, впитывающего жидкость, ограничение потребления жидкости выглядит обоснованным.

Задание25
В ранний период космического полета часто наблюдается заложенность носа, похожая на хроническую заложенность носовых пазух при гайморите; также могут ухудшаться обоняние и вкус, как это происходит на Земле при простуде. В чем причина этого явления?
Ответ: После запуска космического корабля, в условиях микрогравитации возникает перераспределение крови в сосудах таким образом, что большее ее количество оказывается в верхней половине тела – в области головы и грудной клетки. Поэтому в области головы возникает отечность тканей.

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

Компетенции ПК-1 и УК-1 не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости

Критерии оценивания 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.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Основы космической физиологии и медицины"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА АВИАЦИОННЫХ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.04
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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 организовывать и осуществлять контроль технического состояния воздушных судов и технических средств обеспечения полетов

1. **Что такое газотурбинный двигатель (ГТД)?**

а) Тепловая машина, предназначенная для преобразования энергии сгорания топлива в кинетическую энергию реактивной струи и (или) в механическую работу на валу двигателя;

б) ГТД, в котором энергия топлива преобразуется в кинетическую энергию струй газов, вытекающих из реактивного сопла;

в) ГТД в котором энергия сгорания топлива преобразуется в кинетическую энергиюструи газа, вытекающего из реактивного сопла;

г) ГТД, в котором преобладающая доля энергии сгорания топлива преобразуется вработу на выводном валу.

2. **Что такое техническое состояние авиационного ГТД?**

а) Это характеристики, установленные нормативно-технической документацией;б) Это состояние, при котором возможна дальнейшая техническая эксплуатация;

в) Это совокупность изменяющихся во времени свойств, которая может быть описана признаками, установленными нормативной технической документацией;

г) Это состояние, при котором не возможна дальнейшая техническая эксплуатация.

3. **Какие методы относятся к параметрическим методам диагностики техническогосостояния ГТД?**

а) К параметрическим методам относятся оптико-визуальный, капиллярный и магнитный методы диагностики;

б) К параметрическим методам относятся метод вихревых токов, триботехнический и радиационный методы диагностики;

в) К параметрическим методам относятся ультразвуковой, тепловой, и виброакустический методы диагностики;

г) К параметрическим методам относятся методы определяющие функциональноесостояние по параметрам и их комплексам.

4. **Какие значения параметров используются для определения техническогосостояния ГТД?**

а) Для определения технического состояния ГТД используются текущие значения параметров;

б) Для определения технического состояния ГТД используются текущие и базовые значения параметров;

в) Для определения технического состояния ГТД используются базовые значения параметров;

г) Для определения технического состояния ГТД используются показания приборов контроля.

5. Что такое действительные значения параметров?

а) Действительными значениями называются значения, установленные в результате измерения определенными средствами;

б)Действительными значениями называются значения, полученные путем преобразования измеренных значений к стандартизованному уровню при помощи масштабирования;

в) Действительными значениями называются значения, которые измеряются только с определенной погрешностью;

г) Действительными значениями называются значения, полученные при контроле технического состояния.

6. Что такое газотурбинная силовая установка летательного аппарата (СУ)?

а) Конструктивно-объединенная совокупность входного и выходного устройства с агрегатами и системами, предназначенными для обслуживания маршевых и подъемных ГТД и летательного аппарата на земле и в полете;

б) Конструктивно-объединенная совокупность газотурбинного двигателя (двигателей) с входным и выходным устройствами, а также со всеми агрегатами и системами, необходимыми для его (их) эксплуатации на летательном аппарате;

в) Турбореактивный двигатель с внутренним, промежуточным и наружным контурами, в котором часть энергии сгорания топлива, подводимого во внутренний контур, преобразуется в механическую работу для привода вентиляторов наружного и промежуточного контуров;

г) Турбореактивный двигатель с внутренним и наружным контурами, в котором часть энергии сгорания топлива, подводимого во внутренний контур, преобразуется в механическую работу для привода вентилятора наружного контура.

7. Что такое проточная часть ГТД?

а) Это часть ГТД, ограничивающая поток воздуха (газа), проходящего черезгазогенератор;

б) Это часть ГТД, ограничивающая поток воздуха (газа), не проходящего через газогенератор;

в) Это часть ГТД, ограниченная сечениями на входе в диффузор камеры сгорания и на входе в реактивное сопло;

г) Это каналы в ГТД, по которым движутся потоки воздуха и газа, создающие тягу (мощность).

8. Что такое входное устройство ГТД?

а) Это часть газотурбинной силовой установки, включающая воздухозаборник, средства его регулирования, защитные устройства;

б) Это устройство для забора атмосферного воздуха и подвода его к ГТД;

в) у которого положение поверхностей сжатия или форма канала меняются на режиме

запуска ГТД или условиями полета;

г) у которого положение поверхностей сжатия или форма канала не меняются на режиме запуска ГТД или условиями полета.

9. Что такое компрессор ГТД?

а) Это рабочее колесо и расположенный за ним направляющий аппарат;

б) Это лопаточная машина, в которой воздуху сообщается энергия, идущая на повышение его полного давления;

в) Это лопаточная машина, в которой относительная скорость воздуха на входе в рабочее колесо, и абсолютная скорость на входе в направляющий аппарат меньше скорости звука по всей высоте лопатки;

г) Это лопаточная машина, состоящая из одной или нескольких осевых ступеней.

10. Что такое турбина ТРДД?

а) Это лопаточная машина, в которой происходит отбор энергии от сжатого и нагретого газа и преобразование ее в механическую энергию вращения ротора;

б) Это совокупность соплового аппарата и расположенного за ним рабочего колеса;в) Это вращающийся лопаточный венец, в котором от газа отводится энергия;

г) Это турбина ГТД, механически не связанная с его компрессором.

1. Какой метод диагностики авиационного ГТД имеет наибольшую информативность по экспертным оценкам?

Ответ: Трибомониторинг (анализ проб масла);

2. Какая часть ГТД включает компрессор, камеру сгорания и турбину, вращающую компрессор;

Ответ: Газогенератор;

3. Что такое ротор компрессора ГТД?

Ответ: Вращающаяся часть компрессора ГТД;

4. Что вращающийся лопаточный венец компрессора, передающий энергию потоку воздуха?

Ответ: Вентилятор ТРДД;

5. Что такое устройство, в котором в результате сгорания топлива осуществляется повышение температуры поступающего в него воздуха (газа)?

Ответ: Камера сгорания ГТД;

6. Разница между наибольшим и наименьшим (плюс-минус) предельными значениями параметров или отклонения от заданных параметров

Ответ: Допуск параметра;

7. Значение параметра состояния технологического оборудования или параметра режима работы нефтепровода (состояния объекта), которое характеризует возможность возникновения аварийной ситуации

Ответ: Аварийное значение параметра;

8. **Тяга на единицу расхода массы воздуха реактивного двигателя**
   Ответ: Удельная тяга;

9. **Один из основных терминов теории надёжности, означающий нарушение работоспособности объекта, при котором система или элемент перестает выполнять целиком или частично свои функции, иначе произойдёт сбой в работе устройства, системы, органа.**
   Ответ: Отказ;

10. **Характеристика эффективности системы (устройства, машины) в отношении преобразования или передачи энергии**
    Ответ: КПД.

1. **Опишите метод малых отклонений.**

Ответ:

Суть метода заключается в том, что кривая статической характеристики объекта заменяется касательной прямой в определенной точке, соответствующей установившемуся режиму. В основе линеаризации нелинейных уравнений лежит предположение о том, что в исследуемом динамическом процессе переменные $(x_{вх}, x_{вых})$ изменяются так, что их отклонения от установившихся значений $(x_{вх\,0}, x_{вых\,0})$ остаются все время достаточно малыми.

Таким образом, метод не является универсальным, так как может применяться только при малых отклонениях параметра от установившегося положения. В ряде случаев линеаризация характеристик может быть совершенно недопустимой, например, для релейных элементов. Такие элементы называют существенно нелинейными и изучают в теории нелинейных систем.

2. **Что такое неисправность?**

Ответ:

Состояние объекта, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической или конструкторской документации. В неисправное состояние объект попадает в случае повреждения или отказа, который приводит устройство в неработоспособное состояние.

Термин «Неисправность» относится к разряду технических. Данное событие как определение является неотъемлемой частью технической диагностики. Изучение неисправности определяет возможность увеличения надежности функционального объекта, а также прогнозирования остаточного ресурса.

3. **Что такое номинальное значение параметра?**

Ответ:

Это конкретное значение, принимаемое параметром в определенной системе или предметной области. Оно является эталоном или стандартом, на основе которого проводятся сравнения или принимаются решения.

Номинальное значение параметра может быть указано в спецификациях, руководствах или стандартах. Оно служит для определения допустимого диапазона значений и обеспечивает согласованность и совместимость систем или объектов, использующих данный параметр.

4. **Что такое помпаж двигателя?**

Ответ:

Помпаж - это срывной режим работы авиационного турбореактивного двигателя, нарушение газодинамической устойчивости его работы, сопровождающийся микровзрывами в газовоздушном

тракте двигателя из-за противотока газов, дымлением выхлопа двигателя, резким падением тяги и мощной вибрацией, которая способна разрушить двигатель.

Воздушный поток, обтекающий лопатки рабочего колеса, резко меняет направление, и внутри турбины возникают турбулентные завихрения, а давление на входе компрессора становится равным или бóльшим, чем на его выходе. В зависимости от типа компрессора помпаж может возникать вследствие мощных срывов потоков воздуха с передних кромок лопаток рабочего колеса и лопаточного диффузора или же срыва потока с лопаток рабочего колеса и спрямляющего аппарата.

5. Что такое степень двухконтурности ТРДД?

Ответ:

Одной из важнейших характеристик ТРДД является степень двухконтурности. Степень двухконтурности — это отношение расхода воздуха во внешнем контуре, к расходу воздуха во внутреннем контуре. Это число может быть как больше, так и меньше единицы. На современных двигателях это число переступает за значение в 12 единиц.

Двигатели, степень двухконтурности которых больше двух, принято называть турбовентиляторными, а первую ступень компрессора (ту, что работает на оба контура) вентилятором.

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

Компетенция ПК-2 не сформирована(-ы), 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. Техническое состояние авиационного ГТД.
2. Диагностирование технического состояния авиационного ГТД.
3. Физические методы диагностирования технического состояния авиационного ГТД.
4. Параметрические методы диагностирования технического состояния авиационного ГТД.
5. Сравнительный анализ информативности различных методов технической диагностики авиационных ГТД.
6. Диагностические параметры.
7. Базовые значения диагностических параметров.
8. Диагностические параметры ТРДД.
9. Степень двухконтурности ТРДД.
10. Коэффициент восстановления (статического, полного) давления.
11. Коэффициент скорости сопла ТРДД.
12. Степень повышения полного давления воздуха в вентиляторе.
13. КПД вентилятора в параметрах торможения.
14. Степень повышения полного давления воздуха в компрессоре.
15. Показатели адиабаты сжатия (расширения) воздуха и газа.
16. Удельная теплоемкость топлива.
17. Коэффициент скорости, газодинамическая функция относительной плотноститока.
18. Площадь i-го проходного сечения двигателя.
19. Угол установки лопаток входного направляющего аппарата.

20. Схема нумерации контрольных сечений для ТРДД со смешением контуров иреверсом тяги.

21. Характерные виды механических повреждений рабочих лопаток. Погнутость.

22. Чувствительность к повреждениям лопаток из титановых сплавов, из стальных идюралюминиевых сплавов.

23. Параметр, характеризующий величину повреждения лопатки.

24. Нормы величин забоин на пере рабочих лопаток ТРДД.

25. Влияние неисправностей лопаток вентиляторов и компрессоров ТГДП ТРДД.

26. Типовой график увеличения относительного удельного расхода топлива по меренаработки ТРДД.

27. Расположение ЛРР и границы ГДУ на характеристике компрессора.

28. Коэффициент запаса газодинамической устойчивости компрессора.

29. Эксплуатационные факторы, оказывающие наиболее значительное влияние нахарактеристики компрессора и его устойчивую работу.

30. Цели регулирования турбовентилятора и турбокомпрессоров.

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и не показал прочные знания основных положений фактического материала.

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПИСЬМЕННЫЙ ПЕРЕВОД С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЯХ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.13
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	иностранных языков и русского как иностранного
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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 *

Вопрос 1. Какие навыки необходимы для успешного письменного перевода текстов по специальности?

Ответ. Для успешного письменного перевода текстов по специальности с английского языка необходимо обладать следующими навыками:

1. Знание английского языка на уровне свободного чтения и понимания сложных научных текстов.
2. Глубокое понимание терминологии на обоих языках.
3. Умение работать со специализированными словарями и глоссариями для научных терминов, а также справочниками и литературой в области изучаемых наук.
4. Знание основных правил грамматики и стилистики на обоих языках, а также умение применять эти правила при написании текстов на русском языке.
5. Наличие опыта работы с научными текстами и способность к выбору наиболее подходящих переводческих техник и стратегий для достижения максимально точного и четкого перевода.

Кроме того, важно уметь ориентироваться в узкоспециальной сфере, следить за новейшими тенденциями развития науки и технологий в этой области, чтобы обеспечивать качественный и актуальный перевод текстов.

Вопрос 2. Какие сложности можно встретить при переводе научных текстов по специальности с английского языка?

Ответ. При переводе научных текстов по специальности с английского языка могут возникать различные сложности, такие как: терминология, грамматика, стиль, культурные различия.

Вопрос 3. Какие научные материалы на английском языке имеются по специальности?

Ответ. На английском языке существует множество научных материалов по специальности. Некоторые из них включают: научные журналы, учебники, онлайн ресурсы, конференции.

Вопрос 4. Какие требования к переводу текстов по специальности устанавливаются в профессиональной среде?

Ответ.

В профессиональной среде перевода научных текстов по специальности устанавливаются следующие требования: точность, полнота, стиль, грамматика и правописание, эквивалентность терминов, время выполнения, профессиональная компетентность.

Вопрос 5. Какие основные коммуникативные задачи решаются при переводе научных текстов по специальности?

Ответ.

Перевод научных текстов по специальности решает следующие коммуникативные задачи: передача информации, сохранение научной точности, преодоление языкового барьера, обеспечение глобальной доступности, поддержание качества перевода, установление доверия.

Вопрос 6. Выполните тест

CHOOSE ONE OPTION TO FILL IN EACH GAP

SCIENTISTS AND COMMUNICATION

SCIENTISTS ARE OFTEN ACCUSED OF BEING POOR COMMUNICATORS, YET THERE ARE MANY REASONS WHY SCIENTISTS, IN PARTICULAR, SHOULD BE AND OFTEN ARE GOOD COMMUNICATORS. AFTER ALL, SCIENCE CALLS (1) _____ ENTHUSIASM AND SCIENTISTS OFTEN POSSESS THIS (2) _____ QUALITY IN LARGE QUANTITIES. ENTHUSIASM CAN BE INFECTIOUS, BUT TO COMMAND THE INTEREST OF READERS, SCIENTISTS MUST DEVELOP THEIR OTHER (3) _____ TALENTS: CLARITY, OBSERVATION AND KNOWLEDGE.

THOSE SCIENTISTS WHO ARE LOGICAL THINKERS CAN USUALLY WRITE CLEARLY, AND THE MORE CLEARLY THOUGHTS ARE (4) _____, THE GREATER THEIR POTENTIAL VALUE. IN THE SAME WAY, THOSE WHO OBSERVE MUST TAKE ACCOUNT OF SUBTLE DIFFERENCES FOR THE OBSERVATIONS THEY MAY (5) _____ AS SIGNIFICANT. FINALLY, THOSE WHO WRITE MUST HAVE SOMETHING OF (6) _____ VALUE TO SAY.

A SCIENTIST WHOSE WORK NEVER SEES THE (7) _____ OF DAY HAS ACHIEVED NOTHING OF WORTH UNTIL SOME-BODY ELSE HEARS ABOUT IT. IT IS ESSENTIAL, THEREFORE, FOR SCIENTISTS TO LAY TO (8) _____ THE MYTH THAT THEY CANNOT COMMUNICATE, ONCE AND FOR ALL.

1 A ON B UP C FOR D IN

2 A ARRESTING B ENGAGING C CATCHING D FETCHING

3 A NATIVE B INNATE C STANDARD D TYPICAL

4 A PUT ACROSS B COME OVER C GIVEN OUT D SET UP

5 A DOCUMENT B PREDICT C ENTER D PRONOUNCE

6 A BASIC B RADICAL C INTRINSIC D CENTRAL

7 A LIGHT B START C DAWN D BIRTH

8 A SLEEP B REST C BED D GROUND

Ответ.
1C 2B 3B 4A 5A 6C 7A 8B

Вопрос 7. Какие особенности стиля характерны для научных текстов по специальности?
Ответ.
Научные тексты по специальности имеют свои особенности стиля, которые включают: точность и ясность, нейтральный тон, использование специальной терминологии, формализация, обширное использование сокращений, структурированность, использование ссылок и источников, избегание повторений.

Вопрос 8. Какие механизмы адаптации перевода определенных терминов находятся в основе перевода текстов по специальности с английского языка?
Ответ.
Для адаптации перевода определенных терминов в текстах по специальности с английского языка используются следующие механизмы: транслитерация, калькирование, эквивалентный перевод, общее название, контекстный перевод, специализированный словарь.

Вопрос 9. Какие различия существуют между переводом научных текстов по специальности с английского языка для разных целевых аудиторий?
Ответ.
Перевод научных текстов по специальности с английского языка для разных целевых аудиторий может различаться в следующих аспектах: уровень сложности, использование терминологии, контекст, цель перевода, культурные различия.

Вопрос 10. Какие инструменты и ресурсы используются при работе над текстами по специальности?
Ответ.
При работе над текстами по специальности переводчик может использовать различные инструменты и ресурсы, включая: специализированные словари и терминологические базы данных, электронные библиотеки, программное обеспечение для перевода, справочные материалы и руководства по стилю, стандарты форматирования.

Вопрос 11. Какие особые нормы и правила существуют для перевода текстов по специальности, связанных с ведением научной документации?
Ответ.
Перевод научной документации по специальности может требовать соблюдения определенных норм и правил. Некоторые из них включают: точность перевода, сохранение научного стиля, учет целевой аудитории, соблюдение стандартов форматирования, сохранение конфиденциальности.

Вопрос 12. Какой подход к переводу терминов существует и в каких случаях разумно использовать данный подход?
Ответ.

Существует несколько подходов к переводу терминов, включая: прямой перевод, перевод на основе контекста, адаптация термина. Независимо от выбранного подхода к переводу биологических терминов, переводчик должен иметь глубокое знание тематики, чтобы правильно определить значение термина и использовать его соответствующим образом в контексте.

Вопрос 13. Какие трудности могут возникать при переводе с английского на русский язык научных текстов по специальности?

Ответ.

Перевод научных текстов по специальности с английского на русский язык может столкнуться со следующими трудностями: терминология, грамматика, особенности стиля, культурные различия, объем и сложность материала.

Вопрос 14. Какие лексические особенности встречаются в научных текстах по специальности?

Ответ.

Научные тексты по специальности могут содержать специализированные термины, которые могут быть сложными для понимания для непрофессионалов. Эти лексические особенности могут создавать сложности для перевода научных текстов по специальности, поэтому важно, чтобы переводчик был знаком с этой терминологией и имел специализированный словарь для справки.

Вопрос 15. Какие наиболее часто встречающиеся термины нужно знать при переводе научных текстов по специальности?

Ответ.

При переводе научных текстов по специальности, важно знать специализированные термины и обозначения. Знание терминов важно для перевода научных текстов по специальности с высокой степенью точности. Переводчик должен также понимать специализированные процессы, которые описываются в этих текстах, чтобы перевести текст корректно и точно.

Вопрос 16. Каковы уровни использования терминологии в научных текстах по специальности, и как это может повлиять на перевод?

Ответ.

В научных текстах по специальности можно выделить несколько уровней использования терминологии: основные термины, специализированные термины, термины, связанные с новыми технологиями.

Вопрос 17. Какую роль играет контекст в процессе перевода научных текстов по специальности?

Ответ.

Контекст играет важную роль в процессе перевода научных текстов по специальности. Контекст описывает широкий контекст использования терминов и понятий, который может помочь переводчику правильно определить их значения и использование.

Например, одно и то же слово может иметь различные значения в разных контекстах. Если переводчик не учитывает контекст, то смысл текста может быть искажен.

Контекст также помогает переводчику понять, какие термины и выражения являются ключевыми для текста, а какие - менее значимыми. Это может помочь переводчику определить, какие термины нужно переводить буквально, а какие можно перевести более свободно, чтобы сохранить смысл.

Вопрос 18. Какие средства письменного перевода можно использовать при переводе научных статей на английском языке по специальности?

Ответ.

При переводе научных статей по специальности на английском языке можно использовать различные средства письменного перевода, включая: электронные словари и глоссарии, программное обеспечение для перевода, списки терминов, базы данных научных статей, сотрудничество с экспертами.

Вопрос 19. Какие типы текстов на английском языке по специальности требуют перевода на русский язык?

Ответ.

Существует множество типов текстов на английском языке по специальности, которые могут требовать перевода на русский язык в зависимости от целей и потребностей перевода. Некоторые из таких типов текстов могут включать: научные статьи, учебники, медицинские документы, патенты, технические руководства, резюме, презентации, научно-популярные статьи.

Вопрос 20. Какие методы могут повысить качество перевода научных текстов по специальности?

Ответ.

Повышение качества перевода научных текстов по специальности может быть достигнуто с помощью следующих методов: использование специализированных переводческих программ и словарей, которые содержат термины; использование контекстной информации; использование машинного обучения и искусственного интеллекта для повышения точности перевода; сотрудничество между переводчиком и авторами оригинального текста для уточнения терминологии и интерпретации научных понятий.

Вопрос 21. Какие типы научных текстов существуют?

Ответ.

Существует несколько типов научных текстов, которые являются основными формами коммуникации в научном сообществе. Некоторые из них включают: научные статьи, рецензии, диссертации и тезисы, конференционные доклады, учебные пособия и учебники

Вопрос 22. Переведите текст по специальности

Nondestructive Inspection (NDI) of Composites

Visual Inspection

A visual inspection is the primary inspection method for inservice inspections. Most types of damage scorch, stain, dent, penetrate, abrade, or chip the composite surface, making the damage visible. Once damage is detected, the affected area needs to be inspected closer using flashlights,

magnifying glasses, mirrors, and borescopes. These tools are used to magnify defects that otherwise might not be seen easily and to allow visual inspection of areas that are not readily accessible. Resin starvation, resin richness, wrinkles, ply bridging, discoloration (due to overheating, lightning strike, etc.), impact damage by any cause, foreign matter, blisters, and disbonding are some of the discrepancies that can be detected with a visual inspection. Visual inspection cannot find internal flaws in the composite, such as delaminations, disbonds, and matrix crazing. More sophisticated NDI techniques are needed to detect these types of defects.

Ответ.

Неразрушающий контроль (NDI) композитных материалов Визуальный осмотр Визуальный осмотр является основным методом контроля при проведении проверок в процессе эксплуатации. Большинство типов повреждений подпаливают, окрашивают, оставляют вмятины, проникают внутрь, истирают или откалывают композитную поверхность, делая повреждения видимыми. Как только повреждение обнаружено, необходимо внимательно осмотреть пораженный участок с помощью фонариков, увеличительных стекол, зеркал и бороскопов. Эти инструменты используются для увеличения дефектов, которые в противном случае было бы нелегко заметить, и для визуального осмотра труднодоступных участков. Недостаток смолы, насыщенность смолой, морщины, перекрытия слоев, обесцвечивание (из-за перегрева, удара молнии и т.д.), повреждения при ударе по любой причине, посторонние вещества, пузыри и расслоение - вот некоторые из несоответствий, которые можно обнаружить при визуальном осмотре. Визуальный осмотр не позволяет обнаружить внутренних дефектов в композите, таких как расслоения, расслоение на части и деформация матрицы. Для выявления этих типов нарушений необходимы более сложные методы NDI.

Вопрос 23. Какие основные навыки нужно иметь, чтобы выполнять письменный перевод с английского языка на русский научных текстов по специальности?

Ответ.

Для выполнения письменного перевода с английского языка на русский научных текстов по специальности необходимы следующие навыки:

1. Знание английского и русского языков на уровне, достаточном для полного понимания научных терминов и сложных конструкций предложений.
2. Глубокое знание терминологии на английском и русском языках.
3. Навыки поиска и использования специализированных словарей и электронных ресурсов, которые содержат информацию об особенностях перевода терминов на русский язык.
4. Понимание контекста и научной лексики для корректного перевода сложных фраз и предложений.
5. Умение работать с соответствующим программным обеспечением.
6. Опыт в научном письменном переводе, чтобы гарантировать точность и качество перевода.
7. Знание научно-технического стиля и форматирования научных текстов.

Вопрос 24. Выберите какие типы текстов являются научными:

А) энциклопедический,

Б) научная статья,
В) газетно-журнальный,
Г) рекламный
Ответ.
А), б).

Вопрос 25. Просмотрите текст и сделайте аннотацию на русском языке

To Test Einstein's Equations, Poke a Black Hole

Researchers make significant progress toward proving a critical mathematical test of the theory of general relativity

In November 1915, in a lecture before the Prussian Academy of Sciences, Albert Einstein described an idea that upended humanity's view of the universe. Rather than accepting the geometry of space and time as fixed, Einstein explained that we actually inhabit a four-dimensional reality called space-time whose form fluctuates in response to matter and energy.
Einstein elaborated this dramatic insight in several equations, referred to as his "field equations," that form the core of his theory of general relativity. That theory has been vindicated by every experimental test thrown at it in the century since.

Yet even as Einstein's theory seems to describe the world we observe, the mathematics underpinning it remain largely mysterious. Mathematicians have been able to prove very little about the equations themselves. We know they work, but we can't say exactly why. Even Einstein had to fall back on approximations, rather than exact solutions, to see the universe through the lens he'd created.

Over the last year, however, mathematicians have brought the mathematics of general relativity into sharper focus. Two groups have come up with proofs related to an important problem in general relativity called the black hole stability conjecture. Their work proves that Einstein's equations match a physical intuition for how space-time should behave: If you jolt it, it shakes like Jell-O, then settles down into a stable form like the one it began with.

Ответ.
Математики нашли доказательства теории общей теории относительности, которая описывает нашу вселенную и получила подтверждение во всех экспериментах. Однако сама математика, лежащая в основе этой теории, до сих пор остается загадкой. Однако за последний год математики смогли углубиться в изучение математической стороны общей теории относительности и доказали важную проблему, связанную с устойчивостью черных дыр. Их работы подтверждают, что уравнения Эйнштейна соответствуют интуиции о том, как должно вести себя пространство-время: если его потрясти, это будет напоминать колеблющийся пудинг, который в конечном итоге возвращается к стабильной форме.

УК*

Вопрос 1. Какие навыки необходимы для успешного письменного перевода с английского на профессиональном уровне?
Ответ.

Для успешного письменного перевода с английского на профессиональном уровне необходимы следующие навыки: обширный словарный запас, грамотность и орфография, знание терминологии, умение интерпретировать контекст, культурная компетенция, опыт и практика.

Вопрос 2. Как выбрать правильный словарь или глоссарий для перевода терминов и имен собственных?

Ответ.

При выборе словаря или глоссария для перевода терминов и имен собственных следует учитывать несколько факторов: специализация, релевантность, надежность, охват языка, удобство использования.

Вопрос 3. Каковы основные правила грамматики и пунктуации для письменного перевода?

Ответ.

Письменный перевод требует соблюдения правил грамматики и пунктуации для обеспечения ясности, точности и легкости чтения перевода. Вот некоторые основные правила грамматики и пунктуации, которые следует учитывать при письменном переводе: согласование времен, использование правильных форм глаголов, существительных и прилагательных, в соответствии с контекстом; правильное использование предлогов, союзов и других частей речи; избегание повторений слов и фраз; соблюдение правил пунктуации, таких как использование точек, запятых, двоеточий, скобок, кавычек, тире и др.; избегание использования сленга, жаргона и нестандартных выражений, которые могут вызвать недопонимание у читателей.

Вопрос 4. Какие особенности перевода нужно учитывать при работе с научными текстами?

Ответ.

Перевод научных текстов также требует особого внимания к деталям и точности, чтобы сохранить научную точность и ясность оригинального текста. Вот некоторые особенности перевода, которые нужно учитывать при работе с научными текстами: точность и ясность, знание специализированных терминов, сохранение формата и структуры, соблюдение правил грамматики и пунктуации, знание контекста, использование эквивалентов, проверка фактов,

Вопрос 5. Что делать, если переводчик столкнулся с неизвестными терминами или сленговыми выражениями?

Ответ.

Если переводчик сталкивается с терминами или сленговыми выражениями, которые ему неизвестны, он должен использовать различные источники для их определения.

Вопрос 6. Какие инструменты и программы могут помочь упростить и ускорить процесс перевода?

Ответ.

Существует множество инструментов и программ, которые могут помочь упростить и ускорить процесс перевода. Вот несколько из них: CAT (Computer-Assisted Translation)

инструменты, машинный перевод, глоссарии, словари и энциклопедии, онлайн-ресурсы, грамматические и правописные проверки.

Вопрос 7. Каковы основные техники редактирования и корректировки перевода?
Ответ.
Редактирование и корректировка перевода - это процессы, которые могут помочь улучшить качество перевода и убедиться в его точности. Вот несколько основных техник редактирования и корректировки перевода: проверка на грамматические ошибки, проверка соответствия оригиналу, проверка стиля, проверка терминологии, проверка форматирования.

Вопрос 8. Какие меры предпринимать, чтобы избежать ошибок и несоответствий при переводе профессиональных текстов?
Ответ.
Перевод профессиональных текстов требует особого внимания к деталям, чтобы избежать ошибок и несоответствий. Вот несколько мер, которые переводчик может предпринять, чтобы уменьшить риск ошибок при переводе профессиональных текстов: изучение темы, контекст, использование глоссария, сотрудничество с экспертами, двойная проверка, использование CAT-инструментов, проведение тестового перевода.

Вопрос 9. Как оценить качество перевода и проверить его достоверность?
Ответ.
Оценка качества перевода и проверка его достоверности - это важный процесс, который поможет убедиться в точности и соответствии перевода оригиналу. Вот несколько методов, которые можно использовать для оценки качества перевода и проверки его достоверности: самопроверка, проверка соответствия контексту, проверка на наличие ошибок, сравнение с исходным текстом, использование CAT-инструментов, проверка носителем языка, контрольная проверка, использование онлайн-ресурсов.

Вопрос 10. Какие перспективы и возможности открываются для профессиональных переводчиков, работающих с английским языком в современном мире?
Ответ.
Расширение глобального рынка, развитие технологий, обучение и развитие навыков, работа на удаленной основе, участие в международных проектах, использование новых технологий.

Вопрос 11. Выполните тест
1. You certainly couldn't call him modest because he's always blowing his own trumpet.
(a) saying how fit he is
(b) saying how healthy he is
(c) saying how clever he is
(d) saying how tall he is

2. You can always rely on him to throw a spanner in the works and suddenly everything stops.
(a) make things go wrong
(b) make things go slowly

(c) make things go quickly
(d) make things go right

3. My advice is to stop worrying about it and put your best foot forward.
(a) make a step
(b) make an effort
(c) make a start
(d) make a try

4. That sort of joke never makes people laugh and on this occasion it went down like a lead balloon.
(a) very quickly
(b) very soundly
(c) very noisily
(d) very badly

5. If the decision _____ before he arrived, he would have been furious.
(a) was taken
(b) was being taken
(c) had been taken
(d) would have been taken

6. Women had to fight hard to gain _____ equality.
(a) The
(b) Her
(c) An
(d) ----

7. I can reassure you that everything _____ as quickly as possible.
(a) will be dealt
(b) will deal with
(c) will deal
(d) will be dealt with

8. I _____ rather you didn't tell my parents about this.
(a) should
(b) had
(c) did
(d) would

Ответ.
1C 2A 3B 4D 5C 6D 7D 8D

Вопрос 12. Какие типические ошибки допускают переводчики при переводе с английского языка в профессиональных целях?
Ответ.

При переводе с английского языка в профессиональных целях переводчики могут допустить различные ошибки. Некоторые из типичных ошибок, которые делают переводчики, включают в себя: отсутствие точности, слабое знание терминологии, неадекватный выбор переводимых слов и выражений, неправильное понимание контекста, ошибки грамматики, неадекватный перевод культурных элементов, ошибки в орфографии и пунктуации, использование машинного перевода.

Вопрос 13. Сделайте предпереводческий анализ текста

Multichannel vectorial holographic display and encryption

Holography is a powerful tool that can reconstruct wavefronts of light and combine the fundamental wave properties of amplitude, phase, polarization, wave vector and frequency. Smart multiplexing techniques (multiple signal integration) together with metasurface designs are currently in high demand to explore the capacity to engineer information storage systems and enhance optical encryption security using such metasurface holograms.
Holography based on metasurfaces is a promising candidate for applications in optical displays/storage with enormous information bearing capacity alongside a large field of view compared to traditional methods. To practically realize metasurface holograms, holographic profiles should be encoded on ultrathin nanostructures that possess strong light-matter interactions (plasmonic interactions) in an ultrashort distance. Metasurfaces can control light and acoustic waves in a manner not seen in nature to provide a flexible and compact platform and realize a variety of vectorial holograms, with high dimensional information that surpass the limits of liquid crystals or optical photoresists.
Among the existing techniques employed to achieve highly desired optical properties, polarization multiplexing (multiple signal integration) is an attractive method. The strong cross-talk associated with such platforms can, however, be prevented with birefringent metasurfaces (two-dimensional surfaces with two different refractive indices) composed of a single meta-atom per unit-cell for optimized polarization multiplexing.

Ответ.

Перевод научных текстов может оказаться неадекватным из-за неправильного понимания смысла текста и научно-технической терминологии переводчиком, что послужит причиной значительного искажения смысла переведенных материалов. Для того, чтобы грамотно осуществить перевод научно-технического текста, необходимо знать основные особенности научного стиля в целом.

Отличительные черты научного перевода – это точность, ясность и сжатость изложения. Использование двусмысленных трактовок, художественных средств выразительности и образности не допустимо. В этом и заключается основное отличие научно-технического перевода от художественного, где у переводчика есть большое пространство для маневра.

Еще одно отличие – это манера изложения материала и специфическая лексика, общепринятая среди, например, химиков или физиков.

Таким образом, перевод научного текста предполагает использование стандартизированного языкового оформления. Научный текст и научно-технический перевод не терпят двойственности смысла и искажения используемых понятий и терминов. Поэтому перевод научного текста требует, прежде всего, ясности в изложении при максимально полном соответствии перевода оригиналу. Достичь такой гармонии может только профессионал, имеющий наряду со знаниями в области тематики научного текста также высокую стилистическую грамотность

Вопрос 14. Какие основные типы документов часто переводятся с английского языка в профессиональных целях?

Ответ.

Переводчики могут выполнять переводы различных типов документов с английского языка в профессиональных целях. Некоторые из основных типов документов, которые обычно переводятся, включают в себя: деловая и юридическая документация, техническая документация, финансовая документация, маркетинговая и рекламная документация, документация в области IT.

Вопрос 15. Как можно проверить качество перевода с английского языка в профессиональной области?

Ответ.

Существует ряд способов проверки качества перевода с английского языка в профессиональной области. Некоторые из них включают: проверка орфографии и грамматики, сопоставление с оригиналом, проверка контекста, использование CAT-системы, оценка отзывов клиентов, дополнительные проверки.

Вопрос 16. Какие аспекты культурной и лингвистической адаптации необходимы при переводе с английского языка на русский язык в профессиональной области?

Ответ.

При переводе с английского языка на русский язык в профессиональной области необходимо учитывать множество аспектов культурной и лингвистической адаптации. Некоторые из них включают: различия в грамматике и структуре предложений, использование эквивалентных терминов, адаптация к локальной культуре, стилистика и тональность, адаптация к целевой аудитории.

Вопрос 17. Какие нормы и стандарты следует соблюдать при переводе с английского языка в профессиональных целях?

Ответ.

При переводе с английского языка в профессиональных целях следует соблюдать ряд норм и стандартов, чтобы гарантировать качество перевода и соответствие требованиям заказчика. Некоторые из них включают: соблюдение прав авторства, правильность грамматики и орфографии, соответствие терминологии, консистентность, адаптация к культуре и контексту, использование специализированных инструментов, конфиденциальность.

Вопрос 18. Какие техники можно использовать для повышения эффективности и качества письменного перевода с английского языка в профессиональной области?

Ответ.

Существует множество техник, которые можно использовать для повышения эффективности и качества письменного перевода с английского языка в профессиональной области. Некоторые из них включают: использование CAT-систем, использование онлайн-ресурсов, редактура и корректура, общение с клиентом и коллегами, использование текстовых редакторов, организация рабочего процесса.

Вопрос 19. Какие факторы влияют на сроки и стоимость письменного перевода с английского языка в профессиональных целях?

Ответ.

Сроки и стоимость письменного перевода с английского языка в профессиональных целях зависят от множества факторов, включая: сложность текста, объем текста, срочность выполнения заказа, тематика текста, уровень сложности языка оригинала и языка перевода, использование CAT-систем, форматирование текста, языковые пары, квалификация и опыт переводчика.

Вопрос 20. Какие особенности перевода специализированной терминологии с английского языка в профессиональных целях?

Ответ.

Перевод специализированной терминологии с английского языка в профессиональных целях требует особого внимания и опыта, так как точность перевода может иметь критическое значение для правильного понимания текста. Некоторые основные особенности перевода специализированной терминологии с английского языка в профессиональных целях включают: правильное определение терминов, соответствие контексту, структура предложения, использование терминологических баз данных, культурный контекст, опыт работы в данной области.

Вопрос 21. Как можно совершенствовать свои навыки письменного перевода с английского языка в профессиональной области?

Ответ.

Совершенствование навыков письменного перевода с английского языка в профессиональной области требует постоянного обучения и практики. Некоторые методы, которые могут помочь улучшить навыки перевода, включают: чтение профессиональной литературы на английском языке, практика перевода текстов на английский язык, использование онлайн-ресурсов, организация работы, общение с профессионалами из соответствующей области, использование компьютерных систем помощи.

Вопрос 22. Какие компетенции и навыки нужны переводчику при работе с большим объемом информации?

Ответ.

Работа с большим объемом информации требует у переводчика определенных компетенций и навыков, таких как: организационные навыки, умение работать под давлением, знание CAT-систем, умение работать с форматированными текстами, знание терминологии, многозадачность, точность и внимательность к деталям, коммуникативные навыки, умение быстро находить информацию, навыки самоорганизации.

Вопрос 23. Как переработать слабый перевод с английского языка на русский язык в профессиональной области?

Ответ.

Переработка слабого перевода с английского языка на русский язык в профессиональной области требует определенных действий. Некоторые из них включают: переосмысление, редактирование, проверка точности, оценка стиля, отслеживание изменений.

Вопрос 24. Какие трудности и проблемы могут возникнуть в процессе письменного перевода с английского языка в профессиональной области?

Ответ.

В процессе письменного перевода с английского языка в профессиональной области могут возникать различные трудности и проблемы, которые могут повлиять на качество перевода. Некоторые из них включают: терминология, грамматика, стиль, культурные различия, недостаток контекста, форматирование.

Вопрос 25. Переведите текст письменно.

Advantages/disadvantages

Each type of construction method has its own advantages and disadvantages both during construction and afterwards.

Composite construction is the most controversial. There's no question that the most streamlined shapes are produced by composites and that it's far easier to bond two fuselage halves than to jig up bulkheads and drive 10,000 rivets. Composites don't rot like wood; they don't corrode like metal. And no one doubts the strength of composite aircraft.

Curiously, its very strength works against it. Controversy rages regarding the crashworthiness of composite airframes. Composites have no "give." A metal aircraft slightly deforms on impact and absorbs some of the crash forces before they can affect the occupants. Composite structures maintain their shape against high forces and then shatter, allowing those forces to be transmitted to the passengers. Yet this doesn't always seem to be true.

Ответ.

Преимущества/недостатки

Каждый тип метода строительства имеет свои преимущества и недостатки как во время строительства, так и после него. Композитная конструкция является наиболее спорной. Нет никаких сомнений в том, что самые обтекаемые формы получаются из композитов и что гораздо проще соединить две половины фюзеляжа, чем крепить переборки и вбивать 10 000 заклепок. Композиты не гниют, как дерево; они не подвержены коррозии, как металл. И никто не сомневается в прочности композитных самолетов. Любопытно, что сама его сила работает против него. Разгораются споры относительно ударопрочности композитных корпусов самолетов. Композиты не имеют "отдачи". Металлический самолет слегка деформируется при ударе и поглощает часть силы удара до того, как она сможет воздействовать на пассажиров. Композитные конструкции сохраняют свою форму при воздействии высоких нагрузок, а затем разрушаются, позволяя этим нагрузкам передаваться пассажирам. Однако это не всегда кажется правдой.

Компетенции ПК* и УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК* и УК* не сформированы, 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

В случае зачета «зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.
В случае незачета «не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Письменный перевод с английского языка в профессиональных целях"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПРОФИЛАКТИКА СИНДРОМА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.14
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	теории и технологии социальной работы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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

УК*

1. Психогигиена - это:
А) раздел психологии, изучающий основные психологические характеристики индивидуума;
Б) раздел психиатрии, изучающий предотвращение психических болезней;
В) раздел гигиены, касающийся обеспечения нервно-психического здоровья человека;
Г) синоним психосоматики.
Ответ: В

2. Являются ли понятия совместимости и сработанности идентичными?
А) да;
Б) нет;
В) и то, и другое эффект сочетания и взаимодействия людей, однако удовлетворенность либо друг другом, либо совместной деятельностью;
Г) совместимость характеризуется степенью эмоциональной адекватности, а при сработанность высокой адекватностью взаимопонимания.
Ответ: В

3. Что из перечисленного не является синонимом остального?
А) аутогенная тренировка;
Б) самовнушение;
В) аутосуггестия;
Г) релаксация.
Ответ: Г

4. Что из перечисленного не может быть причиной профессионального выгорания?
А) общение с людьми, нуждающимися в помощи;
Б) гиподинамия;
В) большое количество документации.
Ответ: Б

5. Что не относится к правилам организации эффективного отдыха:
А) концентрация;
Б) максимальное переключение;
В) смена контекста.
Ответ: А

6. Укажите способы самонастройки на решение задач:
А) промежуточная радость;
Б) техника хронометража;
В) техника “якорения”.
Ответ: А, В

7. Укажите подход, при котором человек действует вопреки внешним обстоятельствам, активно влияет на свою жизнь:
А) приоритезированным;
Б) мотивационным;
В) проактивным.
Ответ: В

8. Что такое "парадоксальный" сон?
А) «быстрый» сон;
Б) «медленный» сон?
В) сон с частыми пробуждениями;
Г) сон без сновидений.
Ответ: В

9. Укажите личностные особенности, которые снижают эффективность управления временем:
А) перфекционизм;
Б) инициативность;
В) тревожность;
Г) ригидность;
Ответ: А, Г

10. Как называется подход, при котором человек полностью зависит от внешних обстоятельств, не влияя активно на свою жизнь:
А) проактивным;
Б) реактивным;
В) хронометрированным.
Ответ: Б

11. Как называется избирательное отношение индивида к миру профессий, являющееся важной характеристикой социально-психологической зрелости личности, её потребности в самореализации и самоактуализации?
Ответ: профессиональное самоопределение

12. Укажите, в чём проявляется потребность в самореализации по А. Маслоу.
Ответ: в стремлении к наиболее полному использованию своих знаний, способностей и умений для самоутверждения в той или иной сфере жизнедеятельности общества.

13. Кто ввёл в науку понятие «профессиональное выгорание»?
Ответ: Х.Фреденберг

14. Укажите определение профессиональной Я-концепции.
Ответ: представление личности о себе как профессионале.

15. Назовите основную цель профориентационной диагностики.
Ответ: изучение личности с целью выявления психофизиологического профиля для последующего установления уровня соответствия избранной профессии.

16. Укажите, какие потребности по А. Маслоу мотивируют человека к профессиональной самореализации.
Ответ: потребность в уважении, признании; потребность в самоактуализации.

17. Укажите определение понятия «профессиональное выгорание» по Х.Фреденбергу

Ответ: следствия эмоционального переутомления специалистов, которые по роду своей профессиональной деятельности много общаются с людьми, что приводит к излишней потери энергии.

18. Как называется ускорение профессионального роста путем активизации потенциала личности, проявление сверхнормативной профессиональной активности, в также участие в разного рода развивающих технологиях?
Ответ: профессиональная самоактуализация.

19. Назовите составляющие «синдрома выгорания» по К.Маслач.
Ответ: эмоциональное истощение, деперсонализация, редукция профессиональных достижений.

20. Укажите основные признаки выгорания.
Ответ: усталость, утоление; негативное отношение к клиентам; агрессивные чувства; цинизм; бессонница; переживание чувства вины и зависимости.

21. Перечислите и укажите сущностные характеристики основных типов личностного самоопределения по М.Р. Гинзбургу
Ответ: типы личностного самоопределения:

- ***гармоничное (благополучное настоящее при позитивном будущем);***
- ***благополучное (психологическая коррекция не требуется);***
- ***стагнирующее (благополучное настоящее при негативном будущем; страх перед будущим);***
- ***беспечное (благополучное настоящее, видение будущего без целенаправленного планирования; ожидание благополучия и того, что все будет происходить «само собой»);***
- ***бесперспективное (благополучное настоящее; планирование будущего при отсутствии его ценности, как «вынужденное»);***
- ***негативное (неблагополучное настоящее, негативное будущее; ощущение безнадежности);***
- ***защитное (неблагополучное настоящее, позитивное планирование будущего; «бегство в будущее»);***
- ***фантазийное (неблагополучное настоящее, позитивное будущее при отсутствии его планирования; «бегство в грезы о будущем»);***
- ***прагматичное (успешная самореализация при отсутствии ценностей, проекция в будущее заимствованных ценностей);***
- ***гедонистическое (успешная самореализация при отсутствии ценностей, погоня за сиюминутными удовольствиями);***
- ***бездуховное (успешная самореализация и планирование при отсутствии ценностей, практичность, «эмоциональная упрощенность»);***
- ***пассивное (нереализованные ценности в настоящем, позитивное планируемое будущее);***
- ***невротичное (нереализованные ценности в настоящем, негативное планируемое будущее; переживание невостребованности, отсутствие перспективы);***
- ***бездейственное (нереализованные ценности в настоящем, позитивное непланируемое будущее; уход от нереализованности в сферу эмоциональных переживаний);***
- ***отсроченное (нереализованные ценности в настоящем, негативное планируемое будущее, отсрочка реализации ценностей).***

22. Перечислите и охарактеризуйте стадии профессионального развития по Э.Ф. Зееру.
Ответ: стадии профессионального развития:

- ***Аморфная оптация - формирование профессионально ориентированных интересов и склонностей.***
- ***Оптация - возникновение профессиональных намерений, профессионального самоопределения, выбора пути образования.***
- ***Профессиональная подготовка - профессиональное самоопределение, готовность к самостоятельному труду.***
- ***Профессиональная адаптация - освоение новой социальной роли, приобретение опыта самостоятельного выполнения профессиональной деятельности, обретение профессионально важных качеств.***
- ***Первичная профессионализация - становление профессиональной позиции, индивидуального стиля деятельности, осуществление квалифицированного труда.***
- ***Вторичная профессионализация - формирование профессионального менталитета, идентификация с профессиональным сообществом, профессиональная мобильность и гибкость, корпоративность.***
- ***Профессиональное мастерство - реализация творческой профессиональной деятельности, проектирование своей карьеры, достижение вершины (акме) профессионального развития.***
-

23. Перечислите и охарактеризуйте основные жизненные позиции людей по Э. Бёрну.

Ответ: 1. NOK—OK. Люди, имеющие такие жизненные позиции, считают, что у них в жизни все складывается плохо, зато у других все в порядке. Это люди с заниженной самооценкой, неуверенные в собственных силах, страдающие комплексом неполноценности. Они не слишком нравятся себе, потому что концентрируют свое внимание на слабостях, недостатках, неудачах — действительных или воображаемых; других же людей они оценивают более высоко, считают, что окружающие более удачливы, талантливы, что им все достается без особых усилий и затрат. Лидеры из таких людей не получаются. Тем не менее, иногда они довольно успешно защищают свои интересы, апеллируя к чувству жалости окружающих, сознательно демонстрируя и даже преувеличивая свои проблемы и сложности.

2. OK—NOK. Люди с такой жизненной позицией, напротив, считают, что у них все в порядке, но к окружающим людям относятся с недоверием, а часто и с презрением. Они точно знают, как следует жить, всегда уверены в собственной правоте, не слишком высоко ценят близких, отказывая им в достоинствах. Такие люди уверены, что превосходят других по личным качествам, и весьма активно это демонстрируют. Они могут выглядеть надменными, высокомерными, в коллективе их часто называют «выскочками» и не особенно любят. Данная жизненная позиция создает проблемы в общении, однако, несмотря на это, такие люди часто добиваются успеха. Это происходит прежде всего благодаря их высокой самооценке и уверенности в собственных силах.

3. NOK—NOK. Это наиболее тяжелая жизненная позиция. Люди, занимающие ее, воспринимают все в негативном плане. Они мало ценят окружающую действительность и даже себя, постоянно чувствуют свою ущербность. Эти люди склонны к подавленности, свыклись с неудачами, любые взаимоотношения ощущаются ими как сплошное разочарование. Эта жизненная позиция может иметь крайне отрицательные последствия для личности, человек в данном случае легко поддается стрессам, что в конечном итоге может привести к психологическим расстройствам. Часто для корректировки такой жизненной позиции требуется помощь специалистов.

4. OK—OK. Данная жизненная позиция считается оптимальной. Люди с такой жизненной позицией положительно воспринимают и себя, и окружающих. В целом они считают жизнь обнадеживающей и приятной, склонны чувствовать удовлетворенность ею и довольствоваться тем, что имеют. Эти люди уверены в

себе, отзывчивы, стараются поддерживать добрые отношения с окружающими, вызывают доверие. Такая жизненная позиция дает уверенное поведение в жизни, возможность самореализации, лидерства.

24. **Составьте рекомендации по рациональной организации рабочего места специалиста.**

Организационные факторы занимают ведущее место в структуре факторов профессиональных деформаций. Проанализируйте методики «Опросник каскадной самооценки хозяйственного руководителя» Е.С.Жарикова и «Склонность к определенному стилю руководства» Е.П.Ильина. Оцените возможность применения данных методик при оценке организационных факторов профессиональных деформаций сотрудников социальной службы.

Ответ: Составленные рекомендации.

25. Охарактеризуйте принципы этапа планирования - формулировка практических целей.

Ответ: На этом этапе следует ответить на вопрос: «К чему я конкретно должен приступить?». Принципы, которые необходимо соблюдать на этапе формулирования практических целей:

1. Ясность цели - необходимость четкой формулировки целей, отсутствие в формулировке цели общих рассуждений.

2. Конкретность цели - формулировка цели должна обязательно включать количественные показатели.

3. Ориентация целей во времени - цель должна иметь временные критерии, при формулировке цели следует точно определять время, в течение которого она должна быть достигнута.

4. Конкретизация целей в мероприятиях – необходимо указывать конкретные действия, направленные на достижение целей.

ПК*

1. Неэффективно организованные процессы деятельности, ведущие к временным потерям, называются:

А) рубрикаторами потерь;

Б) хронотопами;

В) поглотителями времени.

Ответ: В

2. Состояния душевного благополучия, характеризующееся отсутствием болезненных психических проявлений и обеспечивающее адекватную условиям окружающей действительности регуляцию поведения - это:

А) счастье;

Б) душевное равновесие;

В) психическое здоровье;

Г) уравновешенность.

Ответ: В

3.Стресс - это:

А) психическое состояние человека, возникающее в ответ на разнообразные экстремальные воздействия;

Б) напряжение при негативном воздействии;

В) ответная реакция организма на неприятный раздражитель;

Г) случай, вызывающий страх.
Ответ: А

4. Что из перечисленного не является предпосылкой нарушения психического здоровья?
А) изначальные психологические характеристики индивида;
Б) уровень образованности;
В) физические внешние раздражители;
Г) межличностные отношения.
Ответ: Б

5.Музыкотерапия - это:
А) отрасль психологии искусства, изучающая воздействие музыки на человека;
Б) нетрадиционный метод лечения;
В) начало сеанса медитации;
Г) метод арттерапии для лечения больных и профилактики здоровых людей.
Ответ: Г

6. Что из приведенного не относится к понятию "эмоция"?
А) форма психического отражения в форме пристрастного переживания жизненного смысла событий;
Б) субъективная форма выражения потребностей;
В) субъективное отношение к результату действия, повышающее или понижающее жизнедеятельность организма;
Г) субъективная причина деятельности, ведущей к удовлетворению актуальной потребности.
Ответ: Б

7. Состояние, характеризующееся эмоциональной пассивностью - это:
А) апатия;
Б) аффект;
В) депрессия;
Г) скука.
Ответ: А

8. Личностная деформация вследствие эмоционально затрудненных или напряженных отношений в системе «человек-человек», называется
А) истощение;
Б) психическая деформация;
В) выгорание.
Ответ: В

9. Один из механизмов психической защиты, снимающий напряжение в ситуации конфликта путем трансформации его в формы, более приемлемые для индивида, называется
А) психогения;
Б) сублимация;
В) регрессия поведения.
Ответ: Б

10. Двигательные, сенсорно-чувствительные и вегетативные расстройства невротического регистра, возникающие под влиянием острых психических травм и менее сильных, но длительно действующих неприятных воздействий, называется:

А) истерия;

Б) невроз навязчивых состояний;

В) неврастения.

Ответ: Б

11. Укажите, как называется принцип планирования времени, согласно которому в случае наличия в плане дел, выполнение которых предполагает сотрудничество с другими людьми, необходимо согласовывать с ними данный план.

Ответ: принцип согласования.

12. Охарактеризуйте принцип планирования времени 60:40.

Ответ: планом может быть охвачено не более 60% рабочего времени, остальное время должно использоваться спонтанно.

13. Укажите, как называется состояние человека, характеризующее степень его заинтересованности в конкретных видах деятельности.

Ответ: мотивация.

14. В чём суть принципа планирования, получившего название принцип «девяти дел»?

Ответ: за один день нужно завершить одно важное, большое дело, три средних, и пять небольших дел.

15. Какой метод управления временем позволяет видеть наиболее заполненные делами часы, дни, месяцы?

Ответ: диаграмма Гантта.

16. Назовите автора, который ввёл понятие «пирамида целей».

Ответ: Б. Франклин.

17. Охарактеризуйте принцип целеполагания SMART.

Ответ: согласно принципу SMART цель должна быть конкретной, измеримой, достижимой, актуальной, ограниченной во времени.

18. Укажите правила построения диаграммы Гантта.

Ответ: в диаграмме указываются все задачи вместе со сроками их осуществления, продолжительностью во времени и очередностью выполнения.

19. Укажите, как называется способ планирования, который предполагает поручение части своих дел другим людям.

Ответ: делегирование.

20. С какой целью в планировании применяется метод «швейцарский сыр»?

Ответ: Приступая к работе фрагментарно, человек ощущает движение вперед в направлении решения поставленной задачи и тем самым формируется мотивация продолжать выполнение сложных, объемных дел.

21. Метод определения иррациональных идей и высказываний как фактора стресса в профессиональном межличностном взаимодействии.

В следующих примерах описаны ситуации ABC, но во всех отсутствует «B». Какие мысли (B) следует вставить, чтобы связать ситуацию (A) и эмоции (C). Определите в каждом случае A и C, и впишите B.

1.Начальник Анатолия отчитал его за опоздание. После этого Анатолий чувствовал себя подавленным.
2.Елена прошла два сеанса терапии и бросила ее, потому что посчитала, что она не действует.
3.Олегу нагрубил клиент, и он сильно разозлился.
4.Сергей был разъярен, когда коллега попросил у него помощи в то время как он заполнял анкету клиента.
Ответ:1.A,C; 2.A,B;3.A,C;4.A,C.

22. Эффективное управление временем при работе с документацией как средство психогигиены профессиональной деятельности специалиста.

1. Составьте список всех Ваших задач, которые Вам необходимо решить в ближайшее время.
2. Выберите те задачи, решение которых связано с выполнением задач профессионального саморазвития.
3. Сформулируйте критерии ранжирования задач, в соответствии с которыми выделите из составленного списка самые важные задачи.
4. Составьте график выполнения задач профессионального саморазвития.
5. Определите инструменты управления временем, которые Вам потребуются для выполнения всех задач профессионального саморазвития в установленные сроки.

Ответ: свободная форма ответа по своей профессиональной деятельности.

23. Охарактеризуйте технику управления временем ABCDE.

Ответ: Метод ABCDE заключается в том, чтобы ранжировать повседневные дела по степени важности. Необходимо составить список дел на следующий день и проставьте напротив каждого дела соответствующее обозначение:
A - наиболее важные и приоритетные задачи, которые обязательно надо выполнить. Их невыполнение повлечёт за собой серьёзные последствия.
B - серьёзные задачи, но не настолько важные как A-задачи. Если их не доделать, будут лишь незначительные негативные последствия.
C - дела, которые хорошо было бы сделать, но они не будут иметь никаких последствий.
D - (delegate - поручать) эти задачи смело можно делегировать. Делегируйте всё, что в состоянии сделать кто-либо другой, так вы освободите себе больше времени для задач «A», которые можете выполнить только вы.
E - (eliminate - уничтожать) то, что можно вычеркнуть или перенести на следующий день. И это практически ни на чём не скажется. Это могут быть дела некогда важные, но на сегодня утратившие значение.
Техника заключается в том, чтобы никогда не заниматься делами с пометками «B» и другими, пока у вас есть невыполненные дела «A». Распределив весь список дел по методу «ABCDE», более важные дела можно решить быстрее.

24. Охарактеризуйте тип личности, которому больше всего подходит метод управления временем «хронометраж».

Ответ: Техника «хронометраж» наиболее подходит людям с практичным и реалистичным стилем получения информации, которую они затем склонны упорядочивать и систематизировать (рациональность). Они очень ценят надежность, стабильность жизни. Они не любят перемен, оберегают традиции,

все организуют по сложившимся правилам, им тяжело менять привычные действия.

Этим людям свойственно читать нравоучения и нотации окружающим, как и что надо делать. Они ответственны, во что бы то ни стало стараются довести свою работу до конца. Их очень сложно переубедить, сломить устоявшееся мнение: они склонны считать себя всегда правыми.

Важным маркером для применения данной техники является появление у человека вечером ощущения, что весь день был занят, но ничего не успел и не ясно, на что ушло время.

25. Сформулируйте вопросы для установления в процессе планирования приоритетности задач (Укажите не менее 5 вопросов).

Ответ: 1. Благодаря решению каких задач я в наибольшей степени продвигаюсь к достижению моих главных целей?
2. Могу ли я за счет выполнения какой-то одной задачи решить сразу несколько других?
3. Невыполнение каких задач может иметь для меня самые негативные последствия?
4. Какие дела я могу делегировать?
5. Есть ли в списке дел срочные, неотложные задачи?
6. Какие дела требуют моего личного участия?
7. Можно ли объединить задачи в группы?
8. Какими делами я могу пренебречь?
9. Какие дела можно перенести на более поздний срок?
10. Какие дела требуют минимального количества времени на их выполнение7
11. Какие дела я могу выполнить немедленно?

Компетенции УК*, ПК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК*, ПК* не сформированы, 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.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Профилактика синдрома профессионального выгорания"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПСИХОЛОГИЯ КОМАНДООБРАЗОВАНИЯ И ТВОРЧЕСКОЙ КОММУНИКАЦИИ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.12
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	психологии развития
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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-3 – способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

1. Как называется небольшая группа людей, которая разделяет цели, ценности и общие подходы к реализации совместной деятельности?

а/ команда, б/группа, в/коллектив, г/ компания друзей

Ответ:

Команда

2. Какие выделяют сферы деятельности команд?

а/производственная, б/интеллектуальная, в/творческая, г/производственная и интеллектуальная

Ответ:

Производственная и интеллектуальная

3. Назовите основные формы управления в команде

а/ демократическая, б/либеральная, г/авторитарная, г/ «Театр одного актера», «команда согласия» и «совет».

Ответ:

«Театр одного актера», «команда согласия» и «совет».

4. Является ли принцип добровольности вхождения в команду обязательным?

а/да, б/ нет, в/ не всегда, г/ иногда

Ответ:

Да

5. Назовите наиболее известные и авторитетные модели работы команды

а/ модель В.Врума, б/ модель Мак Грата и модель Хакмана, в/ модель Л.Портера, г/ модель Д.Аткинсона

Ответ:

Модель Мак Грата и модель Хакмана

6. Назовите наиболее известные групповые эффекты

а/ эффект нажима, эффект эмоционального заражения, б/ эффект эмоционального заражения, в/ эффект эмоционального заражения, г/ эффект новизны

Ответ:

Эффект нажима, эффект эмоционального заражения

7. Являются ли пассажиры, едущие в одном транспорте, командой?

а/ да, б/ нет, в/ иногда, г/ в некоторых случаях

Ответ:

Нет

8. Что такое Soft skills?

а/ гибкие навыки, б/ жесткие навыки, в/ умения, г/ компетенции

Ответ:

Гибкие навыки

9. Нужны ли, помимо профессионализма, гибкие навыки членам команды?

а/да, б/ нет, в/ иногда, г/ в отдельных случаях

Ответ:

Да

10. Виды лидерства в командах?

а/ неформальный лидер, б/ формальный лидер, в/ формальный и неформальный лидер, г/ душа компании

Ответ:

Формальный и неформальный лидер

11. Что означает принцип коллективного разделения труда в команде?

Ответ:

Каждый член команды выполняет ту часть общего задания, которую ему поручила команда, а не ту, что он обычно исполнял по заданию административного руководства.

12. Что означает принцип самоуправления команды?

Ответ:

Управление деятельностью членов команды осуществляется ее руководителем, а не административным руководством организации.

13. Какими качествами должен обладать успешный лидер команды?

Ответ:

Компетентность, контактность, способность объединять людей, самоконтроль.

14. Какое понятие шире – общение или коммуникация

Ответ:

Общение

15. Как называется ситуация скрытого или открытого противостояния двух или более сторон-участниц?

Ответ:

Конфликтная ситуация

16. Конфликтогены – это

Ответ:

Слова, действия или бездействие, которые могут привести к конфликту

17. Что такое управленческая команда?

Ответ:

Группа специалистов, принадлежащих к различным сферам организационной деятельности и работающих совместно над решением той или иной проблемы.

18. Назовите типы команд

Ответ:

Проектные, управленческие и команды, занимающиеся непосредственно определенной деятельностью.

19. В чем заключается суть административного способа решения проблемы?

Ответ:

Проблема – структуры и ресурсы – исполнители – решение проблемы.

20. В чем заключается суть административного способа решения проблемы?

Ответ:

Проблема – организатор – создание команды – концепция – структуры, ресурсы, планы – решение проблемы.

21. Дайте характеристику командного взаимодействия в решение научной проблемы.

Ответ:

Проблема – руководитель научной разработки – создание команды – концепция – структуры, ресурсы, планы – решение проблемы.

22. Привести пример реальной команды (спорт), дать характеристику командного взаимодействия, описать цели, задачи.

Ответ:

Тренер – подбор команды – концепция – постановка целей перед командой – постановка задач перед каждым игроком.

23.Назовите групповые роли, которые должны присутствовать в команде

Ответ:

Генератор идей, критик, организатор, коммуникатор.

24.Охарактеризуйте этапы развития команды

Ответ:

Адаптация. Группирование и кооперация. Нормирование деятельности. Функционирование.

25.В каком случае группа не является командой?

Ответ:

Если неограниченное господство лидера, есть воюющие группировки, неэффективное использование групповых ресурсов (знаний, умений, навыков), ограниченная коммуникация, отсутствие творчества при решении проблемы.

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

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

УК-6 – способен анализировать базовые механизмы психических процессов, состояний и индивидуальных различий с учетом особенностей и условий жизнедеятельности человека в фило-, социо- и онтогенезе.

1. Что такое мотив?

   а/ то, что побуждает человека к деятельности, б/ функция организма, в/ психический процесс, г/ интерес

   Ответ:

   То, что побуждает человека к деятельности

2. Как называется совокупность внутренних побудительных сил, регулирующих деятельность человека?

   а/ мотивация, б/интерес, в/ потребность, г/ регулятор

   Ответ:

   Мотивация

3. Отрицательная мотивация – это

   а/ мотивация, основанная на отрицательных стимулах, б/ отказ, в/ отсутствие интереса, г/ все верно

   Ответ:

   Мотивация, основанная на отрицательных стимулах

4. Система этических ценностей – это

   а/ этика, б/ эстетика, в/ мораль, г/ нравственность

   Ответ:

Мораль

5. Многоплановый процесс развития контактов между людьми, порождаемый потребностями совместной деятельности – это

   а\ коммуникация, б/ связь, в/ общение, г/ все верно

Ответ:

Общение

6. Назовите способы воздействия на личность в команде

а/ заражение, б/ внушение, в/ подражание, г/ все ответы верны

Ответ:

Заражение, внушение, подражание

7. Процесс и результат количественных и качественных изменений в организме человека.
   а/ развитие, б/ формирование, в/воспитание, г/ обучение
   Ответ:
   Развитие
8. Неповторимая совокупность особенностей характера и психического склада, отличающая одну личность от другой
   а/ индивидуальность, б/ идентичность, в/ особенность, г/темперамент
   Ответ:
   Индивидуальность
9. Авторитет – это
   а/ признание со стороны других людей влияния или значимости кого-либо, б/ значимость, в/ уважение, г/признание
   Ответ:
   Признание со стороны других людей влияния или значимости кого-либо.
10. Замораживание конфликта предполагает
    а/ его отсрочку с сохранением имеющихся противоречий, б/ сохранение конфликта, в/ разрешение конфликта, г/ отсрочку конфликта
    Ответ:
    Его отсрочку с сохранением имеющихся противоречий
11. Что такое кризис в конфликте?
    Ответ:
    Точка степени нарастания остроты конфликта, при достижении которой ситуация кардинально меняется в сторону отступления либо применения силы.
12. Сравнительно устойчивый и упрощенный образ какого-либо социального объекта
    Ответ:
    Стереотип
13. Что такое самооценка личности?
    Ответ:
    Оценивание собственных личностных качеств, чувств, достоинств и демонстрирование их окружающим.
14. Что такое способности?
    Ответ:
    Совокупность свойств личности, которые определяют успешность обучения или выполнения какой-либо деятельности
15. Как называется ситуация скрытого или открытого противостояния двух или более сторон-участниц ?
    Ответ:
    Конфликтная ситуация
16. Назовите основные модели личности в конфликте
    Ответ:
    Конструктивная модель, деструктивная и конформистская.
17. Что такое внутриличностный конфликт?
    Ответ:
    Столкновение противоположно направленных мотивов личности.
18. Назовите цель коммуникативного аспекта общения
    Ответ:
    Обмен информацией.
    19.Что такое мотивация?
    Ответ:
    Совокупность внутренних побудительных сил, регулирующих деятельность человека.
    20. Назовите типы проблемных людей в команде

Ответ:
«Говорун», «ворчун», «Фома неверующий», «цветочек», «шут», «конспиратор».
21. Определите этапы решения проблемной ситуации в команде
Ответ:
Обсуждение ситуации, поиск дополнительной информации, определение проблемы, создание поля мнений, оценка и отбор вариантов решения, выделение перспективного варианта, план действий, действия и их оценка.
22. Опишите свой опыт решения проблемной ситуации.
Ответ:
Обсуждение ситуации, поиск дополнительной информации, определение проблемы, создание поля мнений, оценка и отбор вариантов решения, выделение перспективного варианта, план действий, действия и их оценка.
23. Назовите типичные проблемы в команде, связанные с ролью лидера
Ответ:
Координация работы команды, создание благоприятного климата в команде, профилактика и разрешение конфликтов.
24. Охарактеризуйте роль лидера команды за ее пределами
Ответ:
Представлять команду за ее пределами, вести переговоры в интересах команды, докладывать о достигнутых командой результатах.
25. Назовите недостатки команды
Ответ:
Высокая концентрация специалистов на узком фронте работ, повышенный фонд стимулирования, необходимость психологической совместимости.

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

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

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;
«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции

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

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПСИХОЛОГИЯ СУБЪЕКТИВНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.15
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	социальной психологии
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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

Задание 1

Когда говорят о состоянии наивысшей удовлетворённости человека условиями своегобытия, отражающее полноту и осмысленность жизни, подразумевают состояние:

1) материального благополучия
2) счастья
3) блаженства
4) потока

Ответ: счастья (2)

Задание 2

К. Рифф выделила шесть основных компонентов психологического благополучия. Какой компонент НЕ относится к этому списку:

1) самопринятие
2) позитивные отношения с окружающими
3) цель в жизни
4) благодарность окружающих

Ответ: благодарность окружающих (4)

Задание 3

Когда говорят о состоянии удовлетворения, доставляемого глубоким погружением в процесс деятельности, подразумевают состояние:

1) радости
2) потока
3) блаженства
4) счастья

Ответ: потока (2)

Задание 4

В античной философии выделяли несколько понятий для различных форм счастья. Душевное спокойствие и жизнерадостность назывались термином:

1) эвдемония
2) эвфимия
3) эвтихия
4) стоицизм

Ответ: эвдемония (1)

Задание 5

Удовольствие считается единственным благом **и смыслом жизни** в таком философском учении как

1) схоластика
2) стоицизм
3) гедонизм
4) гностицизм

Ответ: гедонизм (3)

Задание 6

Подчеркните лишнее. Существует три аспекта субъективного благополучия (по Д.А. Леонтьеву):

1) удовлетворенность жизнью - оценка человеком качества своей жизни в целом
2) хорошее физическое здоровье
3) наличие позитивных аффективных переживаний (по параметрам силы и интенсивности)
4) отсутствие проявлений негативных аффектов: компонентов дистресса, тревожных и депрессивных симптомов

Ответ: хорошее физическое здоровье (2)

Задание 7

Подчеркните лишнее. М. Аргайл выделил важнейшие, по его мнению, объективные источники счастья - это:

1) работа
2) досуг
3) социальные отношения
4) внимание окружающих

Ответ: внимание окружающих (4)

Задание 8

Кто из представленных психологов имеет научные исследования психологического благополучия :

1) М. Аргайл
2) М. Селигман
3) Д.А. Леонтьев
4) К. Рифф

Ответ: Все перечисленные (1, 2, 3, 4)

Задание 9

Подчеркните лишнее. М. Селигман, обобщая полученные разными исследователями данные,выводит "формулу счастья", включающую три компонента, которыми определяется стабильный уровень счастья конкретного человека:

1) индивидуальный диапазон
2) качество жизни
3) унаследованный уровень «счастливости»
4) факторы, находящиеся под произвольным контролем

Ответ: индивидуальный диапазон (1)

Задание 10

Список приемов, позволяющих получить ложные положительные эмоции без усилий:

1) наркотики
2) секс без любви

эстетическое наслаждение
шопинг

Ответ: наркотики, секс без любви, шопинг (1, 2, 4)

Задание 11

_____ - баланс между двумя комплексами эмоций, накапливаемых в течении жизни - позитивным и негативным (в дословном переводе это позитивный и негативный аффект)

Ответ: Психологическое (или субъективное) благополучие

Задание 12

О хороших события произошедших в жизни _____ говорит: 1) Это из-за меня; 2) Это постоянно и продолжится; 3) Это вообще везде

Ответ: оптимист

Задание 13

Свойство систем в результате реакций, компенсирующих влияние внешнего воздействия, сохранять внутреннюю стабильность на определённом, относительно постоянном уровне, называется

Ответ: саморегуляция

Задание 14

По длительности различают мимолетные, длительные и хронические психические _____

Ответ: состояния

Задание 15

Саморегуляция как способность эмоционально реагировать на жизненные события социально приемлемым образом, сохраняя достаточную гибкость, чтобы допускать спонтанные реакции, но откладывать их в случае необходимости, называется

Ответ: Эмоциональной

Задание 16

Кому из философов принадлежат следующие идеи о счастье: «Следует любить все происходящее с тобой, стойко переносить выпавшие на долю несчастья, не поступать ни против своей воли, ни в противоречии с общим благом. Счастлив же тот, кто уготовил себе благую участь. Благая же участь – это благие склонности души, благие стремления, благие
дела

Ответ: Марк Авремий

Задание 17

_____ – это универсальный принцип активности всего живого, проявляющейся в коррекции действий в зависимости от воспринимаемого рассогласования между желаемым и реальным положением вещей.

Ответ: саморегуляция

Задание 18

Сигнал обратной связи, который информирует субъекта о том, что в его жизни сейчас все происходит именно так, как он желает, можно назвать психологическим _____.

Ответ: благополучием

Задание 19

В теории мотивации А. Маслоу различаются две качественно разные формы мотивации: 1) _____ и 2) бытийная. Первая исходит из нехватки чего-то жизненно важного (питательных веществ, информации или любви), активность направляется на устранение этого факта.

Ответ: дефицитарная

Задание 20

_____ мотивация не предполагает никакого изначального дефицита и возникает из стремления к актуализации внутренних возможностей, потенциалов.

Ответ: бытийная

Задание 21

Задачами применения методов психологической саморегуляции являются:

Ответ:
- снятие проявлений стрессовых состояний,
- уменьшение степени эмоциональной напряжённости деятельности,
- предотвращение нежелательных последствий напряженности,
- усиление внутренних ресурсов

Задание 22

Идеомоторная тренировка это

Ответ: Техника идеомоторной тренировки состоит в мысленном последовательном напряжении и расслаблении мышц тела. Метод основан на экспериментально установленных фактах сходства состояния мышечной ткани при реальном и воображаемом движении. Эти факты указываются в исследованиях физиолога академика И. П. Павлова; кроме того, они подтверждаются «эффектом Карпентера»: потенциал электрической активности мышцы при мысленном воспроизведении движения такой же, как потенциал этой же мышцы при выполнении реального движения. К тому же экспериментально доказано, что при воображаемом движении возникает внутренняя обратная связь, несущая информацию о результатах действия, как обратная сигнализация при выполнении реального движения. Идеомоторная тренировка может использоваться как самостоятельный метод снижения тонуса мышц и как приём мысленного самопрограммирования в состоянии релаксации.

Задание 23

Аутогенная тренировка

Ответ: Метод основан на обучении возможностям самовнушения. Классический вариант аутогенной тренировки разработан И. Г. Шульцем. Самовнушение в данном случае осуществляется через вербальные формулировки – самоприказы. В ходе обучения происходит формирование связей между самоприказами (например, «Я дышу ровно и спокойно») и психофизиологическими процессами в организме.

С помощью формул после выхода из аутогенного погружения можно вызывать как состояние расслабления, так и состояние активизации, в зависимости от цели. Обычно применяется фиксированный набор формул, но он может быть индивидуально изменён. Часто навыки, приобретённые в ходе обучения нервно-мышечной релаксации, являются хорошей базой для занятий аутогенной тренировкой.

Ответ: Существуют разные варианты метода аутогенной тренировки

Задание 24

Какие факторы психологической удовлетворённости выделяются, в частности Р.М. Шамионовым?

Ответ: – мотивационные (достижение, признание, качество жизнедеятельности),
– содержательные (содержание жизни и деятельности, взаимоотношения с другими);
– гигиенические (условия жизни и деятельности);
– когнитивные (знание о мире, о себе, о жизни и деятельности, их соотнесение и оценка); – эмоциональные (локус между валентностями отношения к себе, миру, жизни и деятельности и отражение внешней оценки)

Задание 25

Назовите несколько аспектов психологического благополучия человека

Ответ: Субъективное благополучие, эмоциональное, эго-благополучие, гедонистическое благополучие, экзистенциально-деятельностное благополучие, социально-нормативное благополучие.

УК

Задание 1

Саморегуляция это:

1) непроизвольное подчинение содержания психической деятельности и поведения целям и задачам
2) произвольное подчинение содержания психической деятельности и поведения целям и задачам
3) непроизвольное и произвольное подчинение содержания психической деятельности и поведения целям и задачам
4) реактивное поведение, обусловленное ситуативными факторами

Ответ: произвольное подчинение содержания психической деятельности и поведения целям и задачам (2)

Задание 2

Психической саморегуляцией называется воздействие человека на самого себя с помощью (выберите два):

1) слов
2) внешнего воздействия
3) диалога с другим человеком
4) мысленных образов

Ответ: слов и мысленных образов (1 и 4)

Задание 3

К устойчивым психическим состояниям личности относятся:

1) оптимальные и кризисные состояния
2) пограничные состояния (психопатия, неврозы, умственная отсталость)
3) психические состояния нарушенного сознания
4) стрессовые состояния

Ответ: стрессовые состояния (4)

Задание 4

Примеры психических состояний (убрать лишнее):

1) агрессия
2) любовь
3) бодрствование
4) психическое напряжение

Ответ: любовь (2)

Задание 5

Какой из методов относится к методам психологической саморегуляции?

1) совместное пение
2) психотерапевтическая сессия
3) арт-терапия
4) аутогенная тренировка

Ответ: аутогенная тренировка (4)

Задание 6

Какую из предложенных методик не используют для диагностики психологического благополучия человека

1) «Шкалы позитивного аффекта и негативного аффекта», разработанная Е.Н.Осиным на основе англоязычной методики PANAS
2) «Шкала субъективного счастья» С.Любомирски и Х.Леппер в адаптации Д.А.Леонтьева, Е.Н.Осина
3) Шкала удовлетворенности жизнью» Э.Динера в адаптации Д.А.Леонтьева, Е.Н.Осина
4) Репертурные решетки Дж.Келли для исследования личностных конструктов

Ответ: Репертурные решетки Дж.Келли для исследования личностных конструктов (4)

Задание 7

Соответствие жизни (действий, поступков) социальным нормам, нравственным ценностям
личности в их интериоризированном виде относится к:

1) гедонистическому благополучию
2) социально-нормативному благополучию
3) эго-благополучию
4) экзистенциально-деятельностному благополучию

Ответ: социально-нормативному благополучию (2)

Задание 8

Самой важной характеристикой трудовой деятельности, обеспечивающей психологическое благополучие человека, является то, что она:

1) интересна человеку
2) высоко оплачивается
3) легка в исполнении
4) престижность

Ответ: интересна человеку (1)

Задание 9

К этнопсихологическим факторам субъективного благополучия личности относится

1) гендер
2) профессиональная идентичность
3) этническая идентичность
4) социальный статус человека

Ответ: этническая идентичность (3)

Задание 10

Понятие счастья соотносится со следующими близкими понятиями (убрать лишнее):

1) удовлетворенность жизнью
2) качество жизни
3) материальная обеспеченность
4) субъективное благополучие

Ответ: материальная обеспеченность (3)

Задание 11

Удовлетворенность собой, своим характером, внешностью, уверенность в себе и самосогласованность в рамках субъективного благополучия относится к показателю:

Ответ: эго-благополучие

Задание 12

К какому аспекту психологического благополучия относится степень удовлетворения базовых потребностей – в безопасности, приемлемых жилищных условиях, доходе и экологических условиях проживания?

Ответ: гедонистическому

Задание 13

К какому аспекту психологического благополучия относится переживание радости, оптимизми, счастья, хорошего расположения духа, воодушевления

Ответ: эмоциональному

Задание 14

К какому аспекту психологического благополучия относятся характеристики прилагаемых
усилий для достижения благополучия и их результативность, а также событийно-смысловая насыщенность жизни?

Ответ: экзистенциально-деятельностное благополучие

Задание 15

К одному из ключевых компонентов удовлетворенности жизнью и счастья относится _____ жизни.

Ответ: смысл

Задание 16

В коллективистских культурах _____ смыслы жизни характеризуются как один из главных элементов счастья.

Ответ: коллективные

Задание 17

В качестве одного из главных источников коллективных смыслов жизни рассматривается _____ идея.

Ответ: национальная

Задание 18

Одним из оснований субъективного благополучия является _____ позиция личности

Ответ: субъектная

Задание 19

Кто из философов понимает счастье как совершенную деятельность и добродетельное поведение, доставляющее человеку удовольствие и удовлетворение собой.

Ответ: Аристотель

Задание 20

Кто из философов на вопрос о том, кого следует считать счастливым, отвечает - достойного и честного, чьи помыслы и действия не являются не справедливыми, а потому и не считаются творением зла.

Ответ: Сократ

Задание 21

Охарактеризуйте философскую стоическую традицию, которая рассматривает счастье как следствие добродетели.

Ответ: По мнению стоиков, нравственное совершенство человека не зависит от его судьбы, конкретных обстоятельств жизни и совпадает с проистекающей из разума внутренней стойкостью; т.к. индивид через разум связан с космосом в целом, нравственное совершенство само по себе оказывается счастьем. Согласно такому пониманию, человек счастлив не в индивидуальных и особенных проявлениях своей жизни, а в ее родовой сущности, совпадающей с разумом.

Задание 22

Назовите несколько философских традиций понимания счастья, которое выступает в качестве цели.

Ответ: Счастье - отождествляется с удовольствием (трактовка, развиваемая в гедонизме), с пользой, успехом (утилитаризм), с отсутствием страданий и безмятежностью души (Эпикур) - эпикурейская или собственно евдемонистическая традиция.

Задание 23

Философско-этический анализ счастья начинается с разграничения в его содержании двух принципиально различных по происхождению компонентов:

Ответ: а) того, что зависит от самого субъекта, определяется мерой его собственной активности и б) того, что от него не зависит, предзадано внешними условиями (обстоятельствами, судьбой).

Задание 24

Особенности формирования субъективного благополучия личности в профессиональной сфере

Ответ: Результаты множества исследований детерминант субъективного благополучия личности свидетельствуют в пользу высокой значимости профессионально-трудового фактора. Прежде всего это касается наличия труда, о чем свидетельствуют результаты исследования М. Аргайла, К. Муздыбаева и др., в которых показано, что работающие в большей степени удовлетворены жизнью, чем безработные.

На уровень субъективного благополучия оказывает влияние удовлетворенность трудом, система отношений в процессе реализации труда. Индивиды, обладающие развитыми социальными навыками, счастливее, потому что способны строить и поддерживать удовлетворительные социальные отношения. Субъективное благополучие личности зависит и от того места, которое занимает его профессиональная деятельность в системе смысловых отношений, в системе его ценностей.

Задание 25

Какие аспекты включает в представления об аутентичном счастье М. Селигман?

Ответ: «Семейный круг» (субъективное благополучие на 50 % наследуется от биологических родителей, причем генетически обусловлены прежде всего отрицательные эмоции, а то, что связано с положительными эмоциями, в большей мере зависит от среды и индивидуального развития, то есть наследуется социально.

«Индивидуальный уровень счастья» (характерный для определенного человека, к которому он каждый раз возвращается через какое-то время после пережитых положительных или отрицательных событий).

«Объективное качество жизни» (обстоятельства, находящиеся вне непосредственного контроля людей.

«Субъективное качество жизни» (то, что находится (или в принципе может находиться) под контролем людей – отношения между людьми, в частности любовь, дружба, хорошая семейная жизнь, поддерживающие духовно-религиозные сообщества)

Компетенции ПК и УК сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК и УК не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

Критерии оценивания в случае зачета (первый семестр)

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

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

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Психология субъективного благополучия"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПСИХОЛОГИЯ ЭТНИЧЕСКОЙ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ И АДАПТАЦИИ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.16
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	социальной психологии
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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

Задание 1

Национальному сознанию присущи следующие характеристики:
1. представления о национальных ценностях и интересах;
2. существование особого национального языка, посредством которого идет накопление и выражение опыта;
3. наличие целостной картины мира, ее передача другому поколению, представления о национальных ценностях и интересах и детерминированность сложного восприятия жизни.

Ответ: наличие целостной картины мира, ее передача другому поколению, представления о национальных ценностях и интересах и детерминированность сложного восприятия жизни (3).

Задание 2

К основным признакам отличия рас относятся:
1. особенности характера;
2. цвет кожи;
3. форма черепа;
4. особенности телосложения.

Ответ: цвет кожи (2), форма черепа (3), особенности телосложения (4).

Задание 3

Идеологическая, политическая, социальная теория и практика, проповедующая идею исключительности и превосходства своей нации, – это …
1. национализм;
2. расизм;
3. инкультурация.

Ответ: национализм (1).

Задание 4

Приспособление людей к жизни в новой этнической среде
1. интеграция;
2. миграция;
3. ассимиляция;
4. адаптация.

Ответ: адаптация (4).

Задание 5

Процесс передвижения этнических групп за пределами этнической территории – это….
1. иммиграция
2. эмиграция
3. сегрегация.

Ответ: эмиграция (2).

Задание 6

Нация это:
1. исторически сложившаяся общность людей, обладающая единым языком и культурой, а также общим самосознанием;
2. это группа людей, сложившаяся по отношению к средствам производства;
3. это человеческая общность характеризующаяся общими наследственными физиологическими особенностями, связанные с единством происхождения и определенной распространения;
4. исторически сложившаяся сплоченная общность людей, характеризующаяся единством языка, культуры, территории, общим самосознанием, тесными экономическими контактами.
Ответ: исторически сложившаяся сплоченная общность людей, характеризующаяся единством языка, культуры, территории, общим самосознанием, тесными экономическими контактами (4).

Задание 7
Этнопсихология – это:
1. наука, изучающая психологические особенности индивида или группы людей, связанные с этнической или культурной принадлежностью и проявляющиеся на сознательном и бессознательном уровнях;
2. наука, изучающая психологические особенности духовной культуры народов;
3. наука о закономерностях, механизмах и фактах психической жизни человека;
4. наука о взаимодействии людей друг с другом;
5. наука о феноменальных (бестелесных) сущностях, которые образуют содержание отдельного «я» (то есть сознания индивида).
Ответ: наука, изучающая психологические особенности индивида или группы людей, связанные с этнической или культурной принадлежностью и проявляющиеся на сознательном и бессознательном уровнях (1).

Задание 8
При подготовке индивидов к взаимодействию в инокультурной среде психологи обычно рекомендуют во избежание недоразумений использовать как можно меньше:
1. жесты;
2. паузу;
3. подручные средства;
4. шпаргалки;
5. легенды.
Ответ: жесты (1).

Задание 9
Для измерения культур используются следующие синдромы, за исключением:
1. простота / сложность;
2. индивидуализм / коллективизм;
3. открытость / закрытость;
4. маскулинность / феминность;
5. духовность / бездуховность.
Ответ: духовность / бездуховность (5).

Задание 10
Структура этнической психологии включает, за исключением:
1. национальный характер;
2. национальное самосознание;
3. национальные чувства и настроения;
4. личный опыт;
5. национальные интересы.
Ответ: личный опыт (4).

Задание 11
Вставьте слово и закончите определения понятия: … – восприятие и интерпретация поведения других через призму своей культуры.
Ответ: этноцентризм.

Задание 12
Обратной стороной внутригруппового фаворитизма считается…
Ответ: межгрупповая враждебность.

Задание 13
Приписывание причин поведения или результатов деятельности при восприятии людьми друг друга называют…
Ответ: каузальной атрибуцией.

Задание 14
В структуре этнической идентичности обычно выделяют два основных компонента – …
Ответ: когнитивный и аффективный.

Задание 15
Упрощенными образами этнических групп являются…
Ответ: этнические стереотипы.

Задание 16
Крайняя форма межэтнического взаимодействия –
Ответ: геноцид.

Задание 17
Совокупность оценочных суждений о другом народе – это…
Ответ: гетеростереотип.

Задание 18
Осознание своей принадлежности к определенной этнической общности – это…
Ответ: этническая идентичность.

Задание 19
Взаимное непонимание, возникающее между людьми и вызываемые тем, что одно и тоже явление имеет разные смысловые значения и неоднозначное толкование из-за принадлежности к разным этническим общностям – это…
Ответ: психологические смысловые барьеры.

Задание 20
Совокупность материальных и духовных ценностей нации, а также используемых ею способов взаимодействия с природой и другими нациями – это ...
Ответ: национальная культура.

Задание 21
Раскройте структуру национальной психологии.
Ответ: Психология нации как реально существующее явление по содержанию представляет собой компонент общественного сознания, т.е. общественной психологии. Психология нации является результатом исторического развития, в ходе которого экономические, социальные и политические условия жизни и деятельности людей определяли формирование черт их общественной психики.
Психология нации имеет свою структуру и проявляется в форме национально-психологических особенностей.

В структуре национальной психологии выделяют две стороны: 1. системообразующие компоненты; 2. динамические компоненты.
Системообразующие компоненты: (статические): 1. национальный характер. Своеобразие черт, которые мы приписываем представителю той или иной этнической группы; 2. национальный темперамент. Предопределяет поступки, стандартное поведение в той или иной ситуации; 3. национальный склад ума (особенности мышления представителей той или иной нации); 4. национальные чувства и национальное настроения (отношение к себе и к другим этническим обществам); 5. национальные привычки и традиции (правила, нормы, стереотипы поведения).
Динамические компоненты психологии нации позволяют осмыслить и с использованием экспериментальных методик наиболее точно и выявлять и объяснять специфику ее проявления. Эти компоненты обычно называют национально-психологическими особенностями.
В структуру динамических компонентов национальной психологии входят: 1. мотивационно-фоновые национально-психологические особенности – характеристики, которые определяют своеобразие побудительных мотивов и оперативности представлений, воображения и деятельности представителей конкретной этнической общности, указывая на то, что составляет специфику их мотивации и поведения. К таким особенностям относятся такие качества, как работоспособность, деловитость, осмотрительность, усердие, инициативность, настойчивость; 2. интеллектуально-познавательные национально-психологические особенности: выражают своеобразие восприятия и мышления представителей конкретной этнической общности. Интеллектуальная активность – широта и глубина абстрагирования, скорость мыслительных операций и т.д. Соотношение разных по силе, глубине, активности и избирательности восприятий, разных по полноте и оперативности представлений, разное воображение порождают познавательные характеристики мыслительной деятельности представителей разных народов. 3. эмоционально-волевые национально-психологические особенности отражают своеобразие функционирования у конкретного народа четко выраженных эмоциональных и волевых качеств, от которых зависит результативность деятельности; 4. коммуникативно-поведенческие национально-психологические особенности – явления, характеризующие своеобразие взаимодействия, общения и взаимоотношений представителей различных этнических общностей и групп.

Задание 22
Свойства и функции национальной психологии. Факторы формирования этнопсихологических характеристик.
Ответ: Психология нации как реально существующее явление по содержанию представляет собой компонент общественного сознания, точнее общественной психологии. Она имеет свою материальную базу, своих конкретных носителей и отражает то общее, что есть у представителей этнической общности в мировосприятии, устойчивых формах поведения, чертах психологического облика, реакциях, речи и языке, отношениях к другим людям и природе. Психология нации является результатом исторического развития, в ходе которого экономические и социально-политические условия жизни и деятельности людей определяли формирование черт их общественной психики.
Свойства национально-психологических особенностей – это проявление закономерностей функционирования национальной психики. Свойства национальной психологии: 1. субъективность (ведет к формированию стереотипов); 2. относительность любых этнических характеристик; 3. многообразие национально-психологических особенностей; 4. невозможность привести особенности к одному критерию.
Функции национальной психологии: 1. отражательная; 2. регулятивная (деятельность, поведение); 3. контролирующая (адаптация); 4. воспитательная; 5. когнитивная.
Факторы формирования:
1-географический (климат, ландшафт); 2. Исторический; 3. культурная среда; 4. религиозная принадлежность; 5. Язык; 6. психологические механизмы массовидных явлений (мода, подражание, заражение, слухи).
Задание 23
Классификация методов этнопсихологического исследования. Проблема надежности методов этнопсихологического исследования.

Ответ: Методы этнопсихологических исследований представляют собой приемы и способы изучения национально-психологических особенностей людей. Среди них можно выделить основные и дополнительные. К основным методам исследования относятся: наблюдение, эксперимент, опрос, беседа, интервью и др.

Наблюдение – метод исследования, предполагающий целенаправленную и систематическую фиксацию различных проявлений национально-психологических особенностей людей без вмешательства в процесс их жизни и деятельности. Наблюдение может быть: сплошным и выборочным; включенным и простым; неконтролируемым и контролируемым; полевым и др.

При изучении других народов особенно ценны наблюдения первых дней, недель, месяцев пребывания в стране. Это объясняется тем, что человек в период адаптации более чутко, тонко улавливает отличия в поведении, традициях, обычаях.

Эксперимент в этнической психологии – метод исследования, в процессе которого сначала специально создаются условия для изучения тех или иных национально-психологических особенностей, а затем наблюдаются и фиксируются результаты их влияния на различные стороны жизни, деятельности и поведения.

Существуют 3 основные категории экспериментов: лабораторные, полевые, естественные. Лабораторный – искусственная обстановка, испытуемым даются указания – методика «подбора черт» и «свободного описания». Полевой – лабораторная обстановка заменяется более естественной, исследователь создает интересующую его ситуацию и смотрит как люди реагируют на нее (например, анализ ассоциативных полей цветообозначений – красный, желтый, синий – у представителей 12 этнических групп). Естественный – руководитель не может управлять действиями участников.

Опрос в этнопсихологии – один из наиболее распространенных методов, предполагающий получение информации по заранее продуманной системе. Он используется как основной метод исследования и как дополнительный в комплексе с другими этнопсихологическими методиками, может содержать элементы тестового исследования, представленные в открытом или скрытом виде.

Формы опроса: 1) устный опрос – применяется тогда, когда для исследования важен не только сам ответ, но и реакция, которой он сопровождался, тон, поза, интонация опрашиваемого. 2) письменный опрос – проводится в форме анкетирования и позволяет охватить большое число респондентов.

Беседа – предполагает получение информации об изучаемых национально-психологических особенностях людей в ходе непосредственного общения как с ними самими, так и с их социальным окружением. Необходимо добиваться того, чтобы беседа носила целенаправленный характер и проводилась с различными категориями людей. В ходе беседы важно уметь правильно ставить нужные вопросы, правильно систематизировать и осмысливать полученные сведения. Нужно знать, как представители той или иной этнической общности относятся к самой беседе, на какие темы она больше любят говорить.

Интервью – метод, используемый в целях предварительного знакомства с национально-психологическими особенностями людей.

К числу дополнительных методов этнопсихологических исследований обычно относят:1) метод изучения этнических стереотипов: представляет собой использование специальных методик, предназначенных для исследования устойчивых ценностных ориентаций, установок; 2) метод контент-анализа – метод анализа и оценки информации путем выделения в формализованном виде смысловых единиц текста и замера частоты, объема упоминания этих единиц в выборочной совокупности; 3) количественные методы; 4) метод моделирования – совокупность способов и приемов для создания моделей определенного периода в развитии психики представителей конкретных этнических общностей, а также их национально-психологических особенностей; 5) тренинг кросскультурных умений – совокупность способов, приемов и методик для активного обучения людей навыкам познания и осмысления этнопсихологических и этнокультурных особенностей.

Задание 24

Содержательно раскройте особенности проведения этнопсихологических исследований.

Ответ: В этнопсихологии исторически сложилось два подхода к проведению исследования: этнологическая психология (или психологическая антропология) и кросскультурная (сравнительно-культурная психология).
Основные особенности:
1 подход: изучая психологические особенности носителей одной культуры, используется специфические для культуры единицы анализа и термины (эмик-подход). Изучаемое явление раскрывается постепенно, невозможны гипотезы: исследователь должен включиться в культурную группу, перестроить свое поведение и привычки, став ее членом.
2 подход: изучение психологии жизни индивидов двух или нескольких этносов со стремлением объяснить межкультурные различия и сходства (этик-подход); использование единиц анализа, которые считаются свободными от влияния культуры; занятие исследователем позиции внешнего наблюдателя со стремлением дистанцироваться от изучаемых этносов; предварительно конструирование психологом структуры исследования и категории для ее описания; выдвижение гипотез.
Исследования проводятся в рамках различных отраслей:
общая психология изучает особенности восприятия, памяти, мышления;
индустриальная психология: проблемы организации труда и управления;
возрастная психология: особенности возрастного развития у различных народов;
социальная психология: изучает некоторые закономерности поведения людей, включенных в различные этнические общности, психологические характеристики самих этих общностей. Обычно этнопсихологические исследования определяются практическими запросами.
Виды:
1. стандартное – первоначально не предполагает межкультурного сравнения. Объект: национальное сознание или самосознание, национальные ценности и ориентации, потребности и мотивы; специфика авто- и гетеростереотипов, этнических установок; традиции, привычки и обычаи; своеобразие поведения представителей конкретных наций и народов.
2. кросскультурное – изучение психологических и социокультурных особенностей людей, проводимое параллельно на нескольких группах испытуемых, относящихся к разным нациям или в группах, где представители разных наций собраны вместе.
3. историко-гносеологический подход – изучение с помощью исторического анализа, контен-анализа, факторного анализа и иных методов обобщения различных данных и результатов других исследований. Применяется тогда, когда невозможны прямые контакты с представителями той или иной национальности. (анализ исторических, политических, архивных источников).
Принципы
1.учет различных факторов формирования этнической общности и ее психологии – изучение национальной психики как продукта исторического, экономического, политического и культурного развития и других условий, в которых живет данная этническая общность на протяжении длит времени.
2. анализ национально-психологических особенностей представителей того или иного этноса в единстве с проявлениями других характеристик – ориентирует на верное осмысление того, как у различных социальных групп в структуре их общественного и индивидуального сознания переплетаются черты национальной, классовой, профессиональной, возрастной и т.п. психики.
3. учет многообразия проявлений национально-психологических характеристик людей – всестороннее осмысление и правильная интерпретация не только всего их комплекса и специфики, но и системных исследований каждой из них.
4. сравнение в анализе национально-психологических особенностей – ориентирует на то, что этноспецифическое познается только через сравнение и сопоставление с такими же характеристиками представителей других общностей.

Задание 25
Факторы, влияющие на межэтническое взаимодействие.
Ответ: Факторы, влияющие на межэтническое взаимодействие:
1. Социальные факторы: этническая установка (готовность личности к восприятию явлений национальной жизни, т.е. готовность действовать определенным образом. Для измерения

этнической установки существует шкала Богардуса, взаимосвязь социальной и этнической стратификации.
2. Исторические факторы как ход истории, восприятие его с точки зрения сегодняшнего дня, особенности историко-социального развития народов, включенных в контакт.
3. Политические факторы: формы государственного устройства (унитарное или федеративное государство), характер политического строя (форма власти), тип государственной национальной политики (политика по отношению к другим государствам: интегрирующая; мультикультурализм). Роль лидеров в формировании политики.
4. Культурные факторы: близость или отдаленность культур, характер информированности и просвещенности, традиционные нормы поведения этнической общности, СМИ.

Компетенция УК
Задание 1
При подготовке к взаимодействию в инокультурной среде психологи обычно рекомендуют во избежание недоразумений использовать как можно меньше:
1) жесты;
2) паузу;
3) подручные средства;
4) шпаргалки;
5) легенды.
Ответ: жесты (1).

Задание 2
Случаи массовых перемещений, когда представители того или другого этноса добровольно или вынужденно покидают территорию места формирования этноса и переселяются в иные географические или культурные пространства, называется:
1) культурным шоком;
2) миграцией;
3) аккультурацией;
4) геноцидом;
5) ассимиляцией.
Ответ: миграция (2).

Задание 3
… – восприятие и интерпретация поведения других через призму своей культуры Слова для выбора:
1) этнос;
2) плюрализм;
3) мультикультурализм;
4) этноцентризм;
5) национальность.
Ответ: этноцентризм (4).

Задание 4
Процесс, в котором одна национальная общность постепенно перенимает обычаи, традиции другой доминирующей группы, вплоть до полного растворения в ней.
1) интеграция;
2) миграция;
3) ассимиляция;
4) адаптация.
Ответ: ассимиляция (3).

Задание 5
Исследователь национальной психологии народов, населявших СССР:
1) В.М. Бехтерев;

2) А.Р. Лурия;
3) Б.Ф. Поршнев;
4) Д.Н. Овсянников-Куликовский.
Ответ: Б.Ф. Поршнев (3).

Задание 6
Сложная совокупность социальных, политических, экономических, нравственных и религиозных взглядов и убеждений нации, которая отображает определенный уровень ее духовного развития – это…
1) нация;
2) этнос;
3) раса;
4) национальное сознание.
Ответ: национальное сознание (4).

Задание 7
Устный и письменный способ выражения нацией мыслей и общения.
1) национальное самосознание;
2) национальная самооценка;
3) национальный язык.
Ответ: национальный язык (3).

Задание 8
Вставьте пропущенное слово. Под национальным … понимается совокупность эмоционально-экспрессивных характеристик, определяющих специфику поступков и деятельности людей как представителей одного этноса.
1) темперамент;
2) характер;
3) язык.
Ответ: темперамент (1).

Задание 9
Первый по порядку этап протекания межэтнического конфликта:
1) латентная или скрытая стадия;
2) насильственное протекание;
3) начало конфликта, открытый конфликт;
4) нарастание межэтнической напряженности;
5) равновесие или баланс сил;
6) разрешение конфликта, урегулирование.
Ответ: латентная или скрытая стадия (1).

Задание 10
Что относится к официальным этническим символам:
1) флаг;
2) литературные произведения;
3) гимн страны;
4) лозунги.
Ответ: флаг (1), лозунги (4).

Задание 11
Набор общих наследственных физиологических особенностей индивида, связанных с единством происхождения и определенной общностью распространения, это…
Ответ: раса.

Задание 12

Согласно Г. Тэджфелу, … – это часть самоконцепции индивида, происходящая из осознаниясобственного членства в социальных группах, вместе с ценностным и эмоциональным значением, приписываемым этому членству.
Ответ: социальная идентичность.

Задание 13
Индивидуалистические культуры фокусируются на Я-идентичности, а коллективистские – на …
Ответ: Мы-идентичности.

Задание 14
Г. Хофстед выделил индивидуализм-коллективизм, дистанцию власти, избегание неопределенности, маскулинность-феминность как основания для психологического измерения…
Ответ: культур.

Задание 15
По Г. Триандису, … – это определенный набор ценностей, установок, верований, норм и моделей поведения, которыми одна группа культур отличается от другой.
Ответ: культурный синдром.

Задание 16
Американский кросс-культурный психолог Дж. Мацумото определил … как совокупность установок, ценностей, верований и поведения, разделяемых группой людей, но по-разному каждым индивидом, и передаваемых от поколения к поколению...
Ответ: культура.

Задание 17
Подход С.А. Арутюнова и Н.Н. Чебоксарова, согласно которому этносы представляют собой пространственно ограниченные «сгустки» специфической культурной информации, а межэтнические контакты – … такой информацией.
Ответ: обмен.

Задание 18
Основная … этнической психологии на современном этапе – это исследование социально-психологических проблем межэтнического взаимодействия (особенностей межэтнического восприятия; психологических механизмов межэтнической напряженности; явлений этноцентризма и этнической интолерантности в межгрупповом взаимодействии; трансформации этнической идентичности; социально-психологических особенностей этнических миграций и аккультурации) и других аспектов межгрупповых отношений.
Ответ: задача.

Задание 19
Основная … этнической психологии на современном этапе – выявление психологических механизмов формирования позитивной этнической и культурной идентичности.
Ответ: цель.

Задание 20
Основные … этнопсихологии –модель социальной идентичности Тэджфела-Тернера, кризис личностной идентичности Э. Эриксона, иерархия потребностей А. Маслоу, методический аппарат Дж. Крамбо, построенный на теории В. Франкла о поисках личностью смысла жизни и др.
Ответ: теории.

Задание 21

Свойства и функции этнических стереотипов.

Ответ: Липпман (1922, социальная психология) дает определение стереотипу: это упорядоченное, схематичное представление человека о другом. Липпман выделил следующие основные причины, по которым люди прибегают к стереотипизированию: по принципу экономии усилий (они не стремятся реагировать каждый раз по-новому на окружающие явления, а подводят их под уже имеющиеся категории), таким образом они защищают групповые ценности и свои права.

Основные свойства стереотипа: устойчивость, ригидность, избирательность восприятия информации и эмоциональная наполненность. Этнический стереотип в этой связи можно определить, как упрощенный, схематизированный, эмоционально окрашенный и чрезвычайно устойчивый образ какой-либо этнической группы или общности, легко распространяемый на всех ее представителей (Платонов, Почебут).

Свойства этнического стереотипа:

1. эмоционально-оценочный характер, неточность, согласованность разных людей относительно того или иного народа.
2. динамические характеристики стереотипа (ригидность стереотипа) связаны с поступлением новой информации и проявляются в консерватизме.
3. структура стереотипа как его иерархичное строение: сочетание эмоционального, волевого и рационального компонентов в стереотипе.

Статистический план: ценность, эмоционально-оценочный характер, согласованность. Динамический план: устойчивость, ригидность к новой информации, согласованность волевого и рационального компонентов.

Функции стереотипов:

1. психологическая функция – упрощение и систематизация информации, сохранение и защита ценности индивида.
2. социально-психологические функции: дифференцирующая функция (стремление минимизировать различия внутри своей национальной группы, стремление максимизировать различия между различными этническими группами); регулятивная функция (стереотипы регулируют наше отношение к представителям какой-либо группы).
3. социальная функция – это идеологизирующая, идентифицирующая функция.

Задание 22

Параметры и виды этнических стереотипов.

Ответ: Важную роль в межгрупповых отношениях играют социальные стереотипы – упрощенные, схематизированные образы социальных объектов, характеризующихся высокой степенью согласованности индивидуальных представлений. Стереотипы усваиваются в раннем детстве – обычно из вторичных источников, а не из непосредственного опыта – и используются детьми задолго до возникновения ясных представлений о тех группах, к которым они принадлежат. Этнический стереотип можно определить как упрощенный, схематизированный, эмоционально окрашенный и чрезвычайно устойчивый образ какой-либо этнической группы или общности, с легкостью распространяемый на всех ее представителей (Платонов, Почебут).

Четыре параметра стереотипов:

1. содержание – набор характеристик, приписываемых той или иной группе.
2. степень согласованности – единообразие характеристик, приписываемых этнической группе.
3. направленность – положительное или отрицательное восприятие объекта.
4. интенсивность – степень предубежденности по отношению к той или иной группе.

Виды стереотипов: автостереотипы (стереотип о своей группе), гетеростереотипы (представление о другой группе).

Факторы, влияющие на формирование гетеростереотипов:

1. образ государства, политических взаимоотношений между государствами.
2. образ действующих политиков.
3. образ народа.
4. уровень образования и интеллектуального развития.
5. первичный опыт общения, взаимодействия с какой-либо группой.
6. условия и особенности социализации человека.

Задание 23
Вербальное межкультурное общение.
Ответ:
Всего существует около 100 языков.
Схемы построения языка: 1. схема коротких слов (английский язык); 2. схема длинных слов (русский язык); 3. схема очень длинных слов (китайский, вьетнамский языки: интонация, порядок слов); 4. схема слов-предложений (эскимосский, чукотский языки).
Важно, что при построении языка используются слова, интонация, порядок написания слов.
Стили вербальной коммуникации
1. Прямой вербальный стиль: выражает истинные намерения говорящего (американцы).
2. Непрямой вербальный стиль (восточные страны: Китай, Корея, Япония).
3. Искусный, вычурный стиль: богатая экспрессия, эмоциональное выражение (грузины, арабы).
4. Краткий или сжатый речевой стиль: паузы, молчание (японский, английский).
Особенности русского языка: неопределенность, эмоциональность, жаргонный язык переходит в язык обывателя, склонен к заимствованию лексических форм из других языков, много уменьшительно-ласкательных суффиксов, большое значение придается невербальной коммуникации.

Задание 24
Национальные особенности невербальной коммуникации.
Ответ:
Подходы:
1. Натуралистический подход. Невербальная коммуникация имеет биологическое происхождение и общие корни из различных национальностей (Ч.С. Дарвин, В.М. Бехтерев).
2. Конвенциональный подход – способы невербальной коммуникации национально обусловлены.
Сферы: 1. кинесика. Жесты: а) широко распространенные в культурах, социально нормативные (объятия, поцелуи); б) присутствующие в одной культуре, национально-специфические.
2. проксемика (пространство общения).
3. чувство времени: М-время монохромное, П-время полихромное; культура (длительность максимального опоздания 10-15 мин. / 40-50 мин.).
4. физиогномика – особенности взгляда (у японцев не принято смотреть в глаза, у русских – принято).
5-паралингвистика – речь, паузы.

Задание 25
Этнопсихологическая компетентность и культура межнационального.
Ответ: Этнопсихологическая компетентность – это степень проявления знаний, умений, навыков, которая позволяет правильно оценить специфику и условия взаимодействия, взаимоотношения и общение с представителями конкретных этнических общностей. Структура этнопсихологической компетентности: 1. когнитивный компонент (знания, этническая грамотность); 2. эмоциональное отношение к другим народам; 3. поведенческий компонент (социальная адаптация, умение разрешать конфликтные ситуации, культура межнационального общения). Особенности профессиональной деятельности психолога в области межнациональных отношений определяется компетентностью: объективный фактор (наличие межнациональной среды общения), субъективный фактор (выбор способа национального самоопределения личности (активная/пассивная позиция (созерцатель).
Результаты взаимодействия: интеграция – межгрупповой контакт, позиция посредника – межличностный контакт.
Модели межкультурного взаимодействия: по методу обучения:1. дидактические модели; 2. эмпирические модели; по содержанию обучения: 1. общекультурные; 2. культурно-специфические; по сфере изменений:1. когнитивная сфера; 2. эмоциональная сфера; 3. поведенческая сфера.

Обучающие программы: 1. Ориентирование – быстрое ознакомление с новым для человека окружением. 2. Инструктаж – фокусировка на трудностях адаптации и инокультурном окружении. 3. Просвещение. 4. Тренинговые модели.
Задачи тренингов:1. знакомство с различиями; 2. сформировать положительное отношение к своему и другим народам; 3. выработать навыки управления своим эмоциональным состоянием при общении с другими народами; 4. навыки для эффективного взаимодействия с представителями других культур.
Типы тренингов межкультурного взаимодействия: 1. общекультурный тренинг. Осознание себя как представителя данного этноса, данной культуры. Технологии: беседа, дискуссия, биографическая рефлексия (осмысление собственной биографии с целью выяснения собственной идентичности), общекультурные игры (видеотренинг); 2. Культурно-специфический тренинг включает представителей разных этнических групп, существуют реальные межкультурные контакты. Методы, приемы: групповые дискуссии (пословицы, поговорки, сказки), игры (рассказ от имени национального блюда). 3. атрибутивный тренинг. Цель: обучение тому каким образом представители разных культур и народов интерпретируют поведение друг друга. Основа – культурный ассимилятор. Шаги построения культурного ассимилятора: 1. подбор ситуации: информацию подбирают таким образом, чтобы эта ситуация могла иметь место в разных народах. 2. построение атрибуции – подбор вариантов интерпретации поведения персонажей (4 варианта ответов). 3. выбор правильного варианта атрибуции.

Компетенции ПК и УК сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК и У не сформирована(-ы), 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

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

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

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Психология этнической и
межкультурной социализации и адаптации"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММ ПОДДЕРЖАНИЯ ЛЕТНОЙ ГОДНОСТИ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.01
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

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 применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов

Что из нижеперечисленного не входит в задачу по техническому обслуживанию воздушного судна?

a) Осмотр
b) Очистка
c) Модификация

2. Стандарты ИКАО, касающиеся летной годности воздушных судов, являются:

a) Приложение 9
b) Приложение 8
c) Приложение 10

3. Органом по контролю летной годности в Европейском Союзе является:

a) FAA
b) ИКАО
c) EASA

4. Это техническое обслуживание, как правило, включает формы ТО такие как проверки А и В.

a) Базовое ТО
b) Оперативное ТО

5.Авионика связана с

a) Электронными системами
b) Гидравлическими системами
c) Пневматическими системами

6. Что такое MSG?

a) Maintenance steering group
b) Manufacturer steering group
c) Manual steering group

7.Кем была разработана 1 версияMSG в 1968 году?

a) ATA
b) Airbus
c) IATA

8. Процесс MSG-1 был опробован на:
   a) Боинг 747
   b) Airbus A320
   c) Боинг 777

9. MSG-2 был разработан и использован для разработки планового технического обслуживания воздушных судов в:
   a) 1960-е годы
   b) 1970-е годы
   c) 1980-е годы

10. Задача зонального обслуживания относится к категории в:
   a) MSG-1
   b) MSG-2
   c) MSG-3

1. (*Визуальная проверка*) …, это проверка, проводимая Руководящей группой по техническому обслуживанию (MSG-3), представляет собой наблюдение, позволяющее определить, выполняет ли элемент свое предназначение.

2. (*Валидация*) означает, что процедура действительно была выполнена в соответствии с написанным и была признана приемлемой

3. Процесс обслуживания, ориентированного на надежность (RCM), в первую очередь характерен для (*планового обслуживания*).

4. Руководство по поиску неисправностей (FIM) использует …. (*блок-схемы*), позволяющие точно определить проблему.

5. Ухудшение состояния или износ детали самолета приводит к …. (*увеличению*) общей энтропии системы.

6. В справочнике ATA информацию о руководстве по техническому обслуживанию можно найти в одном и том же разделе независимо от … (*типа воздушного судна*).

7. Плановое техническое обслуживание авиакомпании сгруппировано по ….(*интервалам, т.е. часам полета, циклам полета или времени*).

8. Мониторинг состояния (CM) отслеживает … (*выход из строя/отказ*) компонента.

9. (*Сертификат летной годности*) …. подтверждает, что воздушное судно прошло проверку, соответствует сертификату типа и находится в годном к полетам состоянии.

10. Координация работ по техническому обслуживанию и планированию этих изменений с летным отделом входит в обязанности … (*Инженерно-координационного центра/MCC*)

1. Какова цель MSG-3?

Основная цель MSG-3 состоит в определении задач технического обслуживания, которые являются одновременно эффективными и результативными для обеспечения возможности проектирования и эксплуатации нового воздушного судна таким образом, чтобы обеспечить удовлетворительный уровень безопасности и надежности на протяжении всего срока его службы.

2. Каковы рекомендации MSG-3?

Рекомендации MSG-3 используют подход «сверху вниз», который рассматривает потенциальные последствия функционального отказа и возможность его обнаружения, а также стоимость отказа и действий по техническому обслуживанию по его предотвращению.

3. Что такое техническое обслуживание воздушных судов MSG-3?

MSG расшифровывается как Руководящая группа по техническому обслуживанию (3 - это 3-я версия процесса, существующая с 1980 года). Он обеспечивает процесс, который используется для разработки задач планового технического обслуживания и интервалов, которые будут приемлемы для регулирующих органов, операторов и производителей.

4. Что такое подход MSG 2?

Логика MSG-2 представляет философию анализа «снизу вверх» для определения подходящего метода ТО для каждого важного изделия. Изделия, важные для ТО, выбираются на самом низком уровне (каждый заменяемый агрегат). Именно на основе этих выбранных изделий формируется большинство работ по ТО. Если отказ важного изделия MSI (Maintenance Significant Item) может повлиять на безопасность полета, или в случае, если какие-то функции изделия являются скрытыми или не видимыми экипажу во время выполнения им обычных обязанностей, то необходимо для него назначить работы по ТО.

5. Как осуществляется выбор интервала работ по ТО?

Выбор интервала проведения работ по ТО основан на опыте эксплуатации похожего оборудования, анализа изготовителя или анализе отказов (если доступен). Если отказ важного изделия не влияет на безопасность полетов и не имеет скрытых от экипажа функций, планового ТО для изделия не предусматривается, и изделие классифицируется как эксплуатируемое с контролем уровня надежности «Condition Monitored» (CM), то в этом случае состояние изделия будет контролироваться программой надежности.

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

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

1. Процесс MRB
2. Содержание планового ТО
3. Общие понятия о MSG-3
4. Процесс MRB - Организация работ
5. Состав MWGs
6. Функции Maintenance Working Groups (MWG)
7. Процесс пересмотра (PPH, MRBR)
8. Отчет комитета по надзору за разработкой программы технического обслуживания производителя самолёта (MRB report)
9. Документ по планированию ТО
10. Основные изменения, внесенные в редакции MSG-3
11. Схема анализа систем и силовой установки
12. Выбор MSI
13. Процедура анализа MSI
14. Анализ MSG-3 для функциональных систем и двигателей
15. Последствия отказов – анализ 1 уровня
16. Выбор регламентных работ – Анализ 2-го уровня
17. Выбор состава работ по ТО (Второй уровень анализа)
18. Определение периодичности выполнения работ по системам и силовой установке
19. Процесс изменения программы технического обслуживания
20. Сертификационные требования к техническому обслуживанию (CMR)
21. Методика анализа конструкции планера самолёта
22. Основные понятие конструкции планера
23. Процедура анализа в соответствии с MSG-3
24. Системы оценки конструктивно-важных элементов
25. Методика зонных анализов
26. Программы предупреждения и контроля уровня коррозии (CPCP)
27. Методика анализа удара молнии или воздействия полей высокой интенсивности (L/HIRF)

Критерии оценивания в случае экзамена

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

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

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью

преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

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

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

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
РАССЛЕДОВАНИЕ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ И ИНЦИДЕНТОВ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.06
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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 Способен организовывать анализ и обобщение данных об авиационных событиях, связанных с ошибками при эксплуатации воздушных судов и технических средств обеспечения полетов, и разрабатывать профилактические мероприятия

1. Что такое «безопасность полетов»? В чем суть формулировки?

а) безопасность полетов есть комплексная характеристика воздушного транспорта.

б) безопасность полетов - эго способность выполнять конкретный полет на конкретном ВС.

определяющая способность выполнять полеты без угрозы для жизни и здоровья людей;

в) безопасность полетов определяет уровень риска, т.е. возможность возникновения авиационного происшествия в полете.

2. Какая градация особых ситуаций в полете принята в отечественной практикегражданской авиации?

а) повреждение ВС в полете, поломка ВС, разрушение ВС.

б) усложнение условий полета, сложная ситуация, аварийная ситуация, катастрофическая ситуация;

в) ситуация, требующая ремонта в условиях эксплуатации и ситуация, требующая ремонта в условия завода-изготовителя или ремонтного предприятия.

3. Как классифицируются по видам авиационные происшествия?

а) происшествия с гибелью людей, с наличием травм у людей и без травм;

б) летные происшествия и наземные происшествия.

в) аварии и катастрофы.

4. Если произошло столкновение 2-х ВС в воздухе это считается одним, или двумяавиационными происшествиями?

а) считается и расследуется как одно авиапроисшествие, но учет ведётся отдельно по каждому ВС.

б) двумя происшествиями;

в) одним происшествием;

5. Каков основной недостаток существующей в настоящее время системы надзора заобеспечением безопасности полетов в ГА?

а) дублирование функций надзирающих органов;

б) отсутствие единого координирующего деятельность надзорных органов центра в

государстве;

в) межведомственные разногласия между надзирающими органами.

6. Что такое сертификат соответствия?

а) документ, выдаваемый органом сертификации;

б) документ, подтверждающий компетентность организации;

в) документ, выданный по правилам для подтверждения соответствия сертификационного объекта ГА установленным требованиям.

7. Кто считается в РФ эксплуатантом ВС?

а) гражданин РФ или юридическое лицо, имеющее ВС на праве собственности или аренды, использующее их для полетов и имеющее сертификат (свидетельство) эксплуатанта;

б) гражданин РФ или юридическое лицо, имеющее сертификат (свидетельство) эксплуатанта;

в). гражданин РФ или юридическое лицо, эксплуатирующее ВС.

8. Какое ВС считается терпящим бедствие?

а) ВС, на котором КВС включил сигнал бедствия;

б) ВС, когда ему или людям на его борту угрожает непосредственная опасность, котораяне может быть устранена действиями экипажа;

в) ВС, потерпевшее аварию.

9. За какое время по нормам ИКАО должна быть проведена эвакуация всех пассажировВС потерпевшего бедствие?

а) за 1 минуту через люки и двери одного борта ВС;

б) за 2 минуты через люки и двери одного борта ВС;

в) за 90 сек через люки и двери одного борта ВС.

10). Как подаётся международный сигнал бедствия воздушным судном, терпящим бедствие?

а) Троекратным словом "Мейдей".

б) Произвольным текстом на английском языке.

в) Троекратным словом "SOS".

1-а, 2-б, 3-в, 4-а, 5-б, 6-в, 7-а, 8-б, 9-в, 10-а

1). Что такое системный фактор это фактор факторы, определяющиеся ……. свойствами АТС (внутренними).

2). Под расследованием АП понимается процесс, включающий в себя сбор и анализ информации по событию с целью установления его…….? (причин)

3).Общим требованиями при расследовании АП эмпирическими методами является оперативность выполнения расследования факторы целенаправленность в определении происшествия…...? причин и фактов

4). Аварийная ситуация- это особая ситуация, характеризующаяся либо значительным повышением психофизической нагрузки на……..?
(экипаж).

5). Главные это причина которая в данной ситуации создает….. возможность для возникновения АП. (реальную).

6). Федеральное агентство воздушного транспорта осуществляет ….. всех АП и инцидентов. (учет).

7). Какое воздушное судно допускается к полету? (исправное).

8). Авиационная безопасность - состояние ….. авиации от незаконного вмешательства в ее деятельность (защищенности)

9). Главными исполнителями программы по ……являются федеральные министерства и органы управления гражданской авиации. (безопасности полетов)

10). Авария — это авиационное происшествие, не повлекшее за собой…….. или пропажи без вести кого-либо из пассажиров или членов экипажа. (человеческих жертв)

1) Что такое техническое «обслуживание по состоянию». Примерный ответ. Это сущность системы – объем и время проведения работ определяется в зависимости от фактического эксплуатационного состояния ВС.

2) Какое из видов анализов применяется является основным? Примерный ответ. Экспресс - анализ является основным из применяемых в гражданской авиации видов обработки информации средств объективного контроля, при котором обеспечивается, достаточно, глубокий и объективный анализ полетной информации.

3) Что является первичным источником информации? Примерный ответ. Первичным источником учета информации является карточка учета неисправности авиационной техники, это двухсторонний бланк, на котором в удобном для обработки на ЭВМ виде заносятся количественные и качественные данные об отказах и неисправностях.

4) Как выполняется статистический анализ? Примерный ответ. Статистический анализ выполняют с использованием специальных форм (бланков), где отказы разносятся по системам, с определением их показателей (коэффициентов, наработки и т.п.). Выполняются анализы отказов и по отдельным агрегатам и комплектующим изделиям.

5) Какие мероприятия направлены на оценку эффективности безопасности полетов? Примерный ответ. Мероприятий, направленных на повышение безопасности полетов может быть проведена на основании информации о неблагоприятных событиях, путем прослеживания динамики изменения статистических показателей надежности.

Компетенция ПК-3 сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-3 не сформирована(-ы), 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

«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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СЕРТИФИКАЦИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ И ОРГАНИЗАЦИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.05
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

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

ОПК-1 Способен к построению, оценке и анализу системы управления качеством в различных сферах профессиональной деятельности

1. К какому типу документации относится журнал подготовки самолёта к полёту:
   - ☐ лётной;
   - ☐ **эксплуатационной;**
   - ☐ расходной.

2. Основной документ, определяющий нормы лётной годности:
   - ☐ **наставление по производству полётов;**
   - ☐ штурманский журнал;
   - ☐ санитарные нормы.

3. Перечень выполняемых работ на ЛА изложен в:
   - ☐ **едином регламенте технического обслуживания;**
   - ☐ технологических указаниях;
   - ☐ воздушном кодексе.

4. Последовательность выполнения работ при подготовке ЛА к полёту определяется:
   - ☐ **приказом руководителя обслуживающей организации;**
   - ☐ начальником смены;
   - ☐ руководителем полётов.

5. Разрешение на вылет ЛА даёт:
   - ☐ бортинженер;
   - ☐ старший бортпроводник;
   - ☐ **начальник смены.**

6. К оперативному виду подготовки относится:
   - ☐ **работы по встрече ЛА;**
   - ☐ форма Ф1;
   - ☐ специальное обслуживание.

7. Периодическое обслуживание проводится:
   - ☐ после каждого полёта;
   - ☐ **перед каждым полётом;**
   - ☐ по наработке.

8. Где проверяется качество топлива, заправляемого в ЛА:
   - ☐ на стоянке;
   - ☐ **на складе ГСМ;**
   - ☐ на нефтеперерабатывающем заводе.

9. Кто подписывает документ, разрешающий заправку масла в ЛА:
- ☐ **начальник смены;**
- ☐ водитель маслозаправщика;
- ☐ инженер склада ГСМ.

10. Время подготовки ЛА к полёту зависит от:
- ☐ погоды;
- ☐ **типа ЛА;**
- ☐ уровня квалификации обслуживающего персонала.

1. Техническое обслуживание, которое выполняется через строго установленные интервалы, измеряемые числом часов налета ЛА, числом посадок или календарным временем.
   Ответ: Периодическое

2. Техническое обслуживание, которое выполняется в случаях возникновения резких отклонений от условий нормальной эксплуатации.
   Ответ: Специальное

3. Техническое обслуживание, которое выполняется непосредственно перед вылетом и после посадки ЛА в базовых, транзитных и конечных аэропортах.
   Ответ: Оперативное

4. Какие виды технического обслуживание существуют?
   Ответ: Оперативное, периодическое, сезонное, специальное и при хранении.

5. Когда проводиться сезонное техническое обслуживание?
   Ответ: При переходе к осенне-зимней или к весенне-летней навигации.

6. Перечислите основные виды оперативного технического обслуживания.
   Ответ: Послеполётный осмотр и обслуживание, предполётный осмотр и

7. Перечислите наиболее распространенные методы определения чистоты летательного аппарата.
   Ответ: Эталонный метод и массовый методы.

8. Какая рабочая жидкость используется в гидравлических системах отечественных самолетов?
   Ответ: АМГ-10.

9. Кем разрабатываются технологические указания по техническому обслуживанию воздушных судов?
   Ответ: Разработчиком воздушного судна.

10. Какие виды регламентных работ относятся к плановым?
    Ответ: Периодические, работы по хранению, сезонные.

1. На кого возлагается контроль за качеством и количеством топлива, заправляемого в баки воздушного судна?

Ответ: Заправка контролируется бортинженером воздушного судна или бригадиром бригады, выполняющей предполетное техническое обслуживание. Они несут ответственность за количество и распределение топлива по бакам воздушного судна.

Кроме того, контролируют технологию заправки, закрытие штуцеров и горловин, отстой топлива после заправки. В случае обнаружения в отстое воды или примесей повторно сливают отстой или все топливо.

2. Что такое контрольный талон на топливо? Каков срок его действия?

Ответ: Контрольный талон выписывают на продукт, выданный из резервуара в заправочные средства, и является свидетельством его кондиционности.

Контрольный талон удостоверяет, что внешний вид, техническое состояние заправочных средств, а также кондиционность нефтепродуктов по содержанию мехпримесей и воды соответствует требованиям действующей НТД.

Срок действия контрольного талона – не более 10 суток. По истечении этого срока проводят повторную проверку чистоты топлива после слива отстоя из отстойников заправочных средств и при положительных результатах оформляется новый контрольный талон.

3. Что такое техническое обслуживание (ТО)?

Ответ: Техническое обслуживание заключается в проведении силами и средствами эксплуатационных предприятий (АТБ) комплекса работ в соответствии с эксплуатационно-технической документации (ЭТД) по подготовке ЛА к использованию по назначению (полёту). А также по поддержанию авиационной техники (АТ) в исправном (работоспособном) состоянии, включая и работы по текущему ремонту.

Текущий ремонт АТ заключается в выполнении работ по устранению выявленных неисправностей (дефектов). Замены поврежденных компонентов, промывки, клёпки, сварки и т.д.

4. Дайте краткую характеристику периодическому техническому обслуживанию (ПТО).

Ответ: ПТО проводится в сроки, определяемые наработкой или календарным временем эксплуатации летательного аппарата. Работы при ПТО группируются в несколько организационных форм (Ф-1, Ф-2 и т.д.).

Работы ПТО направлены на обеспечение безотказности АТ при отработке установленных ресурсов. Формы ПТО отличаются от форм ОТО повышенной трудоёмкостью и строгой периодичностью их проведения.

5. Укажите факторы определяющие величину предварительного натяжения тросов в гибкой проводке. К чему может привести неправильное натяжение тросов?

Ответ: Предварительное натяжение тросов определяется в основном диаметром троса и температурой наружного воздуха. В процессе эксплуатации натяжение троса уменьшается за счёт его вытяжки под действием передаваемых нагрузок, а также из-за износа роликов.

Вследствие разницы коэффициентов линейного расширения стального троса и алюминиевой конструкции ЛА регулировка предварительного натяжения троса, выполненная при положительной температуре, может существенно снизиться в полёте при отрицательной температуре. При этом происходит значительное ослабление натяжения тросовой проводки (провисание троса), что может привести к его соскакиванию с ролика и полному заклиниванию системы управления.

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

Список вопросов для собеседования

1. Основные документы, определяющие организацию полётов в ГА.
2. Виды обеспечения полётов: назначение, характеристики.
3. Задачи технического обслуживания воздушных судов.
4. Порядок оформления технической документации ТО ЛА.

5. Назначение, содержание аэродромного обеспечения полётов воздушных судов.
6. Порядок допуска топливозаправщика к заправке топлива в воздушное судно.
7. Оборудование и спецмашины для обслуживания пассажирских перевозок.
8. Назначение, содержание, структура службы организации перевозок.
9. Средства переработки багажа: классификация, характеристики, схемы.
10. Порядок подготовки воздушного судна к полёту.
11. Классификация горючесмазочных материалов, спецжидкостей и газов.
12. Средства запуска воздушных судов: классификация, принципы работы.
13. Классификация средств механизации периодического технического обслуживания воздушныхсудов.
14. Классификация средств механизации оперативном технического обслуживания воздушныхсудов.
15. Структура технологического процесса ТО ЛА.
16. Назначение, порядок проведения оперативного технического обслуживания воздушных судов.
17. Назначение, порядок проведения периодического технического обслуживания воздушных судов.

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и не показал прочные знания основных положений фактического материала.

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО БИЗНЕСА

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.17
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	экономики
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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*

Задание 1
Основным противоречием между развитием общества и окружающей природной средой является:
а) противоречие между прошлым и настоящим поколениями;
б) противоречие между растущими потребностями и ограниченными ресурсами;
в) противоречие между настоящим и будущим поколениями;
г) противоречие между странами.
Ответ: противоречие между растущими потребностями и ограниченными ресурсами

Задание 2
Какое из этих положений имеет прямое отношения к определению предмета экологической экономики?
а) эффективное использование природных ресурсов;
б) минимальные затраты капитала;
в) максимальное удовлетворение потребностей;
г) редкость блага.
Ответ: эффективное использование природных ресурсов

Задание 3
Характерной чертой техногенного типа развития является:
а) экономия невозобновимых ресурсов;
б) сверхэксплуатация возобновляемых ресурсов;
в) минимизация отходов и загрязнений окружающей среды;
г) все вышеперечисленное.
Ответ: все вышеперечисленное

Задание 4
Полезные ископаемые относятся к группе природных ресурсов:
а) исчерпаемых, возобновимых;
б) неисчерпаемых, возобновимых;
в) исчерпаемых, невозобновимых;
г) неисчерпаемых.
Ответ: исчерпаемых, невозобновимых

Задание 5
Устойчивое развитие – это такое развитие, которое:
а) удовлетворяет потребности настоящего времени, но при этом не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности;

б) удовлетворяет потребности настоящего времени, но при этом ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности;
в) не удовлетворяет потребности настоящего времени и тем самым ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности;
г) не удовлетворяет потребности настоящего времени, и не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности.
Ответ: удовлетворяет потребности настоящего времени, но при этом не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности

Задание 6
Существуют следующие критерии выхода из кризисных экологических ситуаций:
а) политические последствия;
б) величина инвестиций и их эффективность;
в) экономические последствия;
г) социальные приоритеты.
Ответ: экономические последствия

Задание 7
Смысл устойчивого развития общества заключается в:
а) предотвращении необратимых губительных для человека изменений в окружающей среде;
б) сохранении темпов воспроизводства населения;
в) увеличении темпов экономического роста поддержании баланса в системе «человек-природа» господстве человека над природой;
г) увеличение темпов общественного производства.
Ответ: предотвращении необратимых губительных для человека изменений в окружающей среде

Задание 8
К исчерпаемым невозобновимым природным ресурсам относятся:
а) водные;
б) лесные;
в) нефтяные;
г) биологические.
Ответ: нефтяные

Задание 9
Слабо освоенными территориями являются:
а) побережья материков;
б) равнины;
в) высокогорья;
г) долины рек.
Ответ: высокогорья

Задание 10
Уровень и тип эколого-экономического развития ж.д. транспорта характеризует показатель:
а) уровень рентабельности;
б) средний уровень заработной платы;
в) срок окупаемости капитальных вложений;
г) природоемкость.
Ответ: природоемкость

Задание 11
Как называется комплекс мер, нацеленных на удовлетворение текущих потребностей человека при сохранении окружающей среды и ресурсов, то есть без ущерба для возможности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности?
Ответ: устойчивое развитие

Задание 12
Назовите фамилию английского демографа и экономиста – автора теории, согласно которой неконтролируемый рост народонаселения должен привести к голоду на Земле
Ответ: Томас Мальтус

Задание 13
Назовите основополагающий, но не единственный принцип, определяющий функционирование системы
Ответ: целостность

Задание 14
О каком виде анализа это высказывание? «Если какая-то система состоит из нескольких взаимодействующих (связанных) между собой подсистем, то оптимум (наилучшие условия) для всей системы не определяется оптимумом для каждой из подсистем»
Ответ: системный анализ

Задание 15
В какой модели вводятся понятия уровня накопления субстанций и темпа потока, представляющего расход этой субстанции?
Ответ: модель Форрестера

Задание 16
Назовите единственное вещество, которое в природе присутствует в жидком, твердом и газообразном состояниях?
Ответ: вода

Задание 17
Как называется перечень тем устойчивого развития компании?
Ответ: аспект

Задание 18
Как называется существенное экономическое, экологическое и социальное влияние деятельности компании?
Ответ: воздействие

Задание 19
Как называется совокупность аспектов, включенных в отчет?
Ответ: охват

Задание 20
Как называется система взаимоотношений между руководством компании, её советом директоров, акционерами и другими заинтересованными лицами?
Ответ: корпоративное управление

Задание 21
Для каких задач предназначены индикаторы устойчивого развития?
Ответ: Выявление конкретных целей политики устойчивого развития в количественной форме. Разработка стратегий для будущего развития. Прогнозирование эффекта от планируемых мероприятий. Мониторинг достижения целей устойчивого развития. Оценка достигнутого прогресса. Оценка эффективности используемой ранее политики. Информация для планирования и принятия решений органами власти. Повышение качества управленческих решений на региональном уровне с учетом позиций и интересов различных групп населения.

Задание 22
Что необходимо для снижения загрязнения окружающей среды и ресурсосбережения?
Ответ: Внедрение ресурсосберегающих и безотходных технологий во всех сферах хозяйственной деятельности. Технологическое перевооружение и постепенный вывод из эксплуатации предприятий с устаревшим оборудованием. Оснащение предприятий современным природоохранным оборудованием. Обеспечение качества воды, почвы и атмосферного воздуха в соответствии с нормативными требованиями. Сокращение удельного водопотребления в производстве и ЖКХ. Поддержка экологически эффективного производства энергии, включая использование возобновляемых источников и вторичного сырья. Развитие систем использования вторичных ресурсов, в том числе переработки отходов. Модернизация и развитие экологически безопасных видов транспорта.

Задание 23
Что необходимо для достижения устойчивого природопользования?
Ответ: Внедрение комплексного природопользования, его ориентация на цели устойчивого развития. Сокращение в структуре национальной экономики доли предприятий, эксплуатирующих природные ресурсы. Развитие наукоемких природосберегающих высокотехнологичных производств. Сохранение разнообразия используемых биологических ресурсов. Максимально полное использование извлеченных полезных ископаемых и добытых биологических ресурсов. Минимизация отходов при их добыче и переработке. Минимизация ущерба, наносимого природной среде при разведке и добыче полезных ископаемых. Внедрение систем обустройства сельскохозяйственных земель и ведения сельского хозяйства. Поддержание традиционной экологически сбалансированной хозяйственной деятельности.

Задание 24
Перечислите основные элементы, необходимые для разработки стратегии
Ответ: Разработка стратегии требует от компании следующих основных элементов. Признание стратегического контекста – понимание глобальных и локальных проблем устойчивости, которые могут повлиять на организацию. достижение сосредоточенности на приоритетных (материальных) вопросах, требующих управления. Четкое видение устойчивого развития – картина долгосрочных амбиций компании, в контексте соответствующих экологических, социальных и экономических тенденций и давления. Планы действий – стратегия осуществления, содержащая действия и планы, которые могут привести к достижению этой цели. Временные рамки – временные рамки, соответствующие тенденциям, выявленным в отношении существенных экологических и социальных проблем. Коммуникация и отчетность – четкие, содержательные и последовательные сообщения, демонстрирующие подлинность, прозрачность и прогресс внутренним и внешним заинтересованным сторонам.

Задание 25
В чем важность разработки стратегии устойчивого развития?
Ответ: Разработка стратегии устойчивого развития для компаний важный процесс, который, как и любая стратегия, описывает дальнейшие действия руководства компаний по работе с концепцией. Сама стратегия – это документ, план, по которому будет осуществляться и корректироваться работа компании. Он составляется с учетом основных принципов концепции, ориентированных на социальный эффект. Стратегия устойчивого развития означает, что организация имеет, по крайней мере, общую идею или приблизительный план того, как согласовать нефинансовые аспекты с их коммерческой практикой таким образом, чтобы они извлекали выгоду для бизнеса. Это способ достижения необходимого социального эффекта, который позволит организации более детально работать с имеющимися ресурсами и соблюдать законодательство и рекомендации различных экологических организаций. Предприятия несут определенную ответственность за многие социальные и экологические проблемы, с которыми в настоящее время сталкивается общество, такие как эксплуататорские условия труда или разрушение среды обитания. Поэтому главная цель при разработке стратегии устойчивого развития для компании – составить такой план, который бы учитывал интересы компании, и создавал условия для дальнейшего укоренения концепции устойчивого развития в компании.

УК*

Задание 1
Антропогенное загрязнение – загрязнение, вызванное:
а) атмосферными осадками;
б) деятельностью человека;
в) эрозией почвы;
г) в результате природных катаклизмовю
Ответ: деятельностью человека

Задание 2
Плата за загрязнение окружающей среды представляет собой особый вид:
а) отчетности;
б) налогообложения;
в) стоимостной оценки средозащитных мероприятий.
г) управленческого учета.
Ответ: налогообложения

Задание 3
Типы эколого-экономического развития отрасли железнодорожного транспорта:
а) сбалансированный;
б) техногенный;
в) стандартный;
г) устойчивый.
Ответ: техногенный

Задание 4
Показатели экономической ценности природы:
а) рента;
б) рентабельность;
в) рыночная оценка;
г) альтернативная стоимость.
Ответ: альтернативная стоимость

Задание 5
Лесонасаждения вдоль трассы железной дороги выполняют функции:
а) снегозащитные;
б) эстетические;
в) охранительные;
г) ветроослабляющие.
Ответ: ветроослабляющие

Задание 6
Экономический результат от создания ветроослабляющих насаждений складывается из:
а) экономии от ускорения движения поездов;
б) экономии от предупреждения сбоев и перерывов в движении поездов;
в) экономии в результате сокращения расходов на электроэнергию и топливо;
г) прибыли от реализации лесной продукции.
Ответ: экономии от предупреждения сбоев и перерывов в движении поездов

Задание 7
Экстерналии – это:
а) отрицательные последствия экономической деятельности
б) внешние эффекты экономической деятельности, которые положительно воздействуют на другую сторону
в) локальные последствия деятельности отдельно предприятия или группы предприятий на окружающую среду
г) внешние эффекты (или последствия) экономической деятельности, которые положительно или отрицательно воздействуют на другую сторону.
Ответ: внешние эффекты (или последствия) экономической деятельности, которые положительно или отрицательно воздействуют на другую сторону

Задание 8
Естественное плодородие – это:
а) результат протекающих в течении многих тысяч лет геологических, климатических и почвообразовательных процессов;
б) дополнительное плодородие созданное и зависящее от человека;
в) совокупность всех видов плодородия;
г) данный вид плодородия не существует.
Ответ: результат протекающих в течении многих тысяч лет геологических, климатических и почвообразовательных процессов

Задание 9
Какие три базовые функции выполняет природный капитал:
а) ресурсная, экосистемная, эстетическая;
б) ресурсная, экосистемная, стимулирующая;
в) экосистемная, стимулирующая, контролирующая;
г) экосистемная, эстетическая, информационная.
Ответ: ресурсная, экосистемная, эстетическая

Задание 10
Экономическая эффективность природопользования может определяться путем:
а) определения показателя рентабельности;
б) срока окупаемости;
в) сопоставления затрат и выгод (результатов);

г) функционально-стоимостного анализа.
Ответ: сопоставления затрат и выгод (результатов)

Задание 11
Что называется количественным измеряемым или расчетным показателем, который характеризует экологичность воздействия города на окружающую среду?
Ответ: экологический индикатор

Задание 12
Как называется показатель, отражающий степень достижения целевых значений экологических индикаторов
Ответ: индикатор экологической эффективности

Задание 13
Как называется сочетание частоты (вероятности) и последствий определенного опасного события?
Ответ: риск

Задание 14
Как называется город будущего, включающий в себя все решения по экологизации зданий и сооружений и всей деятельности в городе
Ответ: устойчивый город

Задание 15
Как называется площадка для развития новых технологий на основе малого бизнеса?
Ответ: технопарк

Задание 16
Как называется часть общей системы менеджмента, включающая организационную структуру, планирование деятельности, распределение ответственности, практическую работу, а также процедуры, процессы и ресурсы для разработки, внедрения, оценки достигнутых результатов реализации и совершенствования экологической политики, целей и задач.
Ответ: система экологического менеджмента

Задание 17
Как называется концепция, в соответствии с которой организации учитывают интересы общества, беря на себя ответственность за влияние их деятельности на заказчиков, поставщиков, работников, акционеров, местные сообщества и прочие заинтересованные стороны общественной сферы
Ответ: корпоративная социальная ответственность

Задание 18
Как называется стратегия, направленная на снижение до нуля токсичности отходов?
Ответ: принцип «нулевого сброса»

Задание 19
Что является наиболее фундаментальной составляющей конкурентоспособной позиции и перспектив?
Ответ: стратегия

Задание 20
Что представляет собой базовые принципы принятия решений в отношении достижения глобальных целей корпорации в целом?
Ответ: Корпоративная стратегия

Задание 21
Перечислите основные критерии классификации стратегий организаций
Ответ: Уровень управления. Логика происхождения и развития, традиции организации. Сложившиеся и потенциальные особенности спроса. Ценовая политика фирмы. Размеры организации, ее абсолютная и относительная доли на рынке. Мера активности организации в отношении преобразования и отстаивания своей доли на рынке. Динамика организационного развития. Этическая направленность бизнеса. Стадия жизненного цикла организации. Временные рамки.

Задание 22
Назовите основные элементы «пяти сил» Портера
Ответ: Существующие препятствия выхода на рынок. Масштабы отрасли. Требования, предъявляемые к используемому в отрасли оборудованию. Потребность в инвестициях. Преобладающие в отрасли торговые марки. Закрытые каналы продажи. Право собственности на товары. Право собственности на технологию. Потребительские предпочтения. Издержки формирования спроса и товаропродвижения. Правила и требования, регламентирующие порядок осуществления предпринимательской деятельности в рамках отрасли. Уровень культуры потребления.

Задание 23
Перечислите задачи экологического менеджмента.
Ответ: Обоснование экологической политики и обязательств. Экологическая политика. Планирование экологической деятельности. Организация внутренней и внешней экологической деятельности. Мотивация персонала. Внутренний экологический мониторинг и экологический контроль. Проводится с целью заблаговременного выявления отклонения работы предприятия от запланированных показателей. Анализ и оценка результатов экологической деятельности. Функция обеспечения управленческих решений, относящихся к экологической результативности организации. Пересмотр и совершенствование системы экологического управления и экологического менеджмента. В рамках этой функции организация должна установить, внедрить и поддерживать процедуру для реагирования на существующее или потенциальное несоответствие.

Задание 24
Охарактеризуйте этапы разработки системы индикаторов экологической эффективности крупных городов
Ответ: На первом этапе строится многоуровневая система индикаторов экологической эффективности, содержащая 4 уровня. На втором этапе эта система наполняется информацией с учетом специфики крупных городов изучаемой страны. Первый уровень системы составляет индекс экологической эффективности, агрегирующий частные индексы. Второй уровень системы составляют частные индексы – интегральные характеристики экологической эффективности, агрегирующие индикаторы экологической эффективности соответствующих групп, полученные нормированием наиболее информативных экологических индикаторов. Третий уровень системы составляю труппы наиболее информативных частных экологических индикаторов. Четвертый уровень системы составляют группы экологических индикаторов, характеризующие экологичность города на окружающую среду. Набор экологических индикаторов формируется из теоретических, содержательных соображений с учетом требований.

Задание 25
Что может служить информационной основой для разработки индикаторов устойчивого развития?
Ответ: Международная статистическая информация. Государственная статистическая информация. Ведомственная информация. Региональная информация. Методические разработки, как утвержденные, так и находящиеся в стадии подготовки, по учету экологических параметров в документах, определяющих стратегические направления развития отраслей. Научные публикации и разработки в данной сфере исследования.

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

Компетенции ПК-* и УК-* 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.

Процедура промежуточной аттестации предполагает зачет. Форму проведения зачета определяет преподаватель, проводящий промежуточную аттестацию:

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.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Стратегии устойчивого бизнеса"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КАРЬЕРЫ И ЛИЧНОСТНОГО РОСТА

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.18
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	общего и стратегического менеджмента
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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

УК-

Задание 1. К гибким задачам относится задача (выберите все правильные ответы):
а) встретить в аэропорту представителя заказчика, прибывающего рейсом 324 в 20.00; б) представить новую концепцию развития отдела в понедельник, в 13.00; в) обязательно сегодня сдать отчет в бухгалтерию до 18.00; г) разработать регламент обработки входящих заказов; д) позвонить ключевому клиенту, договориться о встрече.
Ответ: г), д)

Задание 2. Лишний шаг в алгоритме жестко-гибкого планирования:
а) выполненное – вычеркнуть; б) выделить приоритетные задачи; в) составить список жестких задач; г) составить список гибких задач; д) определить бюджет времени для приоритетных задач; е) провести хронометраж всех задач в плане.
Ответ: е)

Задание 3. Матрица Эйзенхауэра позволяет расставить приоритеты, оценив все задачи по двум критериям:
а) гибкость и жесткость, б) важность и гибкость, в) важность и срочность,
г) бюджетируемость и регулярность; д) жесткость и срочность; е) срочность и регулярность
Ответ: в)

Задание 4. Неверно, что ... является одним из видов хронофагов:
а) прерывание, б) отвлечение, в) зависание, г) откладывание на потом, д) ожидание и опоздание.
Ответ: г)

Задание 5 Неэффективно организованные процессы деятельности, ведущие к потерям времени, называются:
а) расхитителями собственности; б) растратчиками финансового капитала; в) рубрикаторами потерь;
г) поглотители времени; д) похитителями качества
Ответ: г)

Задание 6 Техника хронометража помогает:
а) определить критерии для формулирования цели; б) выявить надцели; в) выявить свои типовые стратегические цели; г) определить основные ценности; д) выявить свои типовые поглотители времени
Ответ: д)

Задание 7 Учет расходов личного времени путем простой письменной фиксации – это:
а) кредитование, б) планирование, в) бюджетирование, г) хронометраж, д) хронология.
Ответ: д)

Задание 8 В контекстном планировании задачи, для которых время исполнения известно заранее, называются:
а) жесткими, б) бюджетируемыми, в) приоритетными, г) неважными, д) гибкими
Ответ: а)

Задание 9 Для создания эффективного обзора задач важен принцип:
а) активизации, б) материализации, в) иррационализма, г) дезинтеграции, д) реактивации.
Ответ: г)

Задание Древние греки называли поглотители времени:
а) хронографами, б) хронологиями, в) хронотипами, г) хронофагами, д) хронотопами.
Ответ: г)

Задание 11 1. В чем смысл специальной техники тайм-менеджмента «stop doing»?
Ответ: «Прекратите это делать» - борьба с хронофагами, бессмысленными временными потерями. Необходимо осознать это и составить план постепенного сокращения потерь времени.

Задание 12 Одна из главных пропорций в тайм-менеджменте -
Ответ: виртуальное – реальное

Задание 13 Объясните смысл техники тайм-менеджмента «Хронометраж»
Ответ: планирование рабочего и свободного времени и анализ выполнения.

Задание 14 Перечислите мотивы профессионального обучения
Ответ: стремление сохранить работу; желание получить повышение; заинтересованность в увеличении зарплаты; интерес к самим новым знаниям; желание установить новые контакты; осознание необходимости смены профессии.

Задание 15 Принципы мотивации при обучении сотрудников:
Ответ: Люди хотят учиться, потому что: имеют желание, любопытство, страх (перед сокращением своих возможностей); люди не хотят учиться, потому что: не понимают, не хотят, не подготовлены.

Задание 16 Ограничения в профессиональной карьере:
Ответ: непринятие большей ответственности; несклонность к риску; неуверенность в себе.

Задание 17 Факторы самооценки жизненной ситуации при определении личных целей:
Ответ: работа и мотивация к ней; доходы и уровень жизни; здоровье; человеческие отношения; уровень стресса.

Задание 18 Понятие карьерограммы и ее элементов:
Ответ: это формальное представление о пути, который нужно пройти, что бы получить необходимые знания и овладеть навыками: Должность – Сроки – Обучение – Проблемы.

Задание 19 Основания для составления плана карьеры и развития сотрудника в организации:

Ответ: мотивация на карьеру; качественный и эффективный труд в течение ряда лет; эрудированность и компетентность; результаты оценки сотрудника; психологическая пригодность.

Задание 20 Перечислите факторы карьеры:
Ответ: личные (способности, интересы, мотивация, черты характера); коммуникационные (взаимодействие, влияние на других); организационные (структура организации, возможности продвижения).

Задание 21 Объясните смысл техники Тайм-менеджмента «целеполагание:
Ответ: Целеполагание в тайм-менеджменте означает выстраивание системы целей в основных сферах человеческой жизни и деятельности с одновременной разбивкой по степени важности. Таким образом, выделяются сферы: в организационной позиции и карьерном росте; в обучении и личностном развитии; в семейной и личной жизни; в области хобби и увлечений. По степени важности цели делятся на необходимые, желательные и возможные

Задание 22 Дайте определение понятию «хронофаги». Приведите примеры современных хронофагов.
Ответ: Хронофаги – это «пожиратели времени», действия или ситуации расходования времени, которые не имеют пользы или реальной отдачи, причем в ущерб решению необходимых задач. Сейчас это – социальные сети, форумы, компьютерные игры, телефонные разговоры, различные средства массовой информации и пр.

Задание 23 Цели и мотивы карьерного роста:
Ответ: Автономия – стремление к независимости. В рамках организации ее дает высокая должность, статус, авторитет, заслуги; Функциональная компетентность – стать лучшим специалистом, получить внешнее признание; Безопасность и стабильность – упрочить положение в организации, гарантии; Стремление к власти, лидерству; Потребность в первенстве (биологическая); Материальное благосостояние; Обеспечение здоровых условий.

Задание 24 Объясните смысл и возможности специальной техники тайм-менеджмента «to do list».
Ответ: Данная техника предполагает ведение списков (перечней дел) на разные сроки – на день, на неделю, на месяц, на квартал, на полгода, год, несколько лет. Позволяет одновременно отслеживать и вовремя выполнять различные по срокам и сложности дела, распределяя между ними время и усилия. Сюда же относят памятки, необходимые корректировки, напоминания, отметки об исполнении, сведения о переносе дел, причинах изменений в планах.

Задание 25 В чем содержание типологии карьеры по Джону Голланду?
Ответ: Теория выбора сферы деятельности и карьеры в ней Дж. Голланда базируется на том, что этот выбор есть выражение личности человека. Успех этого выбора зависит от полноты соответствия между личностью и обстановкой, содержанием работы. Голланд выделяет шесть основных типов личности и шесть основных вариантов содержания работы и карьеры

ПК-

Задание 1 Концепция тайм-менеджмента помогает:

а) сформулировать цель управления временем; б) овладеть новой профессией; в) определить причину, по которой человеку необходимо научиться управлять своим временем; г) понять основные принципы управления временем.
Ответ: в), г)

Задание 2 Выберите виды хронофагов:
а) прерывание, б) отвлечение, в) зависание, г) откладывание на потом, д) ожидание и опоздание.
Ответ: а), б), в), д)

Задание 3 Стратегия достижения SMART-целли (действите в задачной ситуации) называется …
а) «Веером возможностей»; б) «Пирогом времени»; в) «Воронкой шагов»; г) Методом «Швейцарского сыра»; д) Методом Шваба.
Ответ: в)

Задание 4 Показателем для хронометража может быть:
а) Любая цель; б) Цель соответствующая SMART-критериям; в) Главная цель жизни; г) Надцель; д) Только одна цель стратегического уровня.
Ответ: а)

Задание 5 Один из шагов техники хронометража заключается в том, чтобы …
а) Проследить изменение приоритетности показателей; б) Отследить изменения показателей в динамике с помощью графика; в) Отследить динамику показателей с помощью матрицы Эйзенхауэра; г) Провести наблюдение за изменениями критериев приоритетности задач; д) Построить двумерный график проекта для всех задач.
Ответ: б)

Задание 6 Неверно, что … являются группой инструментов создания обзора:
а) Контрольные списки; б) Интеллект-карты; в) Двумерные графики; г) Хронокарты.
Ответ: г)

Задание 7 При использовании многокритериальной оценки каждый вариант оценивается:
а) Только по одному самому важному критерию; б) По всем критериям; в) По первым трем критериям; г) По критерию, имеющему самый большой вес; д) По двум категориям, которым присвоен наибольший вес.
Ответ: б)

Задание 8 Правильно сформулированная цель должна соответствовать SMART-критериям, одним из которых является:
а) контекстуальность б) релевантность в) хронометрированность
Ответ: в)

Задание 9 Неверно, что … является правилом организации эффективного отдыха:
а) Ритмичность; б) Максимальное переключение; в) Конценрация; г) Смена контекста.
Ответ: в)

Задание 10 Подход, при котором человек действует вопреки внешним обстоятельствам, активно влияет на свою жизнь, называется:
а) Смартизированным; б) Реактивным; в)Мотивационным; г) Проактивным;
д) Приоритезированным
Ответ: г)

Задание 11 Дайте определение профессиональной карьеры
Ответ: Перечень должностей, занимаемых человеком в профессиональной жизни

Задание 12 Назовите стороны Партнерства по планированию и развитию карьеры
Ответ: Сотрудничество трех сторон – сотрудника, его руководителя и кадровой службы.

Задание 13 Укажите, на какие группы делит дела матрица Эйзенхауэра?
Ответ: При составлении матрицы в одной системе дела делятся, с одной стороны на важные и неважные (менее важные), с другой стороны, на срочные и несрочные.

Задание 14 Что означает принцип SMART в тайм-менеджменте?
Ответ: Утверждается, что цель или задача должна быть конкретной, измеримой, достижимой за определенной период времени, актуальной или истинной

Задание 15 Назовите участников совещаний, препятствующих нормальному тайм-менеджменту:
Ответ: Доминатор; Многозадачный человек; Пустослов

Задание 16 Определите, что такое «бюджетные» задачи в тайм-менеджменте?
Ответ: Это важные, объемные задачи, требующие значительных ресурсов («бюджета») времени, не имеющие обычно привязки к началу исполнения, но имеющие дедлайн

Задание 17 Прокрастинация в тайм-менеджменте – это…
Ответ: стремление отложить решение задачи на последний период, когда при определенных усилиях задание будет исполнено в срок

Задание 18 Сформулируйте главную задачу тайм-менеджмента:
Ответ: научить рассчитывать и экономить время, устанавливать рациональное соотношение между рабочим и свободным временем, формировать оптимальную структуру того и другого

Задание 19 Определите понятие «жесткие задачи» в тайм-менеджменте.
Ответ: «Жесткими» называются задачи, имеющие строгую привязку ко времени исполнения (времени встречи, совещания, выступления с докладом на конференции)

Задание 20 Определите понятие «гибкие задачи» в тайм-менеджменте.
Ответ: «Гибкими» называются задачи, не имеющие строгой привязки ко времени исполнения, которые могут исполняться в любое удобное время

Задание 21 Перечислите и кратко охарактеризуйте шесть типов личности в условиях карьерного роста по Дж. Голланду
Ответ: реалистический: преобладает склонность к работе с машинами, механизмами, к манипулированию инструментами; исследовательский: предпочитают анализировать, исследовать. Носители типа любознательны, методичны; артистический: экспрессивны, оригинальны, нестандартны в действиях и решениях; социальный: общение и работа с людьми, консультации и оказание помощи; предпринимательский: оказывают влияние, управляют, организуют; конвенциональный: манипулирование данными, записями, склонность к счету, упорядочению информации

Задание 22 Чем определяется поведение сотрудника в роли и влияние этого поведения на карьеру?

Ответ: Роль определяется названием, позицией и ожиданиями других людей. Роль состоит из задач, которые должен решать сотрудник и из поведения в роли. Если подчиненный руководствуется в поведении ожиданиями непосредственного руководителя и правилами организации, это фактор, способствующий карьерному росту. Если наоборот, не принимает роль, борется за ее изменение – это препятствует карьерному росту

Задание 23 Сформулируйте признаки руководителя, неэффективного в тайм-менеджменте.
Ответ: неумение делегировать полномочия и задачи; плохо организованное планирование, требующее постоянных корректировок, плановых и неплановых совещаний; неумение классифицировать проблемы по срочности и важности, планировать последовательность и продолжительность действий; плохая организация личной работы, беспорядок в делопроизводстве и пр.

Задание 24 Охарактеризуйте категории подчиненных, обеспечивающих работу руководителя и помогающих экономить время
Ответ: Помощник - подбирает информацию, сортирует ее, представляет в удобном для принятия решений виде, решает некоторые оперативные задачи; Консультант - оценивает качество документов, участвует в выработке управленческих решений с правом совещательного голоса; Референт - составляет доклады, записки по определенным темам; Секретарь – отвечает на звонки, ведет запись совещаний, записывает посетителей на прием, обрабатывает корреспонденцию

Задание 25 Перечислите факторы статуса сотрудника организации, мотивирующие к карьерному росту
Ответ: власть; знания и образование; различия в оплате труда; системы поощрения, льгот, символы статуса; «чистые» и «грязные» работы; условия найма; ассоциация (например, секретарь топ-менеджера имеет более высокий статус, чем секретари других руководителей); уровень самоуправления и самоконтроля.

Компетенции УК*, ПК* сформированы, если обучающийся набрал 70%и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенции УК*, ПК* 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 (или) с учетом балльно-рейтинговой системы (БРС).

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	**Активная познавательная работа во время занятий** (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	До 24 баллов

2.	**Контрольные мероприятия**	До 36 баллов
	Тестирование	До 6 баллов
	Выступление на практическом занятии (сообщение, доклад, презентация)	Активность на 1 занятии – до 2 баллов (всего до 30 баллов)
3.	**Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра**	До 20 баллов
	Реферат	до 10 баллов
	Эссе	до 10 баллов
4.	**Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий**	до 20 баллов
	Выполнение творческого проекта	до 10 баллов
	Участие в студенческой научной конференции	до 10 баллов
	Итого:	100 баллов

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.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Тайм-менеджмент профессиональной карьеры и личностного роста"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.01
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

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

ОПК-2 Способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно-обоснованного метода оценок характеристик сложных систем, используемого для принятия решений в различных сферах профессиональной деятельности

ТЕСТЫ С ВАРИАНТАМИ ОТВЕТОВ (правильные ответы подчеркнуты)

1. В случае, когда неисправность приводит к уменьшению диагностического параметра, вероятность события типа «ложная тревога» определяется соотношением:

а) $P_1 \cdot \int_{y_0}^{\infty} f(y/D_1)dy$; б) $P_1 \cdot \int_{y_0}^{\infty} f(y/D_2)dy$ в) $P_1 \cdot \int_{-\infty}^{y_0} f(y/D_1)dy$;

где - P_1 и P_2 - вероятности нахождения объекта контроля в исправном D_1 и неисправном D_2 состояниях;

- $f(y/D_1)$ и $f(y/D_2)$ - плотности распределения диагностического параметра в исправном D_1 и неисправном D_2 состояниях.

2. Ультразвуковой метод диагностики относится к:

а) параметрическим методам диагностики; б) методам неразрушающего контроля; в) функциональным методам диагностики.

3. В случае, когда неисправность приводит к увеличению диагностического параметра, вероятность события типа «ложная тревога» определяется соотношением:

а) $P_1 \cdot \int_{y_0}^{\infty} f(y/D_1)dy$; б) $P_1 \cdot \int_{y_0}^{\infty} f(y/D_2)dy$; в) $P_1 \cdot \int_{-\infty}^{y_0} f(y/D_2)dy$,

где - P_1 и P_2 - вероятности нахождения объекта контроля в исправном D_1 и неисправном D_2 состояниях;

- $f(y/D_1)$ и $f(y/D_2)$ - плотности распределения диагностического параметра в исправном D_1 и неисправном D_2 состояниях.

4. При вероятности нахождения объекта контроля в одном из состояний равной единице, энтропия объекта контроля равна:

а) ∞; б) 0; в) 1.

5. С помощью формулы Байеса определяют:

   а) вероятность нахождения изделия в отдельном диагнозе после отработки ресурса; б) условную вероятность появления отдельного признака при нахождении изделия в отдельном диагнозе; в) условную вероятность нахождения объекта в конкретном диагнозе при условии, что в ходе диагностирования обнаружен конкретный признак.

6. Для случая, когда неисправность приводит к увеличению диагностическогопараметра, функция риска определяется выражением:

   а) $C_{21} \cdot P_1 \cdot \int_{y_0}^{\infty} f(y/D_1)dy + C_{12} \cdot P_2 \cdot \int_{-\infty}^{y_0} f(y/D_2)dy$;

   б) $P_1 \cdot \int_{y_0}^{\infty} f(y/D_1)dy + P_2 \int_{-\infty}^{y_0} f(y/D_2)dy$; в) $C_{21} \cdot P_1 \cdot \int_{-\infty}^{y_0} f(y/D_1)dy + C_{12} \cdot P_2 \cdot \int_{y_0}^{\infty} f(y/D_2)dy$;

   где - P_1 и P_2 - вероятности нахождения объекта контроля в исправном D_1 и неисправном D_2 состояниях;

   - $f(y/D_1)$ и $f(y/D_2)$ - плотности распределения диагностического параметра в исправном D_1 и неисправном D_2 состояниях.

   - C_{21} и C_{12} - цены событий соответственно «ложная тревога» и «пропуск дефекта».

7. Неявная модель объекта диагностирования включает в себя формализованноеописание:

   а) всех технических состояний; б) одного технического состояния и правила получения описаний других технических состояний на основе заданного;

   в) только исправного состояния; г) только неисправного состояния.

8. Метод минимального риска применяется тогда, когда известно:

   а) вероятности нахождения изделия в исправном и неисправном состояниях, законы распределения диагностического параметра для исправного и неисправного состояний; цены событий «ложная тревога» и «пропуск дефекта»;

   б) когда отсутствует информация о ценах «ложной тревоги» и «пропуска дефекта»;

   в) когда известно, что произведение цены «ложной тревоги» на вероятность нахождения изделия в исправном состоянии примерно равно произведению цены «пропуска дефекта» на вероятность нахождения изделия в неисправном состоянии.

9. Для случая, когда неисправность приводит к увеличению диагностическогопараметра, функция суммарной ошибки определяется выражением:

а) $C_{21} \cdot P_1 \cdot \int_{y_0}^{\infty} f(y/D_1)dy + C_{12} \cdot P_2 \cdot \int_{-\infty}^{y_0} f(y/D_2)dy$;

б) $P_1 \cdot \int_{y_0}^{\infty} f(y/D_1)dy + P_2 \int_{-\infty}^{y_0} f(y/D_2)dy$; в) $\int_{y_0}^{\infty} f(y/D_1)dy + \int_{-\infty}^{y_0} f(y/D_2)dy$;

где - P_1 и P_2 - вероятности нахождения объекта контроля в исправном D_1 и неисправном D_2 состояниях;

- $f(y/D_1)$ и $f(y/D_2)$ - плотности распределения диагностического параметра в исправном D_1 и неисправном D_2 состояниях.

- C_{21} и C_{12} - цены событий соответственно «ложная тревога» и «пропуск дефекта».

10. Если диагностический вес признака больше нуля, это означает:

а) появление конкретного состояния и диагностического признака являются независимыми событиями; б) появление признака отрицает возможность нахождения объекта в этом состоянии; в) появление признака свидетельствует овозможность нахождения объекта в этом состоянии.

1. Какую задачу решает диагностирование технического состояния:

- *определение места и причины неисправности.*

2. Магнитопорошковый метод диагностики относится к:

- *методам неразрушающего контроля*.

3. В функциональной модели результат проверки принимается равным единице если:

- *блок исправен и на его вход подается допустимое воздействие.*

4. С увеличением количества возможных состояний объекта контроля его энтропия:

- *увеличивается*.

5. «Таблица состояний» называется диагностирующей, если представленное в ней множество проверок позволяет:

- *разделить между собой все технические состояния.*

6. Явная модель объекта диагностирования включает в себя формализованное описание:

- *всех технических состояний.*

7. Количество блоков, имеющих одновременный отказ, в объекте контроля, который описывается функциональной моделью, может быть:

- *один.*

8. Какую задачу решает контроль технического состояния:

- *определение вида технического состояния.*

9. При использовании модели на основе графа причинно-следственных связей количество технических состояний:

- *может формироваться списком на основе опыта эксплуатации.*

10. Если диагностический вес признака меньше нуля, это означает:

- *появление признака отрицает возможность нахождения объекта в этом состоянии.*

1. Чем различаются контроль технического состояния и диагностирование технического состояния?

Контроль ТС — это проверка соответствия значений параметров объекта требованиям технической документации и определение на этой основе одного из заданных видов технического состояния. Например, если в результате оценки технического состояния делается заключение о

том, что объект неисправен. Контроль ведется в полете.

Термин техническое диагностирование применяется тогда, когда основной задачей процесса диагностирования является поиск места и определения причины отказа или неисправности. Диагностирование проводится при проведении технического обслуживания.

2. В зависимости от того для какого времени проводится диагностирование какие три типа задач решаются?

Первый тип — это задачи определения технического состояния объекта в данный момент времени, которые называются задачами диагностирования. Этот тип задач важен при выполнении текущего технического.

Второй тип — это задачи предсказания технического состояния, в котором окажется объект в некоторый будущий момент времени - задачи прогнозирования. Этот тип задач важен для предсказания (прогнозирования) остаточного ресурса.

Третий тип — это задачи определения технического состояния, в котором находился объект в некоторый момент времени в прошлом - задачи генезиса. Этот тип - для расследования авиационных происшествий.

3. Что такое функциональная модель и для каких объектов ее мохны составлять?

Если объект диагностики можно представить как несколько взаимосвязанных частей, имеющих самостоятельное функциональное значение, то в качестве математической (диагностической) модели может использоваться так называемая функциональная модель. Для составления этой модели используют блок-схемы.

Функциональная модель представляет из себя графическое изображение объекта, в котором каждая выделенная часть (функциональный элемент) обозначается в виде прямоугольника со значком Q_i и этот прямоугольник имеет несколько входов x_j, но только один выход yi . Поэтому эта модель позволяет решать задачи для систем, которые могут иметь один отказ.

4. Как записываются в таблицу состояний результаты проверки каждого блока в функциональной модели и какими правилами при этом пользуются?

Результат проверки принимается равным 0 или 1. При этом пользуются следующими правилами.

1. *Результат принимается = 1, если блок исправен и на его входы подаются допустимые воздействия.*
2. *Результат принимается = 0 если на входы блока подаются допустимые воздействия, а он неисправен.*
3. *Результат принимается = 0 если блок исправен, но хотя бы на один его вход подаются недопустимое воздействие.*

5. Перечислите преимущества моделей на основе графа причинно-следственных связей перед функциональной моделью.

Путем построения графов причинно-следственных связей можно устанавливать зависимости не только между параметрами, но и между событиями, которые определены логическими высказываниями.

При построении графа причинно-следственных связей можно в вершины графов проставлять не все входные, внутренние и выходные параметры (или события или явления), которые происходят в объекте, а только те из них, которые доступны для измерения или регистрации.

При построении графа причинно-следственных связей количество диагностируемых состояний (дефектов) можно искусственно уменьшить путём задания конкретного перечня неисправностей, которые требуется обнаружить.

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

Компетенция ОПК-2 не сформирована(-ы), 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. Место и роль диагностики в системе технической эксплуатации и ремонта авиационной техники.
2. Классификация методов контроля и диагностики.
3. Математические модели, основные понятия. Понятие «элементарная проверка объекта». Таблица состояний объекта диагностирования и ее свойства.
4. Методы оптимизации диагностических тестов.
5. Функциональная модель. Составление таблицы состояний на основе функциональной модели.
6. Модели на основе графа причинно-следственных связей, основные понятия и свойства.
7. Диагностирование с помощью метода Байеса. Необходимая информация. Последовательность проведения диагностирования.
8. Физические методы диагностирования и их классификация.
9. Параметрические методы диагностики. Понятие определяющего параметра.
10. Методы неразрушающего контроля и область их применения в системе технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей.
11. Метрические методы распознавания в пространстве признаков.
12. Измерение каких диагностических параметров требуется для оценки работоспособности газотурбинного двигателя?
13. Пример применения графа причинно-следственных связей при построении таблицы состояний для масляной системы редуктора.
14. Энтропия системы. Понятие и свойства.
15. Оценка количества информации, получаемой при диагностировании. Диагностический вес признака.
16. Контроль авиационных газотурбинных двигателей по функциональным параметрам.
17. Контроль авиационных газотурбинных двигателей по вибрационным параметрам.
18. Методы расчета, анализа и прогнозирование характеристик надежности авиационной техники для оценки эффективности процессов эксплуатации.
19. Методы принятия статистических решений. Область задач диагностики, в которой применяются эти методы, фикция риска, в том числе и для расчета и анализа характеристик надежности.
20. Прогнозирование состояния авиационной техники. Основные понятия.
21. Групповое и индивидуальное прогнозирование технического состояния авиационной техники. Прогнозирование изменений диагностического параметра при слабом и сильном перемешивании реализаций. Применяемые прогнозные модели.
22. Бортовые устройства регистрации (БУР), задачи, решаемые с их помощью. Использование информации, регистрируемой БУР для определения характеристик надежности.
23. Объясните особенности применения методов принятия статистических решений для случая, когда неисправность приводит к уменьшению диагностического параметра.
24. Сформулируйте решающее правило, которым пользуются при отнесения объекта к тому или иному диагнозу при реализации метода Байеса. Перечислите недостатки, которыми обладает метод Байеса.
25. По какому параметру можно обнаружить момент перестройки РНА, что происходит этим параметром? По какому параметру можно обнаружить момент закрытия клапанов перепуска воздуха, что происходит этим с параметром? Объясните свое решение.
26. Перечислите термогазодинамические параметры, по которым проводится контроль работоспособности ГТД. Что необходимо сделать, чтобы сравнивать параметры двигателя при одних и тех же внешних условиях?

27. Перечислите термогазодинамические параметры, по которым проводится контроль работоспособности ГТД. Что необходимо сделать, чтобы сравнивать параметры двигателя на одно и том же режиме по тяге?
28. Основные причины роторной вибрации газотурбинных двигателей. Как определить частотный сустав спектра роторной вибрации многороторного ГТД?
29. Назовите единицы измерения вибрации. Как производится перевод значений уровня вибрации из относительных единиц dB в физические единицы, например в мм/с?
30. Как нормируется роторная вибрация ГТД? Каково значение нормы роторной вибрации ГТД?

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

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

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

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

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

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.02
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

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

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1. Что делает ситуацию «проблемой»?
1) объективная необходимость каких-либо действий;
2) отношение субъекта к ситуации;
3) невозможность удовлетворения желаний.

2. Способы влияния на субъект:
1) изменить отношение субъекта к ситуации;
2) изменить критерии оценки ситуации;
3) предоставит субъекту ресурсы для устранения проблемы.

3. Типы вмешательства в реальность
1) отказаться от решения проблемы, оставить всё как есть;
2) применить другой способ достижения результата;
3) растворение проблемы.

4) «Твёрдая проблема» оптимизации характеризуется:
1) чёткой структурированностью, возможностью получения количественного результата;
2) формулировкой проблемы на твёрдом носителе информации;
3) источником проблемы материального свойства, а не организационного.

5) Ключевыми свойствами системы являются:
1) целостность и открытость;
2) наиболее полный охват свойств рассматриваемых объектов;
3) учёт всех связей между элементами системы.

6) Трудности построения моделей типа «чёрный ящик» состоят в том, что:
1) неизвестен алгоритм преобразования входных сигналов в выходные;
2) трудно отделить существенные связи от несущественных;
3) трудно определить наличие связи между входными и выходными параметрами.

7) Существуют ли системы, не имеющие связей с внешним миром?
1) Да, существуют;
2) Нет, не существуют;
3) Не знаю.

8) Части системы обусловлены:
1) внутренней неоднородностью системы;
2) удобством моделирования системы;
3) различной функциональностью частей системы.

9) Трудности построения модели состава системы состоят в том, что:
1) целое можно делить на части по-разному;
2) количество частей системы не определено заранее и неоднозначно;
3) внешняя граница системы носит условный характер.

10. Какова цель существования живых природных объектов?
1) Размножение и захват территории;
2) Самосовершенствование и приспособляемость;
3) Не знаю.

11. Какова цель развития искусственной среды обитания:
1) достижение будущего реального состояния;
2) облегчение физических и интеллектуальных затрат человека;
3) достижение максимального комфорта при минимуме собственных затрат.

12. Факторы, определяющие характер выбора:
1) соотношение затрат на реализацию выбора и результатов решения проблемы;
2) важность цели и скорость её достижения;
3) пристрастия лица, принимающего решение

13. Какова идея критериального выбора?
1) Каждый вариант по какому-либо критерию оценивается числом. Выбирается вариант смаксимальной суммой баллов;
2) Критерии ранжируются по важности и важному критерию ставится в соответствие какой-либовариант;
3) Выбирается самый важный критерий и по нему оцениваются варианты.

14. Метод парных сравнений – это когда:
1) каждый вариант сравнивается с каждым другим и выбирается тот, у которого меньше «проигрышей»;
2) выбираются пары вариантов, сравниваются друг с другом, проигравший отбрасывается, сновасравнение среди оставшихся, пока не останется один;
3) достижение максимального комфорта при минимуме собственных затрат.

15. На каких этапах реализации улучшающего вмешательства необходимо учитывать внешниеусловия?
1) на этапах внедрения;
2) на этапах прогнозирования результатов и внедрения;
3) на этапах планирования внедрения и прогнозирования результатов.

1) Сколько основных функций включает процесс управления?
   Ответ: пять

2) Сколько из перечисленных понятий являются преимуществами иерархической системы?
   - универсальность и высокая эффективность
   - высокая надежность и высокая пропускная способность
   - универсальность и высокая надежность
   Ответ: три

3) Сколько существует типов иерархий систем?
   Ответ: пять

4) Множество отношений (связей), определенных на множестве элементов – это:
   Ответ: структура системы

5) Создание схемы системы на логическом уровне (т.е. с помощью математических отношений и выражений) – это:
Ответ: формализация

6) Процесс расчленения системы (объекта) на элементы (подсистемы) по заданным характеристическим признакам – это:
Ответ: анализ

7) Процесс проектирования сводится к:
Ответ: структурному и имитационному моделированию

8) Системы классифицируются по отношению к множеству элементов и внутренних состояний системы на:
Ответ: конечные и бесконечные

9) Пропускная способность – это:
Ответ: дополнительная характеристика системы

10) Сложность системы определяется как:
Ответ: структурная и функциональная

1. Классификация систем.

Ответ: - по природной принадлежности:

а) естественные

б) искусственные(технические, социотехнические)

- по характеру связи параметров системы, со временем:

а) статические (параметры не изменяются со временем)

б) динамические (характеристики зависят от времени)

- по характеру связей параметров системы с ее геометрией:

а) с сосредоточенными параметрами (реактор идеального смешения)

б) с распределёнными параметрами (колона массообменного аппарата)

- по характеру связей между входными и выходными параметрами:

а) детерминированные (однозначная связь между *вх* и *вых* параметрами)

б) вероятностные (можно лишь предугадать) (живые организмы

2. Большие и сложные системы.
Ответ:

Если время расчёта задачи невелико т.е. нам достаточно материальных ресурсов, то такая система называются малой.

Если иметься очень сложная задача и получение необходимых расчётов в нужный момент затрудняется, то такая система называется большой.

Если не хватает программного обеспечения для управления системой, то такая система называется сложной.

3. В чём состоит отличие теории от модели?

Ответ:

Теория может выполнять роль математической модели, но не наоборот. Теория должна удовлетворять критериям: -внешние сходства - внутреннего совершенства

Модель будучи изучена должна давать информацию о системе и должна быть адекватна к исследуемому объекту.

4. Не противоречит ли второе начало термодинамики существованию эволюции в природе от простого к сложному? Почему?

Ответ:

2-ое начало термодинамики – в природе самопроизвольно идут процессы с повышением энтропии от сложного к простому. Всё дело в том, что все высокоорганизованные структуры, обладающие малой энтропией, являются открытыми системами.

За счёт своей открытости во время функционирования они как бы передают часть своей энтропии окружающей среде. Следовательно энтропия общей системы “окружающая среда плюс природные объекты” в соответствии со 2-м законом термодинамики будет повышаться.

5. Прямые и обратные задачи.

Ответ:

Прямые задачи:

а) Проектные $F = \frac{Q}{K\Delta T}$ ориентированные на расчёт конструктивных параметров

б) Поверочные $Q = KF\Delta T$ подразумевается подбор оборудования из стандартного ряда, так что конструктивные параметры фиксированы, а расчётом проверяются возможности для конкретного случая.

В обратных задачах на основе математической модели и фактических значений входных и выходных параметров системы определяется плохо поддающиеся теоретическому прогнозированию некоторые коэффициенты, обычно кинетического характера (скорости химических реакций, коэффициенты массообмена)

Компетенция УК-1 сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК-1 не сформирована(-ы), 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. Динамические свойства системы.
2. Синтетические свойства системы.
3. Целесообразность в природе. Цель развития. Достижимость целей.
4. Моделирование в технике: цель, технология.
5. Выбор, как стремление реализовать цель.
6. Множественность задач выбора. Факторы, определяющие характер выбора.
7. Критериальный выбор.
8. Выбор на основе парных сравнений.
9. Коллективный выбор. Парадоксы голосования.
10. Реализация улучшающего вмешательства.
11. Проблема и варианты её решения.
12. Способы влияния на субъект.
13. Вмешательство в реальность. Типы вмешательств.
14. Улучшающее вмешательство. Принципы реализации.
15. Постановка задачи оптимизации. «Твёрдые» и «мягкие» проблемы.
16. Система: определение, статические свойства.
17. Трудности построения моделей типа «чёрный ящик».
18. Открытость систем и целостность мира.
19. Трудности декомпозиции системы (построения модели состава системы).
20. Динамические свойства системы.
21. Синтетические свойства системы.
22. Целесообразность в природе. Цель развития. Достижимость целей.
23. Моделирование в технике: цель, технология.
24. Выбор, как стремление реализовать цель.
25. Множественность задач выбора. Факторы, определяющие характер выбора.
26. Критериальный выбор.
27. Выбор на основе парных сравнений.
28. Коллективный выбор. Парадоксы голосования.
29. Реализация улучшающего вмешательства.

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

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

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

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

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

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ НА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.19
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	социальных систем и права
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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

УК*

Задание 1. К какой группе интеллектуальной собственности относятся научно-исследовательские работы?

Ответ: авторского права

Задание 2. К какой группе интеллектуальной собственности относятся результаты опытно-конструкторских работ?

Ответ: авторского и патентного права

Задание 3. Каким критериям охраноспособности должно отвечать изобретение?

Ответ: Новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость

Задание 4. Каким критериям охраноспособности должна отвечать полезная модель?

Ответ: новизна, промышленная применимость

Задание 5. Каким критериям охраноспособности должен отвечать промышленный образец?

Ответ: новизна, оригинальность

Задание 6. Предоставляется ли правовая охрана в качестве промышленного образца решениям, все признаки которых обусловлены исключительно технической функцией изделия?

Ответ: нет

Задание 7. В каком качестве может быть предоставлена правовая охрана решениям внешнего вида изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, направленным на удовлетворение эстетических потребностей?

Ответ: промышленный образец

Задание 8. Могут ли авторские права принадлежать юридическому лицу?

Ответ: нет

Задание 9. Как называются выплаты работнику за создание служебного произведения и за последующую его коммерциализацию?

Ответ: авторское вознаграждение

Задание 10. Кому по общему правилу принадлежат авторские права при выполнении договора НИОКТР?

Ответ: автору

Задание 11. Как называется изобретение, созданное в пределах установленных для работника (автора) трудовых обязанностей?

Ответ: служебное изобретение

Задание 12. Кто по общему правилу является правообладателем исключительных прав на секрет производства, созданного в ходе выполнения гособоронзаказа?

Ответ: Российская Федерация, субъект Российской Федерации, муниципальное образование

Задание 13. Какие права субъектов интеллектуальной собственности охраняются бессрочно?

Ответ: личные неимущественные права

Задание 14. Укажите, в каком нормативном правовом акте закреплен перечень объектов интеллектуальной собственности?

Ответ: ГК РФ

Задание 15. Где должны быть закреплены научные исследования, которые по договору выполнения научно-исследовательских работ исполнитель обязуется провести, а заказчик обязуется принять и оплатить?

Ответ: техническое задание

Задание 16. Что должен разработать по договору на выполнение опытно-конструкторских и технологических работ исполнитель?

Ответ: образец нового изделия или новую технологию, а также техническую и (или) конструкторскую документацию на них,

Задание 17. Может ли договор на выполнение НИОКТР охватывать отдельные этапы проведения исследования, разработки и изготовления образцов (элементы)?

Ответ: да

Задание 18. Кто несет риск случайной невозможности исполнения договоров на выполнение научно-исследовательских работ, опытно-конструкторских и технологических работ?

Ответ: заказчик

Задание 19. Вправе ли исполнитель привлекать к исполнению договора на выполнение научно-исследовательских работ третьих лиц?

Ответ: только с согласия заказчика

Задание 20. Вправе ли исполнитель при выполнении опытно-конструкторских или технологических работ, если иное не предусмотрено договором, привлекать к его исполнению третьих лиц?

Ответ: да

Задание 21. Каким термином идентифицируется право исполнителя по договору НИОКТР использовать полученные им результаты работ в случае, если ему не принадлежат исключительные права?

Ответ: для собственных нужд

Задание 22. Обязан ли заказчик оплатить понесенные исполнителем затраты, если в ходе выполнения опытно-конструкторских и технологических работ обнаруживается возникшая не по вине исполнителя невозможность или нецелесообразность продолжения работ?

Ответ: да

Задание 23. Подлежат ли научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения обязательной регистрации, в случае, если осуществляются за счет средств бюджетных ассигнований?

Ответ: да

Задание 24. Кто является оператором единой государственной информационной системе учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения?

Ответ: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Задание 25. В качестве какого объекта защищается техническое решение до момента его государственной регистрации в Роспатенте?

Ответ: объекта авторского права (произведения науки)

Задание 26. Соотнесите виды результатов интеллектуальной деятельности с их характеристиками:

1) Объекты защиты авторским правом
2) Объекты защиты патентным правом

а) Возникает с момента создания
б) Обязательна государственная регистрация права
в) Отчуждаемы
г) Обладают новизной

Ответ: 1авг2бвг

Задание 27. Каким образом классифицируются лицензионные договоры в зависимости от ограничения прав лицензиара?

Ответ: исключительная и неисключительная

Задание 28. Что такое художественно-конструкторское (дизайнерское) решение изделия, определяющее его внешний вид (эстетические или эргономическое особенности)?

Ответ: промышленный образец

Задание 29. Что такое техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств)?

Ответ: изобретение

Задание 30. Что такое техническое решение, относящееся к устройству?

Ответ: полезная модель

Задание 31. Что такое соглашение двух или нескольких лиц об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей?

Ответ: договор

Задание 32. Что такое правоотношение, в силу которого одно лицо (должник) обязано совершить в пользу другого лица (кредитора) определенное действие (передать имущество, выполнить работу, уплатить деньги и т.п.) либо воздержаться от определенного действия, а кредитор имеет право требовать от должника исполнения его обязанности?

Ответ: обязательство

Задание 33. Что такое предусмотренные законом или договором меры, стимулирующие должника к надлежащему исполнению обязательства под угрозой наступления неблагоприятных последствий путем наделения кредитора дополнительными правами?

Ответ: способы обеспечения исполнения обязательств

Задание 34. Что такое совершение должником действий, составляющих его обязанность (передача имущества, оказание услуг и др.), либо предусмотренное условиями обязательства воздержание от совершения определенных действий?

Ответ: исполнение обязательства

Задание 35. Какой метод правового регулирования преобладает в гражданских правоотношениях?

Ответ: диспозитивный

ПК*

Задание 1. В течение какого времени по общему правилу действует исключительное право на произведение после смерти автора?

Ответ: 70 лет

Задание 2. Кем осуществляется защита авторских прав после смерти автора?

Ответ: наследником или иным уполномоченным автором лицо

Задание 3. Подотраслью какой отрасли права является право интеллектуальной собственности?

Ответ: Гражданское право

Задание 4. Является ли открытие объектом интеллектуальной собственности?

Ответ: нет

Задание 5. Охраняется ли авторским правом название научной статьи?

Ответ: да

Задание 6. С какого момента начинается исчисление срока охраны авторских прав?

Ответ: с 1 января года, следующего за годом, в течение которого имел место юридический факт, послуживший основанием для начала течения срока

Задание 7. Может ли соавтор использовать произведение, созданное им в соавторстве, без согласия другого соавтора?

Ответ: нет

Задание 8. Кому принадлежат исключительные права на использование «служебного произведения»?

Ответ: работодателю, если иное не предусмотрено договором между автором и работодателем

Задание 9. Кому принадлежит право на получение патента на изобретение, созданное в связи с выполнением работником служебных обязанностей?

Ответ: работодателю, если иное не предусмотрено договором

Задание 10. Каков срок действия патента на изобретение?

Ответ: 20 лет

Задание 11. В каких случаях возможно досрочное прекращение действия патента?

Ответ: при неуплате в установленный срок пошлины за поддержание патента в силе; при неиспользовании запатентованного объекта

Задание 12. Каким документом подтверждается исключительное право на полезную модель?

Ответ: патентом

Задание 13. Какие объекты охраняются в качестве полезных моделей?

Ответ: устройства

Задание 14. Какой государственный орган осуществляет регистрацию объектов патентного права?

Ответ: Роспатент

Задание 15. Каков срок действия патента на полезную модель?
Ответ: 10 лет

Задание 16. Может ли быть передано право преждепользования?
Ответ: да, но только совместно с производством, на котором имело место использование тождественного решения или были сделаны необходимые к этому приготовления

Задание 17. Имеет ли право на вознаграждение автор служебного изобретения?
Ответ: да

Задание 18. Что такое научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы?
Ответ: совокупность работ, направленных на получение новых знаний и практическое применение при создании нового изделия или технологии

Задание 19. Какие факторы ограничивают внедрение новых технологий в индустрию?
Ответ: бизнес-логики, времени, объемов инвестиций и рынка и индустриального стандарта

Задание 20. Из каких этапов состоит процесс подготовки коммерческих предложений для НИОКТР-контрактов?
Ответ: подготовка ценностного предложения, определение видов и оценка стоимости работ; имеющиеся ресурсы; сборка коммерческого предложения

Задание 21. Сколько по общему правилу составляют накладные расходы по договору НИОКТР?
Ответ: 20%

Задание 22. От каких двух субъектов зависит решение по коммерческому НИОКТР?
Ответ: «владелец боли» и лицо, принимающее решение (стейкхолдер)

Задание 23. По каким причинам заключение договора на НИОКТР является нецелесообразным?
Ответ: технология не соответствует ожиданиям компании, технология оказывается экономически невыгодной, стороны не договорились об условиях

Задание 24. Перечислите ключевые ресурсы для коммерческого НИОКР.
Ответ: Компетенции команды, права на использование оборудования, информационных баз данных и/или программного обеспечения

Задание 25. Важными правилами проведения переговоров с целью заключения НИОКР-контракта являются:
Ответ: мгновенное реагирование на контакт, открытость при обсуждении технических деталей, личное общение с клиентом

Компетенции УК* и ПК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК* и ПК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

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.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Управление интеллектуальной собственностью на высокотехнологичных предприятиях"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.07
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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. Принцип «Ориентация организации на заказчика» означает:
a) что организация должна понимать и выполнять требования потребителей
b) что организация должна выпускать современную эффективную продукцию
c) что организация должна устанавливать тесные связи с потребителями своей продукции

2. Принцип «Роль руководства» означает, что:
a) На предприятии должно быть умелое руководство.
b) Руководство должно обеспечивать вовлеченность персонала в достижение целей организации.
c) Руководство должно обеспечивать эффективное стратегическое развитие организации.

3. Принцип «Постоянное улучшение» означает, что:
a) необходимо постоянно совершенствовать средства производства предприятия
b) необходимо постоянно улучшать сведения и знания
c) непрерывное улучшение является постоянной целью организации

4. Принцип «Процессный подход» означает, что:
a) необходимо выявлять процессы коммерческой деятельности предприятия
b) желаемый результат более продуктивен, если управление ресурсами осуществляется как процессом
c) организация должна управлять всеми бизнес- процессами изготовления продукции

5. Принцип «Системный подход к управлению» означает, что:
a) предприятие должно рассматриваться как система с сетью бизнес-процессов
b) подразделения, рассматриваемые как элементы структуры организации, повышают качество продукции
c) управление системой взаимосвязанных процессов способствуют повышению эффективности организации

6. Принцип «Отношения с поставщиками» означает, что:
a) эти отношения повышают способность обеих сторон создавать ценность
b) на основе этих отношений достигается повышение качества выпускаемой продукции
c) достигается повышение степени готовности организации выпускать нужную поставщику продукцию

7. Система менеджмента качества создается для:

a) реализации политики предприятия в области качества
b) объединение целей в области качества структурных подразделений организации
c) реализации целей организации, обеспечивающих решение его стратегических задач в области качества

8. Основные процессы- это:
a) основные процессы получения заготовок продукции
b) процессы приобретения ресурсов для выпускаемой продукции
c) процессы жизненного цикла продукции

9. Обеспечивающие процессы-это:
a) процессы, обеспечивающие повышение качества производимой продукции
b) информационное обеспечение
c) управление системой взаимосвязанных процессов способствует повышению эффективности организации

10. Что понимается как «скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией в области качества»?
a) обеспечение качества
b) контроль качества
c) менеджмент качества

1. Качество — совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности ... *(удовлетворять)* установленные и предполагаемые потребности.
2. Принцип «… *(Роль)* руководства» означает, что руководство должно обеспечивать вовлеченность персонала в достижение целей организации.
3. Принцип «Подход как к процессу» означает, что желаемый результат более продуктивен, если управление … *(ресурсами)* осуществляется как процессом.
4. Политика предприятия в области качества формируется … *(руководством предприятия)*.
5. Основным стандартом, с помощью которого создается СМК, называется … *(ИСО 9000*).
6. Объект управления качеством- это … *(организация)*.
7. … *(Процесс)* определяется как совокупность видов деятельности, преобразующих входы и выход.
8. Требования к процессному подходу означает, что организация должна определять … *(последовательность и взаимодействие процессов)*.
9. … (Утилизация) — это стадия жизненного цикла продукта, которую принято считать последней
10. Инструмент, позволяющий распределить усилия для разрешения возникающих проблем и выявить основные причины, с которых нужно начинать действовать, называется диаграммой ... (*Парето)*.

1. Раскройте содержание понятия «системный подход к управлению качеством».

Системный подход предполагает изучение того или иного объекта как системы целостного комплекса взаимосвязанных элементов в единстве со средой, в которой они

находятся. Элементы любой системы, как правило, представляют собой системы (подсистемы) более низкого порядка, а каждая система (подсистема), в свою очередь, выступает как отдельный элемент системы более высокого порядка.

Каждая система должна иметь целевое назначение, которое определяет характер взаимодействия и взаимосвязей всех элементов и подсистем системы. В системе всегда, в первую очередь, необходимо выделять объект управления (управляемую подсистему) и субъект управления (управляющую систему), между которыми должны осуществляться связи по прямому (от субъекта к объекту управления - информация и воздействия) и обратному (от объекта к субъекту - информация о состоянии объекта управления) каналам связи.

2. Поясните сущность Саратовской системы управления качеством.

По Саратовской системе БИП, внедрённой на предприятиях области в 1955 году был найден механизм активизации участников производственного процесса, стимулирующий их к выявлению и устранению не дефектов, а причин дефектов. После повторного предъявления рабочий лишался премии. Неотвратимость наказания заставляла рабочего строже соблюдать технологическую дисциплину или предъявлять претензии мастеру, инструментальной службе, службе главного механика, если причиной дефекта были некачественные материалы, заготовки, инструмент, оснастка, станок.

3. Охарактеризуйте процессное и функциональное управление и чем они отличаются?

Суть функционального управления - контроль над исполнением сотрудниками их функций и строгое исполнение работниками указаний “эксперта”. Норма управляемости, т.е. научно обоснованное количество подчиненных, которых можно контролировать, составляет 5 ± 2 человека. Определяющий параметр эффективности - профессиональная квалификация руководителя, поскольку он сам распределяет сферы деятельности между подчиненными.

Процессное управление отличается от функционального тем, что выделяется понятие “бизнес-процесс” как последовательность действий, нацеленная на достижение конечного, измеримого и конкретного результата. Руководитель контролирует их лишь на границах бизнес-процесса. Норма управляемости составляет 12 ± 5 человек, т.е. практически в три раза выше по сравнению с функциональным управлением.

4. Какие основные принципы TQM реализованы в системе менеджмента качества?

Принципы TQM.

- Ориентация организации на заказчика (customer focus).
- Ведущая роль руководства (leadership).
- Вовлечение сотрудников (involvement of people).
- Процессный подход (process approach).
- Системный подход к управлению (system approach to management).
- Постоянное улучшение (continual improvement).
- Подход к принятию решений, основанный на фактах.
- Отношения с поставщиками.

5. Какие стандарты входят в состав серии ИСО 9000?

ИСО 9000. Система менеджмента качества. Основные принципы и словарь.

ИСО 9001Система менеджмента качества. Требования (устанавливает минимально необходимый набор требований к системам качества и применяется для целей сертификации и аудита).

ИСО 9004. Система менеджмента качества. Руководящие указания по улучшению качества (содержит методические указания по созданию систем менеджмента качества, которые ориентированы на высокую эффективность деятельности предприятий).

ИСО 19011. Руководящие указания по проверке системы менеджмента качества и охраны окружающей среды.

ИСО 10012. Обеспечение качества измерительного оборудования.

Компетенция ОПК-1. Способен к построению, оценке и анализу системы управления качеством в различных сферах профессиональной деятельности

1. С какого процесса начинается жизненный цикл вновь создаваемой продукции?
a) маркетинговые исследования
b) проектирование
c) технологическая подготовка производства

2. Каким процессом завершается жизненный цикл продукции?
a) Хранение и транспортирование
b) Утилизация
c) Эксплуатация

3. Какие международные стандарты направлены на создание системы менеджмента качества?
a) ISO 9000
b) EN-45000
c) ISO-14000

4. Кто отвечает за политику организации в сфере качества?
a) Совет директоров
b) Руководство организации
c) Наёмный квалифицированный менеджмент

5. Предназначение стандарта ИСО 9004
a) контроль качества
b) усовершенствование качественных показателей
c) управление стандартами качества

6. Показатель качества продукции — это…
a) количественная оценка одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество
b) объективная особенность, которая проявляется при создании и использовании продукции
c) совокупность всех свойств, которыми обладает продукция

7. Система разработанная и внедренная в 1955 году, которая была направлена не на выявление и устранение дефектов, а их причин.
a) БИП
b) КАНАРСПИ
c) НОРМ

8. Какой из перечисленных подходов к качеству был для системы качества в Японии?
a) Качество основано на низком уровне цен
b) Качество основано на низком уровне дефектов

c) Первая цель – прибыль; качество категория случайная

9. Чему равна "норма управляемости" при функциональном управлении?
a) 5±2
b) 7±1
c) 6±2

10. Международная организация по стандартизации (ISO) создана по решению:
a) ООН в 1936 году
b) ООН в 1946 году
c) ООН в 1956 году

1. В структуре процесса производства готовая продукция является … *(выходом)*.
2. Система, рассчитывающая потребности в материалах и предлагающая выдачу заказов по восстановлению запасов исходя из основной спецификации продукта, плана производства, охватывая тем самым основную часть вопросов планирования современного производства, называется … *(MRP)*.
3. Включает в себя планирование, выполнение, контроль и корректирующее действие (PDCA) цикл… *(Деминга)*.
4. Придумал «круг качества», предложил диаграммы «причины — следствие», разработал концепцию управления качеством, в котором участвует весь коллектив предприятия… *(К. Исикава)*.
5. Первым этапом «петли качества» является … *(обеспечение качества маркетинга)*.
6. Показатели … *(безопасности)* характеризуют защиту покупателя и обслуживающего персонала при монтаже, обслуживании, хранении, транспортировке и потреблении продукции.
7. Для выявления степени функционирования системы управления качества проводятся… *(внутренние)* проверки
8. Необходимо проведение … *(анализа)* системы качества со стороны руководства
9. Улучшение качества является … *(постоянным)* требованием улучшения процесса
10. Правильность принятого решения зависит от … *(объективности)* данных.

1. Какие требования предъявляются к системе качества в организации по ТОиР АТ?

В настоящее время в отрасли воздушного транспорта отсутствует унификация систем качества в организациях по ТОиР АТ и в разных предприятиях применяются системы качества, соответствующие требованиям разных поколений международных, государственных и отраслевых нормативных документов образца 1992, 1994 и 2000-2015 годов. Это осложняет реализацию отраслевой политики в области качества в авиакомпаниях и организациях по ТОиР АТ.

Кроме указанных специфических требований к системе качества в организациях по ТОиР АТ по обеспечению безопасности полетов, интенсивности использования и экономичности эксплуатации ВС, предъявляются также общие требования по обеспечению конкурентоспособности организаций по ТОиР АТ на рынке услуг по ТОиР АТ.

2. Какие установлены основные этапы сертификации системы менеджмента качества?

Основные этапы сертификации:

1) предсертификационный этап;

2) предварительная оценка системы качества;

3) проверка и оценка системы качества на предприятии;

4) инспекционный контроль.

3. Какие требования предъявляются к статусу, структуре и персоналу органа системы менеджмента качества?

Штаты органа СМК должны быть укомплектованы специалистами в количестве, достаточном для полного выполнения предусмотренного контроля производимых объемов работ по ТОиР АТ.

Квалификация сотрудников органа СМК, применительно к занимаемым должностям и подконтрольным участкам производства, должна отвечать сертификационным требованиям в части: базовой и специальной подготовки, стажа практической работы, опыта ТОиР конкретных типов АТ, наличия сертификатов подготовленности (допусков) к ТОиР АТ, на которой работает специалист органа СМК,

Руководитель органа СМК должен отвечать специальным сертификационным требованиям и быть утвержден Органом сертификации (Органом государственного управления ВТ) и получить от этого Органа соответствующий сертификат.

Орган СМК должен быть обеспечен служебными площадями для рабочих мест своего персонала в соответствии с нормами, оборудованием, оргтехникой и пр., необходимыми для нормального осуществления предусмотренных функций.

Орган СМК должен быть зарегистрирован в соответствующем по его уровню Органе сертификации.

4. Охарактеризуйте 10 этапов для повышения качества по Д. Джурану.

1) сформируйте осознание потребности в качественной работе и создайте возможность для улучшения качества;

2) установите цели для постоянного совершенствования деятельности;

3) создайте организацию, которая будет работать над достижением целей, сформируйте команду, выберете координаторов для определения проблем и выбора проектов;

4) предоставьте обучение всем сотрудникам организации;

5) выполняйте проекты для решения проблем;

6) информируйте сотрудников о достигнутых улучшениях;

7) выражайте свое признание сотрудникам, внесшим наибольший вклад в улучшение качества;

8) сообщайте о результатах;

9) регистрируйте успехи;

10) внедряйте достижения, которых Вам удалось добиться в течение года, в системы и процессы, регулярно функционирующие в организации, тем самым закрепляя их.

5. Раскройте 14 принципов эффективного управления качеством Э. Деминга.

1) постоянство цели. Поддерживайте постоянство целей для стабильного совершенствования процессов производства товаров и оказания услуг;

2) новая философия. Примите новую философию. Мы живем в новую экономическую эпоху, основы которой были заложены в Японии;

3) снижайте зависимость от инспекции. Устраните потребность в большом объеме контроля как способе достижения качества;

4) прекратите практику заключения контрактов по самым низким ценам. Не практикуйте ведение бизнеса, основываясь исключительно на цене;

5) совершенствуйте все процессы в организации. Постоянно совершенствуйте каждый процесс с точки зрения планирования, производства и обслуживания;

6) введите обучение на работе;

7) установите благоприятный стиль руководства. Утверждайте стиль руководства, направленный на то, чтобы помочь людям лучше выполнять свою работу;

8) поощряйте эффективные двусторонние коммуникации и другие способы, позволяющие избавиться от страха в организации;

9) разрушайте барьеры между отделами и людьми;

10) исключите использование лозунгов, плакатов и призывов;

11) устраните цифровые показатели, по которым выносится суждение. Откажитесь от стандартов выполнения работы, которые предписывают рабочим достижение определенных норм в цифровом выражении и управленческому персоналу - цифровых показателей. Предложите вместо этого поддержку и помощь наставников;

12) гордитесь мастерством;

13) поощряйте образование;

14) приверженность высшего руководства. Добейтесь четкой приверженности высшего руководства идее постоянного улучшения качества и производительности.

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

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

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

1. Какие требования предъявляются к системе качества в организации по ТОиР АТ?
2. Дайте определение терминам «качество», «уровень качества», «показатель качества».
3. Раскройте содержание понятия «системный подход к управлению качеством».
4. Какие отечественные системы управления качеством нашли применение во 2-й половине XX-го века?
5. Что представляет собой комплексная система управления качеством?
6. Поясните сущность Саратовской системы управления качеством.
7. Дайте определения основным понятиям, относящимся к менеджменту качества: «система менеджмента качества», «политика в области качества».
8. В чем заключается сущность процессного подхода в системе менеджмента качества?
9. Раскройте содержание цикла «Plan - Do - СЬеск - Act» (цикл PDCA).
10. Охарактеризуйте процессное и функциональное управление и чем они отличаются?
11. Для чего предназначены международные стандарты по системам качества серии ИСО 9000?
12. Какую особенность имеют стандарты ИСО 9000: 2000-2015 по сравнению с предшествующими версиями?
13. Какие стандарты входят в состав серии ИСО 9000: 2000-2015?
14. Охарактеризуйте связь между стандартами ИСО 9000: 2000-2015 с предыдущей версией.
15. Раскройте содержание модели системы менеджмента качества на основе процессного подхода.
16. Какие основные принципы TQM реализованы в системе менеджмента качества?

17. Раскройте понятие системы «total quality management (TQM)» и се связи с системой менеджмента качества.
18. Охарактеризуйте процессы мониторинга, измерений, анализа и улучшения в системе менеджмента качества.
19. Какое содержание имеют методы измерения и мониторинга степени удовлетворенности потребителя, внутреннего аудита, измерения финансовых показателей, самооценки, сертификации?
20. Какие установлены основные этапы сертификации системы менеджмента качества?

Критерии оценивания в случае зачета

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

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

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

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫМИ ПРОЕКТАМИ И КОМАНДАМИ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.10
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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,

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

1. Дайте определение понятию «проект».

Ответ: Понятие «проект» объединяет разнообразные виды деятельности, характеризуемые рядом признаков, наиболее общими из которых являются следующие:

- направленность на достижение конкретных целей, определенных результатов;
- координированное выполнение многочисленных, взаимосвязанных действий;
- ограниченная протяженность во времени, с определенным началом и концом.

2. Дайте определение понятию «управление проектом».

Ответ:

Управление проектами — методология организации, планирования, руководства, координации трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов на протяжении проектного цикла, направленная на эффективное достижение его целей путем применения современных методов, техники и технологии управления для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.

3. Что такое инвестиционный проект?

Ответ: *Инвестиционный проект* понимается как инвестиционная акция, предусматривающая вложение определенного количества ресурсов, в том числе интеллектуальных, финансовых, материальных, человеческих, для получения запланированного результата и достижения определенных целей в обусловленные сроки. Финансовым результатом инвестиционного проекта чаще всего является прибыль/ доход, материально-вещественным результатом — новые или реконструированные основные фонды (объекты) или приобретение и использование финансовых инструментов или нематериальных активов с последующим получением дохода.

4. Какие задачи управления проектами вы знаете?

Ответ:

- определить цели проекта и провести его обоснование;
- выявить структуру проекта (подцели, основные этапы работы, которые предстоит выполнить);

- определить необходимые объемы и источники финансирования;
- подобрать исполнителей — в частности, через процедуры торгов и конкурсов;
- подготовить и заключить контракты;
- определить сроки выполнения проекта, составить график его реализации, рассчитать необходимые ресурсы;
- рассчитать смету и бюджет проекта;
- планировать и учитывать риски;
- обеспечить контроль за ходом выполнения проекта и многое другое.

5. Какие схемы управления проектами используются?

Ответ: Различают следующие варианты схем управления проектом:
основная, расширенная и система «под ключ».

6. Дайте определение основной системы управления проектом.

Ответ: Руководитель (менеджер) проекта — представитель («агент») заказчика, финансовой ответственности за принимаемые решения не несет. Им может быть любое юридическое или физическое лицо — участник проекта, имеющее лицензию на профессиональное управление. В этом случае менеджер проекта обеспечивает координацию и управление ходом разработки и реализации проекта, в контрактных отношениях с другими участниками проекта (кроме заказчика) не состоит.

Преимущество системы — объективность проект-менеджера, недостаток — ответственность за результаты проекта целиком возлагается на заказчика.

7. Дайте определение расширенной системы управления проектом.

Ответ: Руководитель (менеджер) проекта — принимает ответственность за проект в пределах фиксированной (сметной) цены. Менеджер обеспечивает управление и координацию процессов проекта по соглашениям между ним, заказчиком и участниками проекта. Как и в «основной» системе, им может быть любое юридическое или физическое лицо — участник проекта, имеющее лицензию на профессиональное управление и способное отвечать по своим обязательствам перед заказчиком. Проект-менеджер управляет проектом, координирует поставки и работы по инжинирингу. В этом случае ответственность возлагается на менеджера проекта в пределах контрактных условий.

8. Дайте определение системы управления проектом «под ключ».

Ответ: Руководитель (менеджер) проекта — проектная фирма, с которой заказчик заключает контракт «под ключ» с объявленной стоимостью проекта.

9. Назовите совокупность методов и средств управления проектом.

Ответ: осуществить анализ инвестиционного рынка и сформировать инвестиционный портфель; оценить эффективность инвестиций с учетом факторов риска и неопределенности; осуществить планирование и оперативное управление реализацией проектов и программ; организовать завершение проекта.

10. Технология управления проектом включает….

Ответ: Информатизацию, создание и поддержка в актуальном состоянии базы и банков данных по всем фазам и этапам жизненного цикла проектов; внедрение современных автоматизированных систем планирования и контроля, а также средства обработки и передачи данных.

11. Что такое жизненный цикл проекта?

Ответ: Жизненный цикл проекта (промежуток времени между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения) является исходным понятием для исследования проблем финансирования работ по проекту и принятия соответствующих решений. Укрупнено жизненный цикл проекта можно разделить на три основные смысловые фазы: прединвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную.

12. На сколько фаз делится жизненный цикл проекта.

Ответ: 5.

13. Перечислите фазы жизненного цикла проекта.

Ответ: концептуальная фаза, фаза разработки проекта, фаза выполнения проекта, фаза завершения проекта, эксплуатационная фаза.

14. Характеристика концептуальной фазы жизненного цикла проекта?

Ответ: формулирование целей, анализ инвестиционных возможностей, обоснование осуществимости (технико-экономическое обоснование) и планирование проекта.

15. Характеристика фазы разработки проекта?

Ответ: определение структуры работ и исполнителей, построение календарных графиков работ, бюджета проекта, разработку проектно-сметной документации, переговоры и заключение контрактов с подрядчиками и поставщиками

16. Характеристика фазы выполнения проекта?

Ответ: реализация исполнения, маркетинг, обучение персонала.

17. Характеристика фазы завершения проекта?

Ответ: приемочные испытания, опытную эксплуатацию и сдачу проекта в эксплуатацию

18. Характеристика эксплуатационной фазы выполнения проекта?

Ответ: приемка и запуск, замена оборудования, расширение, модернизация, инновация.

19. Какие функции управления проектами вы знаете?

Ответ: Функции управления проектами: планирование, контроль, анализ, принятие решений, составление и сопровождение бюджета проекта, организация осуществления, мониторинг, оценка, отчетность, экспертиза, проверка и приемка, бухгалтерский учет, администрирование.

20. Классификация типов проектов?

Ответ: малые и мегапроекты, сложные, краткосрочные, бездефектные и международные.

21. Основные особенности малого проекта?

Ответ: Малые проекты невелики по масштабу, просты и ограничены объемами. Так, в американской практике:

капиталовложения: до $10—15 млн.;

трудозатраты: до 40—50 тыс. человеко-часов.

22. Основные особенности мегапроекта?

Ответ:

Мегапроекты обладают рядом отличительных черт:

- высокой стоимостью (порядка $1 млрд. и более);
- капиталоемкостью — потребность в финансовых средствах в таких проектах, как правило, требует нетрадиционных (акционерных, смешанных) форм финансирования,

обычно силами консорциума фирм;

- трудоемкостью — 2 млн. человеко-часов на проектирование, 15—20 млн. человеко-часов на строительство;
- длительностью реализации: 5—7 и более лет;

23. Охарактеризуйте организационные структуры управления проектами.

Ответ: Выделяют следующие принципиальные организационные формы:

функциональная структура, матричная структура — промежуточная форма, объединяющая преимущества проектной и функциональной структур управления..

24. Назовите участников проекта.

Ответ:

Главный участник — *заказчик* — будущий владелец и пользователь результатов проекта.

Инвестор — сторона, вкладывающая средства в проект.

Проектировщик − разрабатывает проектно-сметную документацию.

Поставщик − материально-техническое обеспечение проекта

Подрядчик — юридическое лицо, несущее ответственность за выполнение работ в соответствии с контрактом.

25. Назовите три аспекта окружения бизнес-плана проекта.

Ответ:

- политический, а именно— отношение федеральных и местных властей к проекту;

- территориальный, включающий изучение конкурентных предложений на рынке аналогичной продукции;

- экологический, связанный с необходимостью обеспечения экологической безопасности проекта.

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

УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

1. Что такое команда «проекта».

Ответ: Совокупность организаторов и специалистов, обладающих необходимыми компетенциями и навыками для реализации поставленной цели.

2. Основные принципы управления персоналом проекта.

Ответ: Система управления персоналом проекта включает методы, процедуры, программы управления процессами, связанными с человеческими ресурсами, и обеспечивает их постоянное совершенствование. Взятые в своем единстве, эти методы, процедуры, программы представляют собой ***систему управления персоналом проекта,*** которая *характеризуется следующими параметрами:* соответствие персонала целям и миссии проекта (уровень образования, квалификация, понимание миссии, отношение к работе).

3. Критерии подбора членов команды?

Ответ: избыточность или недостаточность персонала, расчет потребности, планирование количества и качества; сбалансированность персонала по определенным группам профессиональной деятельности и социально-психологических характеристик; структура интересов и ценностей, господствующих в группах персонала управления, их влияние на отношение к труду и его результаты; ритмичность и напряженность деятельности, определяющие психологическое состояние и качество работы; интеллектуальный и творческий потенциал персонала управления, отражающий подбор и использование персонала, организацию системы его развития.

4. Методики оценки персонала?

Ответ:

1. *Тесты на профпригодность.*
2. *Общие тесты способностей.*
3. *Биографические тесты* и *изучение биографии.*

4 Личностные тесты.

5. *Интервью.*

6. *Рекомендации.*

5. Стратегия развития проекта.

Ответ: выбор проекта**,** подбор команды необходимой квалификации в соответствии с поставленной целью проекта, мониторинг исполнения проекта, внесение корректив по результатам выполнения, оформление итогов проекта в соответствии с техническим заданием.

6. Выход из проекта и его основные этапы.

Ответ: Основными этапами закрытия контракта являются: проверка финансовой отчетности; паспортизация; выявление невыполненных обязательств; завершение невыполненных обязательств; гарантийное обслуживание и окончательные расчеты.

7. Что определяет инновационность проекта.

Ответ: В основе инновационного проекта лежит инновация, полученная в результате научной или научно-технической деятельности и созданная в результате этой деятельности интеллектуальная собственность.

8. Дайте определение инновации.

Ответ: Иннова́ция — внедрённое или внедряемое новшество, обеспечивающее повышение эффективности процессов и (или) улучшение качества продукции, востребованное рынком. Вместе с тем, для своего внедрения инновация должна соответствовать актуальным социально-экономическим и культурным потребностям.

9. Дайте определение научной деятельности.

Ответ: Научная деятельность - творческая деятельность, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, человеке и на использование этих знаний для поиска и актуализации новых способов их применения. Основными ее формами являются фундаментальные и прикладные научные исследования.

10. Дайте определение научно-технической деятельности.

Ответ: творческая деятельность, направленная на получение и использование новых знаний во всех отраслях техники и технологий с целью создания новых или усовершенствования существующих способов и средств осуществления конкретных производственных и технологических процессов.

11. Дайте определение интеллектуальной собственности.

Ответ: Интеллектуальная собственность (ИС) – это форма нематериального актива. В первую очередь это идеи, открытия, какие-либо произведения и т.д. . На физическом уровне ИС может не существовать, однако это не мешает активу приносить прибыль (так, например, запатентованная идея не имея физического воплощения может приносить вам прибыль, если кто-либо пользуется ей).

12. Методика отбора лучшей идеи.

Ответ: Методика отбора лучшей идеи строится на сопоставлении принципов личностных возможностей автора/коллектива с возможностями рынка продукта или услуги, которые будут результатом реализации данной инновационной идеи.

Методика призвана заменить качественную оценку (очень плохо, плохо, „„ не очень хорошо, хорошо,…, отлично, превосходно) на количественную. Оценки могут быть в диапазоне с 1 до 5 или с 1 до 10.

13. Критерии отбора идей проекта с точки зрения автора/коллектива и диапазон возможных оценок каждой идеи проекта.

Ответ:

1 Наличие подходящих помещений.

2 Семейные обстоятельства.

3 Вовлечение по времени.

4 Требуемый капитал.

5 Знание продукта/услуги (.

6 Знание рынка.

7 Навыки в бизнесе.

8 Личные предпочтения.

Максимальная оценка может быть 40 или 80 в зависимости от выбранного диапазона оценки каждого критерия.

14. Критерии отбора идей проекта с точки зрения рынка и диапазон возможных оценок каждой идеи проекта.

Ответ:

1 Удовлетворённость спроса.

2 Рост рынка.

3 доступность рынка.

4 Степень конкуренции.

5 Наличие рыночной ниши.

6 Уровень цен.

7. Постоянство спроса.

8 Потенциал рынка.

Максимальная оценка может быть 40 или 80 в зависимости от выбранного диапазона.

15. Классификация объектов интеллектуальной собственности

Ответ: 1. ОИС, которым предоставляется правовая охрана исключительно при условии соблюдения установленной законодательством процедуры их регистрации. 2. ОИС, охраняемые правом независимо от их регистрации.

16. Дайте определение изобретения.

Ответ: изобретение − техническое решение в любой области, относящееся к продукту или способу. Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

17. Дайте определение полезной модели.

Ответ: Полезная модель является техническим решением, относящимся к устройству. Полезная модель охраняется при условии, если она является новой и промышленно применимой.

18. Дайте определение техническому образцу.

Ответ: Промышленные образцы − художественно-конструкторские решения, изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, определяющие его внешний вид. Промышленному образцу предоставляется правовая охрана, если он является новым и оригинальным.

19. Какие ОИС, охраняемые правом независимо от их регистрации.

Ответ: Программа для ЭВМ, база данных, топология интегральной микросхемы, Интегральная микросхема, ноу хау.

20. Что такое программа для ЭВМ.

Ответ: Программа для ЭВМ – это объективная форма представления совокупности данных и команд, предназначенных для функционирования электронных вычислительных машин и других компьютерных устройств с целью получения определенного результата. Под программой для ЭВМ подразумеваются также подготовительные материалы, полученные в ходе ее разработки, и порождаемые ею аудиовизуальные отображения.

21. Что такое база данных.

Ответ: База данных – это объективная форма представления и организации совокупности данных (например: статей, расчетов), систематизированных таким образом, чтобы эти данные могли быть найдены и обработаны с помощью ЭВМ.

22. Что такое топология интегральной микросхемы

Ответ: Топология интегральной микросхемы – это зафиксированное на материальном носителе пространственно - геометрическое расположение совокупности элементов интегральной микросхемы и связей между ними.

23. Что такое интегральная микросхема

Ответ: Интегральная микросхема – это микроэлектронное изделие окончательной или промежуточной формы, предназначенное для выполнения функций электронной схемы, элементы и связи которого нераздельно сформированы в объеме и (или) на поверхности материала, на основе которого изготовлено изделие.

24. Что такое ноу хау.

Ответ: ноу хау (служебная и коммерческая тайна) – информация, которая имеет действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности третьим лицам, к которой нет свободного доступа на законном основании, и обладатель информации принимает меры к охране ее конфиденциальности.

25. Использование прав на ОИС.

Ответ: Использование объектов **промышленной собственности** возможно только после их регистрации в патентном ведомстве. При этом автор или работодатель вправе получить патент на использование объекта самостоятельно, а может передать право на получение патента другому лицу по договору или уступить патент другому лицу.

Для всех остальных ОИС (**программ для ЭВМ, баз данных, топологий интегральных микросхем, ноу хау**) использование прав на них аналогичны способам использования объектов промышленной собственности с тем лишь отличием, что процедура регистрации соответствующих объектов не является обязательной.

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

Компетенция УК-3 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

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.20
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	управления человеческими ресурсами
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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*

Задание 1. Расположите в порядке возникновения основные этапы развития механизма управления «человеческими ресурсами»:

- бюрократическое управление;
- школа "поведенческих наук";
- "научное управление";
- концепции управления человеческими ресурсами;
- административное управление;
- теория "человеческих отношений".

Ответ:

1) "научное управление";
2) административное управление;
3) бюрократическое управление;
4) теория "человеческих отношений";
5) школа "поведенческих наук";
6) концепции управления человеческими ресурсами;

Задание 2. Как характеризуется организационная культура:

а) клановая, бюрократическая, предпринимательская, конкурентная;

б) горизонтальная, вертикальная, нисходящая, параллельная, центростремительная;

в) законная, экспертная, харизматическая, основанная на вознаграждении и на наказании;

г) классическая, неоклассическая, сетевая.

Ответ: клановая, бюрократическая, предпринимательская, конкурентная.

Задание 3. Личный состав организации, который включает наряду с кадрами временных работников, стажеров, совместителей, которые рассматриваются не только как исполнители трудовых функций, но носители социальных потребностей, называется:

а) персонал;

б) кадры;

в) человеческий ресурс;

г) рынок труда.

Ответ: персонал.

Задание 4. Мотив состязательности присущ:

а) всем творческим личностям;

б) некоторым предпринимателям;

в) только руководителям;
г) только государственным служащим;
д) каждому человеку.
Ответ: каждому человеку.

Задание 5. Какой элемент не содержится в структуре мотива:
а) благо;
б) вознаграждение;
в) потребность;
г) трудовое действие;
д) цена.

Ответ: трудовое действие.

Задание 6. Процесс мотивации поведения через потребности по теории Абрахама Маслоу – является:
а) незаконченным;
б) одноэтапным;
в) циклическим;
г) бесконечным;
д) многоэтапным.
Ответ: многоэтапным.

Задание 7. Стратегия разрешения конфликта, характеризуется высокой степенью вовлеченности и сильным желанием объединить свои усилия с другими для разрешения конфликта – именуется:
а) сотрудничество;
б) компромисс;
в) уход от конфликта;
г) кооперация;
д) применение силы.
Ответ: сотрудничество.

Задание 8. Совокупность последовательных управленческих действий по поддержанию «командного духа», укреплению взаимоотношений и смягчению конфликтных ситуаций, позволяющих сформировать сильную организационную культуру – это:
а) командный тренинг;
б) тимбилдинг;
в) тимспирит;
г) тимскилс.
Ответ: тимбилдинг.

Задание 9. Как называется метод профессионального обучения, который состоит в том, что стажер, ознакомившись с описанием организационной проблемы, самостоятельно анализирует ситуацию, диагностирует проблему и представляет свои находки и решения в дискуссии с другими стажерами:
а) «кейс-стади»;
б) вклад предпринимателя;
в) деловые игры;
г) обучение в университете;
д) ротация;
е) самостоятельное обучение;
ж) дублирование.

Ответ: «кейс-стади».

Задание 10. Как именуется мотив карьеры, при котором человеком руководит желание получить должность связанную с высокой заработной платой или иными формами вознаграждения:
а) автономия;
б) материальное благосостояние;
в) потребность в первенстве;
г) обладание властью.

Ответ: материальное благосостояние.

Задание 11. Как именуется карьера, которая предполагает прохождение различных ступеней профессионального роста, обучения и развития, вплоть до ухода на пенсию в рамках одной компании или организации?
Ответ: внутриорганизационная.

Задание 12. Как называется принцип аттестации, который указывает на то, что ее прохождение должно быть обязательным для всех категорий работников, кроме тех, кто не подлежит аттестации?
Ответ: всеобщность.

Задание 13. Принцип аттестации, который указывает на то, что должна оцениваться вся совокупность важнейших факторов, определяющих эффективность деятельности на данном конкретном рабочем месте – именуется:
Ответ: комплексность.

Задание 14. Участники конфликта, подталкивающие конфликтующие стороны к противоборству – именуются:
Ответ: пособники.

Задание 15. Стимулирование труда – это…
Ответ: целенаправленное применение по отношению к человеку стимулов для воздействия на его трудовую активность.

Задание 16. Как называется подкрепление, при котором поощряются действия, имеющие позитивную направленность?
Ответ: положительное подкрепление.

Задание 17. Специализированные мероприятия, направленные на анализ соответствия кандидатов (их знаний, умений, профессионально важных качеств) требованиям должности и условиям работы — это…
Ответ: оценка кандидатов при приеме на работу.

Задание 18. Назовите две главные функции рынка труда?
Ответ: социальная и экономическая.

Задание 19. Метод оценки персонала, предусматривающий беседу с работником в режиме "вопрос–ответ" по заранее составленной схеме или без таковой для получения дополнительных сведений о человеке – это метод:
Ответ: метод интервьюирования.

Задание 20. Мотивация труда – это…

Ответ: стремление работника удовлетворить потребности посредством трудовой деятельности.

Задание 21. Охарактеризуйте организационно-психологические аспекты проведения собеседования?
Ответ: собеседование является одним из наиболее распространенных методов отбора персонала. В обобщенном смысле оно призвано ответить на такие вопросы как:
- сможет ли кандидат выполнять данную работу;
- согласится ли кандидат выполнять данную работу;
- подходит ли кандидат для выполнения данной работы.

Задание 22. Охарактеризуйте метод наблюдения.
Ответ: наблюдение - метод сбора и простейшего обобщения первичной информации об изучаемом объекте путем непосредственного восприятия и прямой регистрации фактов, касающихся изучаемого объекта и значимых с точки зрения целей исследования.

Задание 23. Охарактеризуйте метод опроса.
Ответ: метод опроса — метод, заключающийся в осуществлении взаимодействия между интервьюером и опрашиваемыми посредством получения от субъекта ответов на заранее сформулированные вопросы.

Задание 24. Какие существуют виды вопросов в соответствии с решаемыми задачами?
Ответ: открытые, закрытые, субъективные и проективные.
- Закрытые (структурированные) вопросы предполагают выбор ответа из списка. Закрытые вопросы могут быть дихотомическими («да/нет») или же с множественным выбором, то есть предоставлять более двух вариантов ответа.
- Открытые (неструктурированные) вопросы не содержат никаких заготовленных ответов, а респондент отвечает в свободной форме.
- Субъективные вопросы - спрашивают респондента об его отношении к чему-либо или о его поведении в определённой ситуации.
- Проективные вопросы - спрашивают о третьем лице, не указывая на респондента.

Задание 25. Охарактеризуйте понятие «рынок труда».
Ответ: рынок труда - сфера формирования спроса и предложения на рабочую силу. Через него осуществляется продажа рабочей силы на определенный срок.
В нем не может быть достигнуто состояние полной занятости населения. Это связано с тем, что для развития национальной экономики необходимо наличие незадействованных или еще не освоенных ресурсов, к числу которых относятся трудовые ресурсы, которые позволяют экономике развиваться.

УК*

Задание 1. Какой компонент не включает трудовой потенциал человека:
а) здоровье человека;
б) образование;
в) профессионализм;
г) творческий потенциал (умение работать, мыслить по-новому);
д) депозитные счета в банках.
Ответ: депозитные счета в банках.

Задание 2. Разделение труда предусматривает:
а) выполнение одним работником всех функций и действий по изготовлению конкретного изделия;
б) разделение труда согласно систематизированным трудовым функциям;
в) тщательный расчет расходов работы на производство продукции и услуг.

г) выполнение одним работником всех функций и действий по изготовлению комплекса изделий;
д) выполнение несколькими работниками одной функции по изготовлению комплексного изделия.
Ответ: разделение труда согласно систематизированным трудовым функциям.

Задание 3. Нормированное рабочее время включает:
а) все расходы времени, которые объективно необходимые для выполнения конкретной задачи;
б) общую продолжительность рабочей смены, на протяжении которой работник осуществляет трудовые функции;
в) время подготовительно-заготовительных работ для выполнения задачи;
г) время обслуживания рабочего места;
д) а) все расходы времени, которые объективно необходимые для выполнения всех задач.
Ответ: общую продолжительность рабочей смены, на протяжении которой работник осуществляет трудовые функции.

Задание 4. Норма выработки основана:
а) на установлении норм расходов времени;
б) на определении количества продукции, которая должна быть изготовлена одним работником;
в) на установлении норм расходов работы;
г) на времени обслуживания рабочего места;
д) на необходимом количестве рабочих мест, размере производственных площадей и других производственных объектов, закрепленных для обслуживания за одним работником или бригадой.
Ответ: на определении количества продукции, которая должна быть изготовлена одним работником

Задание 5. Отношение числа случаев нарушения трудовой и исполнительной дисциплины к общей численности персонала – это показатель:
а) надежности работы персонала;
б) уровня трудовой дисциплины;
в) текучести кадров;
г) социально-психологического климата в коллективе;
д) коэффициента трудового вклада.
Ответ: уровня трудовой дисциплины.

Задание 6. Какой вид безработицы характеризует наилучший для экономики резерв рабочей силы, способный достаточно оперативно совершать межотраслевые перемещения в зависимости от колебания спроса и предложения рабочей силы?
а) структурная безработица;
б) технологическая безработица;
в) естественная безработица;
г) экономическая безработица;
д) вынужденная безработица.
Ответ: естественная безработица.

Задание 7. Какой тип власти влияет на людей через привитые культурой ценности:
а) власть, основанная на принуждении;
б) власть, основанная на вознаграждении;
в) традиционная или законная власть;
г) экспертная власть;
д) власть харизмы (влияние силой примера).

Ответ: традиционная или законная власть.

Задание 8. Основным социально-психологическим фактором, влияющим на эффективность деятельности группы, является:
а) содержание (выполняемое группой специфическое, самостоятельное задание);
б) структура (порядок организации группы — распределение ролей его участников);
в) культура (разработанные группой основные допущения относительно способов восприятия мыслей и чувств во время выполнения задания);
г) процесс (способ взаимодействия работников при выполнении определенной задачи, например, процедура принятия решения в группе).
Ответ: культура (разработанные группой основные допущения относительно способов восприятия мыслей и чувств во время выполнения задания)

Задание 9. Укрепляя авторитет, менеджер должен следить за тем, чтобы он не подавлял, не сковывал инициативу подчиненных. Какой из приведенных разновидностей псевдоавторитета (ложного авторитета) лишает людей уверенности, инициативы, порождает перестраховку и даже нечестность:
а) авторитет расстояния — руководитель считает, что его авторитет возрастает, если он дистанцируется от подчиненных и держится с ними официально;
б) авторитет доброты — "всегда быть добрым". Доброта снижает требовательность;
в) авторитет педантизма — руководитель прибегает к мелочной опеке и жестко определяет подчиненным все стадии выполнения задания, тем самым сковывая их творчество и инициативу;
г) авторитет чванства — руководитель высокомерен, гордится и старается всюду подчеркнуть свои бывшие или мнимые нынешние заслуги;
д) авторитет подавления — руководитель прибегает к угрозам, вселяет страх в подчиненных, ошибочно полагая, что такие приемы укрепят его авторитет.
Ответ: авторитет подавления — руководитель прибегает к угрозам, вселяет страх в подчиненных, ошибочно полагая, что такие приемы укрепят его авторитет.

Задание 10. Какой из представленных стилей руководства необходимо применять в экстремальных (чрезвычайных) ситуациях:
а) демократический;
б) авторитарный;
в) либеральный;
г) анархический;
д) нейтральный.
Ответ: авторитарный.

Задание 11. Стиль руководства, при котором придерживаются принципов невмешательства, члены коллектива поощряются к творческому самовыражению?
Ответ: демократический

Задание 12. Когда в процессе производственной деятельности сталкиваются интересы разных людей или специальных групп, то основной причиной конфликта является:
Ответ: различия в целях.

Задание 13 . Модель "Z" содержит в себе основные идеи американского и японского менеджмента и большинством специалистов расценивается как идеальная. В ней сочетаются система индивидуальных ценностей и групповые формы взаимодействия. Какая из перечисленных идей характерна для американского менеджмента:
Ответ: индивидуальная ответственность.

Задание 14 . Какая оргструктура изображена на рисунке?

Ответ: линейная организационная структура.

.

Задание 15. Какая оргструктура изображена на рисунке?

Ответ: функциональная организационная структура.

Задание 16. Какая оргструктура изображена на рисунке?

Ответ: линейно-функциональная организационная структура.

Задание 17. Определение количественных и качественных характеристик персонала, в котором организация нуждается — это…
Ответ: оценка потребности в персонале.

Задание 18. Анализ эффективности затрат, понесенных при привлечении, оценке кандидатов и адаптации новых сотрудников организации — это…
Ответ: оценка качества найма.

Задание 19. Оценка потребности в кадрах на период от нескольких месяцев до одного года — это…
Ответ: оперативный расчет численности персонала.

Задание 20. Оценка предполагаемого объема услуг, который ожидается от работника в данной организации, соотнесенная с оценкой вероятности того, что работник останется работать в данной организации — это …

Ответ: индивидуальная стоимость работника.

Задание 21. Из каких процедур состоит продвижение персонала ?

Ответ:

1) Повышение в должности или квалификации, когда служащий замещает более высокую должность, а рабочий получает новый разряд.
2) Перемещение, когда работник переводится на другое равноценное рабочее место (цех, отдел, служба) в силу производственной необходимости или изменения характера труда.
3) Понижение, когда в связи с изменением его потенциала работник переводится на более низкую должность или по результатам аттестации на более низкий разряд для рабочего.
4) Увольнение с предприятия, когда работник полностью меняет место работы в связи с неудовлетворенностью условиями труда или несоответствия занимаемому рабочему месту.

Задание 22. Перечислите и охарактеризуйте качественный методы кадрового планирования?

Ответ:

1) Метод экспертной оценки - привлекается эксперт, который анализирует проблемы планирования и производит соединение имеющихся переменных планирования и величин, влияющих на данные переменные. Исходя из рекомендаций эксперта, формируются цели планирования, экспертами могут быть либо специалисты в области планирования персонала либо руководители.
2) Метод групповых оценок - образуются группы, которые совместно разрабатывают планы мероприятий, направленных на решение поставленных задач (например, мозговой штурм).
3) Метод Дельфи - экспертные и групповые методы. Сначала опрашивается множество независимых друг от друга экспертов, а затем результаты опроса анализируются в групповых дискуссиях и принимаются соответствующие решения.

Задание 23. Перечислите и охарактеризуйте количественный методы кадрового планирования?

Ответ:

1) Балансовый метод - взаимная увязке ресурсов, которыми располагает организация, и потребностей в них в рамках планового периода.
2) Нормативный метод - в основу плановых заданий на определенный период включаются нормы затрат различных ресурсов на единицу продукции.

Задание 24. Дайте определение понятию «безработица».

Ответ: безработица — социально-экономическая ситуация, при которой часть активного, трудоспособного населения не может найти работу, которую эти люди способны выполнить. Безработица обусловлена превышением количества людей, желающих найти работу, над количеством имеющихся рабочих мест, соответствующих профилю и квалификации претендентов на эти места.

Задание 25. Управленческая сетка, или решетка Р. Блейка и Д. Моутона, включает пять основных подходов руководства и представляет собой таблицу 9х9 позиций. Вертикаль (девять значений матричного кода) означает заботу о человеке. Девять значений по горизонтали означают заботу о производстве. Какой из стилей является оптимальным для разработки стратегии в конфликтных ситуациях?

Ответ: компромиссный (удовлетворительные результаты, средняя удовлетворенность работой, склонность к компромиссам и традициям тормозят развитие оптимистического взгляда — код 5.5).

Компетенции *ПК*, УК** сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции *ПК*, УК** не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

Экзамен/дифференцированный зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и выполнения экзаменационных заданий[1].

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Активная познавательная работа во время занятий (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	до 23 баллов
2.	Контрольные мероприятия (тестирование)	до 12 баллов
3.	Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра	до 35 баллов
	Собеседование по тематике	до 16 баллов
	Составление глоссария	до 4 баллов
	Написание реферата	до 15 баллов
4.	Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий	до 30 баллов
	Выполнение творческого проекта	до 10 баллов
	Анализ кейса	до 10 баллов
	Участие в конференциях по учебной дисциплине	до 10 баллов
5.	Курсовая работа	до 10 баллов
6.	Ответ на экзамене	до 30 баллов

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.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Управление персоналом"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ФОРСАЙТ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ИССЛЕДОВАНИЯ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.21
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	управления человеческими ресурсами
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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*

Задание 1.

Что не характерно для форсайта?

A. предусматривает выбор варианта действий в зависимости от видения будущего;
B. показывает вероятные пути корректировки объективных процессов;
C. осуществляется преимущественно корпорацией ученых;
D. осуществляется с участием в качестве экспертов представителей не только науки, но и деловых кругов, общественных организаций и властных структур.

***Ответ*: С. осуществляется преимущественно корпорацией ученых.**

Задание 2.

Какое определение более точно характеризует сущность форсайта?

A. оперирование будущим, про- или реагирование на изменения;
B. из будущего в прошлое: формирование фокуса внимания и проектирование необходимых изменений для его достижения;
C. рассматривает будущее, оперируя одним или несколькими допущениями, создает поле вероятностей будущего и мечты о нем;
D. концепты будущего: рассмотрение человека и социума через ту или иную призму суперпозиции.

***Ответ:* В. из будущего в прошлое: формирование фокуса внимания и проектирование необходимых изменений для его достижения.**

Задание 3.

Какой из методов, используемых в Форсайт-проектах, не относится к качественным?

A. интервью;
B. обзоры литературы;
C. анализ и прогноз индикаторов методов;
D. сценарии.

***Ответ*: С. анализ и прогноз индикаторов методов.**

Задание 4.

Какой характер имеют прогнозы?

A. вероятностный;
B. многовариантный;
C. однозначный;
D. альтернативный.

***Ответ:* В. многовариантный.**

Задание 5.

Устойчивый, развивающийся во времени процесс, влияющий на объект (область) анализа – это:

A. тренд;
B. стратегия;
C. движение;
D. прогресс

Ответ: **А. тренд**.

Задание 6.

Как называется метод сбора первичной информации, применяемый форсайт-исследованиях, основанный на проведении систематических опросов группы людей на одну тему?

A. сканирование;
B. панели граждан;
C. дорожная карта;
D. сценарии.

Ответ: **В. панели граждан**

Задание 7.

В каком регионе Форсайт является ключевым методом координации научно-технологических исследований государства и корпораций, а с 1971 г. каждые пять лет публикуется список приоритетов с учетом прогнозов на 30 лет?

A. Япония;
B. Южная Корея;
C. Страны Евросоюза;
D. Российская Федерация.

Ответ: **А. Япония.**

Задание 8.

Что представляет собой дорожная карта?

A. выявление важнейших проблем и учет интересов различных групп общества;
B. визуальное представление стратегии развития в виде схемы/маршрута, последовательно приводящего к установленной совокупности целей с акцентом на согласовании временных координат событий и действий;
C. обсуждение вариантов будущего на основе результатов экспертных опросов;
D. разработка возможных картин будущего и выбор альтернативных путей их достижения.

Ответ: **В. визуальное представление стратегии развития в виде схемы/маршрута, последовательно приводящего к установленной совокупности целей с акцентом на согласовании временных координат событий и действий.**

Задание 9.

Как называется выявление и учет интересов различных заинтересованных организаций (лиц)?

A. анализ стейкхолдеров;
B. сценарии;
C. экспертные панели;
D. сканирование.

Ответ: **А. анализ стейкхолдеров.**

Задание 10.

О каком форсайте идет речь: «Выявление круга потребностей, которые пользователи будут удовлетворять теми или иными способами, анализ способов организации среды по удовлетворению этих потребностей и прогнозирование продуктов и способов их производства?

A. форсайт компетенций;
B. форсайт рынка;
C. территориальный форсайт;
D. отраслевой форсайт.

Ответ: **В. форсайт рынка.**

Задание 11.

Перечислите теории, которые лежат в основе форсайта:

Ответ: теории сложности, эволюции и хаоса.

Задание 12**.**

Что является операциональной моделью теории сложности?

Ответ: сложные адаптивные системы**.**

Задание 13.

В соответствии с теорией эволюции: имеют ли ограничения время, энергия/ресурсы, которыми располагает любая живая система?

Ответ: да, ограничены.

Задание 14.

В соответствии с теорией хаоса, предсказуемо ли развитие системы?

Ответ: да, но только на определенные этапах с использованием традиционных методов и моделей.

Задание 15.

Что представляет собой метод сценариев в форсайте?

Ответ: разработка возможных картин будущего и выбор альтернативных путей их достижения.

Задание 16.

Инновация это:

Ответ: Инновация – внедрённое или внедряемое новшество, обеспечивающее повышение эффективности процессов и (или) улучшение качества продукции, востребованной рынком.

Задание 17.

Каким потребностям должна соответствовать инновация для внедрения?

Ответ: актуальным социально-экономическим и культурным.

Задание 18.

Какие технологии можно назвать инновационными?

Ответ: Инновационная технология – это методика и процесс создания чего-либо нового или усовершенствования уже существующего с целью обеспечения прогресса и повышения эффективности в различных сферах деятельности человечества.

Задание 19.

Назовите типы субъектов, в интересах которых проводятся Форсайты?

Ответ: территория, компания, отрасль, сообщество.

Задание 20.

На что направлены инновации в образовании?

Ответ: направлены на содержание образования, организацию и управление учебным процессом, повышение его качества, совершенствование технологий обучения, воспитания и оценки.

Задание 21.

Дайте характеристику современному развитию экономики и общества.

Ответ:

– возрастающая сложность и комплексность процессов, происходящих в экономике и обществе;

– усиливающаяся конкуренция за все виды ресурсов;

– высокая неопределенность перспектив развития и возможных результатов;

– возрастающее влияние науки и технологий на другие сферы и др.

Задание 22.

Опишите базовые принципы форсайта

Ответ:

- будущее зависит от прилагаемых усилий, его можно создать;

- будущее вариативно – оно не проистекает из прошлого, а зависит от решений стейкхолдеров;

- есть области, по отношению к которым можно строить прогнозы, но в целом будущее нельзя предсказать достоверно, можно подготовиться или подготовить будущее таким, каким его хотят видеть.

Задание 23.

Назовите уровни деятельности, которые включает базовая методология любого форсайт-метода.

Ответ:

- настоящее (работа с карточками, высказываниями участников, модерация);

- будущее (предсказательные методы, работа с перспективами);

- планирование (стратегический анализ, определение приоритетов);

- нетворкинг (инструменты, направленные на создание диалога и соучастие участников форсайта).

Задание 24.

Назовите как минимум 4 фактора неопределенности, специфичные для Индустрии 4.0:

Ответ:

– незнание новых потенциальных правил и сферы их действия;

– крайне активное взаимодействие всех субъектов, формирующих экосистему Индустрии 4.0;

– появление новых, ранее неизвестных бизнес-моделей и цепочек создания стоимости;

– интеграция новых ИТ-систем со старыми, не предназначенными для интернета вещей;

– создание рабочих мест для Индустрии 4.0, требующих новых компетенций, в том числе для роботов;

– увеличение сложности изготавливаемых деталей;

– цифровизация бизнес-процессов, выходящая за рамки отдельных предприятий и охватывающая «повсеместно всех», например, в рамках виртуальных парков.

Задание 25.

Напишите эссе на тему: «Развитие экономики знаний».

Ответ:

Суть экономики знаний заключается в том, что главная роль в ней принадлежит человеку, а не технологиям, поскольку именно он будет генерировать новые знания, которые в свою очередь позволяют внедрять инновации на производстве. Переход к такому типу экономики означает, что страна имеет высокий уровень развития и фокусируется на повышении качества человеческого капитала, уровня жизни, производстве знаний, внедрении высоких технологий, инноваций и оказании высококачественных услуг.

Компетенция УК*:

Задание 1

Выберите характеристику, отличающую форсайт от традиционного прогнозирования.

A. установление возможных технологических горизонтов, а также вероятные эффекты для экономики и общества;

B. информирование общества о вкладе фирмы в увеличении благосостояния страны;

C. формирование комплексного видения настоящего для определения путей эффективного развития;

D. каждый из вариантов развития учитывает специфическое состояние будущей среды предприятия и определяет основные параметры данного проекта.

Ответ: **A. установление возможных технологических горизонтов, а также вероятные эффекты для экономики и общества.**

Задание 2

К какой группе методов форсайта относятся следующие методы: дорожное картирование, метод Дельфи, критические технологии, игровое моделирование, патентный анализ:

A. качественные;

B. количественные;

C. синтетического характера:

Ответ: **B. синтетического характера.**

Задание 3

Какой вариант не относится к этапам форсайта?

A. интерпретация;

B. интеграция;

C. сбор информации;

D. тестирование.

Ответ: **D. тестирование.**

Задание 4

Какова цель метода мозгового штурма в форсайте?

A. отбор высококвалифицированных экспертов;

B. снятие всех запретов на высказывание даже «диких» идей и тем самым стимулирующий креативность и новые или невысказанные прежде точки зрения;

C. включение в результаты исследований сводных оценок по каждой теме, а также аналитических обзоров по важнейшим направлениям науки и технологий;

D. создание экспертных панелей по отдельным направлениям науки и технологий.

Ответ: **B. снятие всех запретов на высказывание даже «диких» идей и тем самым стимулирующий креативность и новые или невысказанные прежде точки зрения.**

Задание 5

Выберите вариант, не относящийся к преимуществам дорожных карт:

A. возможность оценки угроз, возможностей и приоритетов;

B. объединение важнейших факторов в последовательный стратегический план;

C. полученная карта способствует выявлению «узких мест», конкретизации приоритетов в области инвестиций инноваций, исследований и разработок, кадровой политики;

D. специальная подготовка экспертов для участия в дорожном картировании.

Ответ: **D. специальная подготовка экспертов для участия в дорожном картировании.**

Задание 6

Какова последовательность осуществления стратегии?

A. стратегический анализ – формулирование миссии – контроль за ее осуществлением;

B. стратегический план – действия по ее реализации – результаты, соответствующие целям или превосходящие их;

C. определение целей – формирование бюджета – корректировка организационной структуры и культуры.

Ответ: **B. стратегический план – действия по ее реализации – результаты, соответствующие целям или превосходящие их.**

Задание 7

Какие критерии составляют так называемый Форсайт-ромб?

A. креативность, экспертиза, взаимодействие;
B. креативность, экспертиза, взаимодействие, доказательность;
C. прогнозирование, программирование, планирование, экспертиза;
D. экспертиза, прогнозирование, программирование, планирование.

Ответ: **B. креативность, экспертиза, взаимодействие, доказательность.**

Задание 8

Какой метод форсайта можно охарактеризовать как поиск решения поставленных задач, при котором в процессе обдумывания участниками выдвигаются как можно больше вариантов, из которых позже выбирают наиболее подходящий?

A. мозговой штурм;
B. панели граждан;
C. метод сценариев;
D. метод Дельфи.

Ответ: **A. мозговой штурм**

Задание 9

Определение карты ключевых компетенций и специальностей, необходимых для долгосрочного развития отрасли, формирование образа образовательных программ, поддерживающих развитие, это

A. форсайт компетенций;
B. отраслевой форсайт;
C. форсайт рынка;
D. территориальный форсайт**.**

Ответ: **A. форсайт компетенций**

Задание 10

На какой стадии формирования форсайта проводится мониторинг предполагаемых изменений будущего, ведутся повторные этапы исследований, идет верификация ожидаемых событий?

A. предварительная или предфорсайт;
B. фаза собственно Форсайта;
C. фаза постфорсайта.

Ответ: **C. фаза постфорсайта.**

Задание 11

Как называется промежуток времени, на который ориентируется фиксация результатов предвидения или активного прогноза?

Ответ: горизонт Форсайта

Задание 12

Как называется совокупность участников, которые либо непосредственно задействованы в реализации проекта, либо являются участниками процесса, который выбран в качестве предмета исследований в рамках Форсайта, и, наконец, граждане, интересы которых косвенно затрагивают измерения в данной области?

Ответ: поле Форсайта.

Задание 13

Как называется проект «Форсайта компетенций», реализованный в 2012-2015 гг. при поддержке Агентства стратегических инициатив при Президенте Российской Федерации, перед которым стояли две задачи: во-первых, разработать методику определения востребованных компетенций будущего, а во-вторых – составить карту компетенций для всех основных секторов массовой занятости граждан РФ?

Ответ: «Атлас новых профессий».

Задание 14

Как называется основное поле работы участников форсайта, которое представляет собой лист большого размера, где на горизонтальной оси располагаются временные рубежи, на вертикальной – тренды?

Ответ: карта будущего (карта времени).

Задание 15

Кросс-импакт – это:

Ответ: анализ перекрестного влияния факторов на тренд.

Задание 16

Дайте характеристику следующего метода форсайта: метод сценариев.

Ответ:

метод сценариев – технология работы с будущим, предполагающая разработку нескольких развернутых картин будущего, каждая из которых реализуется при исполнении определенных условий.

Задание 17

Какие методы прогнозирования используются в форсайте?

Ответ: сценарное планирование, метод Дельфи, экспертные обсуждения, мозговой штурм, фокус-группы, экспертные панели.

Задание 18

Перечислите названия ролей членов команды форсайт-сессии.

Ответ: держатель коммуникаций с заказчиком; организатор форсайт-проекта; ведущий; модератор; сборщик; визуализатор; аналитик; администратор; логгер.

Задание 19

Дайте характеристику понятия «системный подход».

Ответ: это подход, при котором любая система (объект) рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов (компонентов), имеющая выход (цель), вход (ресурсы), связь с внешней средой, обратную связь.

Задание 20

Назовите научные принципы системного подхода.

Ответ: целостность, системность, взаимосвязанность, иерархичность строения, множественность, структуризация.

Задание 21

Какие бывают типы дорожных карт?

Ответ:

1. Дорожные карты развития продукта (продуктовые дорожные карты), которые показывают необходимые шаги для доведения продукта до намеченного состояния.
2. Дорожные карты развития новой технологии (технологические дорожные карты), которые показывают, как отдельная технология эволюционирует, и какие ресурсы могут быть или должны быть задействованы для ускорения или изменения хода ее развития.

3. Проблемно-ориентированный дорожные карты, в которых технология описывается как один из многих этапов, связанных с решением или возникновением проблемы.

Задание 22

Что понимается под фокусом Форсайта?

Ответ: форсайт может быть сфокусирован либо на исследование тенденций развития инноваций в области науки и технологии, либо на изучении тенденций развития рынков, или в какой-либо сфере, например, социальной, политической, экономической области.

Задание 23

Перечислите этапы форсайта?

Ответ:

1. определение потребности в информации, или выбор областей поиска и отбора информации;
2. отбор информационных источников;
3. сбор информации;
4. отбор, анализ, интерпретация информации;
5. подготовка решений;
6. оценка и принятие решений;
7. применение на практике.

Задание 24

Форсайт-проект – это:

Ответ: реализация конкретных возможностей форсайт-технологии для определения долгосрочных перспектив развития исследуемого объекта посредством обобщения экспертных заключений сообщества ученых, представителей бизнеса, государства и активных граждан.

Задание 25

Дайте характеристику термина «проблемная ситуация».

Ответ: Проблемная ситуация – это противоречие между знанием и незнанием, своеобразное, специфическое соотношение между известным и неизвестным по делу, когда искомое не дано, но находится в той или иной предположительной связи с уже установленными фактами, которые в какой-то мере ограничивают и направляют поиск информационных и тактических решений.

Компетенции ПК* и УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК* и УК* не сформированы, 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

Критерии оценивания в случае зачета:

- **«зачтено»** выставляется обучающемуся, который набрал не менее 70% правильных ответов по тестовым заданиям каждого индикатора достижения компетенции;
- **«не зачтено»** выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по тестовым заданиям каждого индикатора достижения компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Форсайт: теория, методология, исследования"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООБРАЗОВАНИЯ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.22
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	теории и методики профессионального образования
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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

Оценочные материалы формируются в виде заданий. На каждую компетенцию должно быть не менее 25 заданий в рамках дисциплины (модуля), которые должны включать 10 заданий закрытого типа и 15 заданий открытого типа, из них 5 заданий с развернутым ответом.

Задания должны быть сформированы на проверку и знаний, и умений, и навыков.
После каждого задания необходимо указать правильный вариант ответа.

ПК-*

Задание 1. В условиях адаптационной модели саморазвития основное влияние на поведение педагога оказывают:
• внешние обстоятельства и требования
• внутренние мотивы
• социальное сравнение
Ответ: внешние обстоятельства и требования

Задание 2. Сравнительные исследования показывают, что профессия педагога является:
• одной из подверженных сильным стрессам
• одной из менее подверженных сильным стрессам
• стоит в условной середине по уровню стрессогенных факторов
Ответ: одной из подверженных сильным стрессам

Задание 3. Совокупность устойчивых индивидуальных особенностей личности, складывающаяся и проявляющаяся в деятельности и общении, обусловливая типичные индивидуальные способы поведения, называется:
• характером
•темпераментом
• индивидуальностью
Ответ: характером

Задание 4. Тип творческого поведения педагога в коллективе, при котором педагог, увлеченный своей деятельностью, не знает ни начала, ни конца рабочего дня, захвачен своим поиском и увлекает им ребят, называется:
• «Энтузиаст»
• «Эмпат»
• «Креативщик»
• «Исследователь»
Ответ: «Энтузиаст»

Задание 5. Из перечисленного, к причинам педагогических кризисов относятся:
• возникновение “механизма мастерства”
• отъединенность учителя от педагогического коллектива
• противоречие между непрерывно растущей научной информацией и сжатыми сроками обучения, а также рамками, установленными программой
• все из перечисленного
Ответ: все из перечисленного

Задание 6. Признаком субъективности индивида как автора своей жизнедеятельности и биографии является:

• способность к совершению личностных выборов
 самопознание
 жизненная активность
 осознанность деятельности
Ответ: способность к совершению личностных выборов

Задание 7. Человек как единичное природное существо, представитель Homo Sapiens, единство врожденного и приобретенного — это:
• индивид
• личность
• субъект
Ответ: индивид
Задание 8. В рефлексивно-аналитическом диалоге выделяют следующие этапы:
• анализ и структурирование проблемы
• конкретизация проблемы и обсуждение проблемы стратегии деятельности
• установление доверительной дистанции
Ответ: установление доверительной дистанции
Задание 9. Волевое усилие, предполагающее мобилизацию всех душевных сил человека в сложной ситуации, характерно для метода
• самоприказа
• самоунушения
• самоконтроля
• самоубеждения
Ответ: самоприказа
Задание 10. Рефлекторная деятельность человека осуществляется в двух режимах
• запрограммированном самой природой и выработанном в процессе жизни человека
•сознательном и бессознательном
• однофакторном и многофакторном
• дифференцирующим воздействия и интегрирующим их
Ответ: запрограммированном самой природой и выработанном в процессе жизни человека

Задание 1 . Что является основной задачей личностно-ориентированных тренингов?
Ответ: глобальная перестройка личности как субъекта общения

Задание 2. Что характеризует нормативный кризис?
Ответ: Рассогласованием между жизненными планами человека и реальной возможностью осуществления задуманного
Задание 3. Что происходит в ходе аутогенной тренировки?
Ответ: Релаксация, самовнушение, концентрация внимания, развитие умения контролировать непроизвольную умственную активность
Задание 4. Какая форма обучения, при которой индивиды работают в группе для достижения определенной цели в ходе выполнения какого-либо задания?
Ответ: кооперативным обучением
Задание 5. Что выступает фундаментом развития профессионального мастерства, дающим ему глубину, основательность, осмысленность действий?
Ответ: профессиональное знание
Задание 6. Что такое интуиция?
Ответ: Тонкое понимание, проникновение в самую суть чего-либо без развернутого логического обоснования
•
Задание 7. Что называют социальной активностью?
Ответ: Деятельностное отношение человека к социуму, способность производить значимые изменения социальной среды
Задание 8. В чем заключается развитие инновационного потенциала?
Ответ: внесение новых элементов в субъектный опыт самоорганизации изменений педагога

Задание 9. Что относят к психофизиологическим особенностям личности
Ответ: Нейродинамические и психодинамические свойства, и в первую очередь, особенности нервной системы.
Задание 10. Как проявляется социальная реактивность
Ответ: В виде социальной импульсивности либо социальной пассивности проявляется

Задание 1 Глобальные тенденции мирового образовательного процесса
Ответ: Гуманизация образования, заключается в том, что XXI век, век борьбы культур и человеческих ресурсов, связанных с образовательными системами. Поэтому образование должно быть переориентировано с интересов общества и производства на интересы и возможности личности обучающихся и должно способствовать воспитанию следующих компонентов базовой структуры личности.
Гуманизация современной школы способствует усилению и усложнению уровневой и профильной дифференциации образования сообразно склонностям, интересам, возможностям и способностям учащихся.
Демократизация образования - это одно из ведущих направлений развития современного образования.
Демократизация должна способствовать реализации права каждого человека на образование, независимо от его социального положения, пола, национальной, религиозной, расовой принадлежности.
Фундаментализация образования, заключается в том, что в условиях рыночной экономики образование становится основным личным капиталом. Чтобы выгодно распоряжаться им, необходимо, чтобы он был «конвертируемым», то есть находил применение на рынке труда. Отсюда возникает необходимость фундаментализации.
Представим схематично, основные принципы гуманизации, демократизации и фундаментализации образования.
Технологизация образования - это становление и развитие информационно-технологической цивилизации, которая и обусловила осуществление технологизации образования.
В данном случае, технологическая подготовка рассматривается в качестве составного элемента общего образования и выступает основным составным элементом профессионального образования.
Интеграция образования, состоит в том, что в мировой школе всё большее распространение получает интегрированное обучение.
Основной задачей интегрированного обучения является ознакомление учащихся с основными явлениями, фактами соответствующих наук, формированием навыков, классификации и измерения изучаемых явлений, развитие научной интуиции.
Также кроме внутренней интеграции, осуществляется и внешняя интеграция, направленная на сближение систем образования различных стран и формирование единого мирового образовательного пространства.
Интеграция в образовании как процесс совсем не новое методическое явление, поскольку исторический анализ педагогических исследований показал, что проблеме интеграции в обучении уделялось внимание во все периоды развития педагогической науки и практики, как отечественной, так и зарубежной. При этом интеграция предусматривает создание принципиально нового содержания образования, учебно-методического обеспечения, новых технологий обучения.
Интеграцию обучения сегодня внедряют, прежде всего, на его первой ступени - в начальной школе. И начинают этот процесс с содержания начального образования, сущность которого заключается в том, что интеграция даёт возможность ребёнку воспринимать предметы и явления разносторонне и системно в целостном виде.
По существу, интеграция обучения позволяет уже в начальной школе заложить основы целостного восприятия природы и общества и сформировать собственное отношение к законам их развития. Поэтому для младшего школьника важно посмотреть на предмет или явление действительности с разных сторон: в логическом и эмоциональном плане, в художественном произведении и научно-познавательной статье, с точки зрения биолога и художника слова, живописца, музыканта и т.д. .

Стандартизация образования, является важным условием для достижения определённого качества образования являются образовательные стандарты. Стандартизация образования всегда осуществлялась в различных странах посредством разработки учебных планов и программ, установления определённого уровня образования.

Информатизация и компьютеризация образования - это становление информационно-технологической цивилизации обусловило процесс информатизации и компьютеризации образования. В образовательных учреждениях внедряются новые информационные технологии, Изменяется и само понятие обучения, так как продуктивное усвоение знаний сейчас невозможно без умения пользоваться информацией. Умение получать информацию является одним из компонентов функциональной грамотности современного человека.

Компьютерные технологии развивают интеллектуальные способности обучающихся, способствуют более глубокому пониманию материала, повышают мотивацию обучения.

Глобализация образования, рассматривается в той стези, что начало XXI века характеризуется усилением процессов глобализации всех сфер жизни мирового сообщества и нашей страны.

В Большой Российской энциклопедии представлено следующее определение глобализации: «Глобализация - современный этап интернационализации международных отношений, экономических, политических и социокультурных процессов, отличающийся особой интенсивностью. Наиболее очевидные проявления глобализации -консолидация единого мирового рынка, активное развитие межгосударственных, финансовых, торговых производственных связей, расширение денежных, товарных и людских потоков, ускоренная адаптация социальных структур к динамичным экономическим процессам, культурная универсализация, становление всеобщего информационного пространства на базе новейших компьютерных технологий».

Но данное определение, на наш взгляд, полностью не отражает всех сторон этого процесса. Это связано с тем, что на современном этапе общественного развития глобализация является очень многогранным, противоречивым и, как следствие, не до конца изученным процессом. На сегодня существует большое количество разнообразных мнений по основным проблемам глобализации, но в основном преобладают два подхода к этому процессу. Некоторые ученые рассматривают глобализацию как процесс, который является гарантом целостности мира и его развития, другие видят в глобализации процесс «вестернизации», то есть распространение ценностей и норм, характерных для евро-американской культуры.

Процессы глобализации затрагивают практически все стороны жизни нашего общества, включая образование.

Задание 2 Дифференциация образования и обучения. Инновационные процессы в образовании

Ответ: Дифференциация базируется на принятии психологических различий между индивидами и группами людей (по полу, возрасту, социальной принадлежности и т.п.). В образовании наиболее разработаны методы выявления и оценки умственного развития учащихся, а также определения предметной ориентации – дифференциация по содержанию, объему знаний, подлежащих усвоению. Разработана критериальная основа для проведения такой работы. В настоящее время наряду с различиями между индивидами в умственном отношении широко используются различия в творческих и организаторских способностях, в общей структуре личности, в мотивационно-потребностной сфере. Это имеет важное значение для решения многих практических вопросов в сфере образования (отбор и обучение учащихся, диагностика, коррекция и прогностика возможностей их развития, самореализация в учебной, а в дальнейшем и в профессиональной деятельности). Дифференциация может проводиться по селективной и элективной системе, по принципу внешних и внутренних различий. Выбор системы (принципов) дифференциации зависит от целей и задач образования.

Под инновационным процессом понимается комплексная деятельность по созданию, освоению, использованию и распространению новшеств. Инновационный процесс в сфере образования - это обновление и изменение концепций образования, содержания учебных программ, методов и методик, способов обучения и воспитания. Под инновациями в

образовании понимается процесс совершенствования педагогических технологий, совокупности методов, приемов и средств обучения. Инновационные процессы в образовании рассматриваются в трех основных аспектах: социально-экономическом, психолого-педагогическом и организационно-управленческом. От этих аспектов зависит общий климат и условия, в которых инновационные процессы происходят. Имеющиеся условия могут способствовать, либо препятствовать инновационному процессу. Инновационный процесс может иметь характер как стихийный, так и сознательно управляемый. Введение новшеств — это, прежде всего, функция управления искусственными и естественными процессами изменений. А. В. Хуторской подчеркивает единство трёх составляющих инновационного процесса: создание, освоение и применение новшеств. Именно такой трёхсоставный инновационный процесс и является чаще всего объектом изучения в педагогической инноватике, в отличие, например, от дидактики, где объектом научного исследования выступает процесс обучения. Педагогическая инновация — это нововведения в педагогической деятельности, изменения в содержании и технологии обучения и воспитания. Педагогические инновации направлены на повышение эффективности воспитания и образования: введение в цели, содержание, организацию совместной деятельности учителя и учащегося.

Задание 3 Традиционное и инновационное в обучении. Типы инновационных процессов, происходящих в области образования.

Ответ: Традиционная система основана на трансляции готового знания, преподаватель передает его в готовом виде, что необходимо студенту для заучивания и повторения в процессе обучения по определенной специальности. При традиционных методах подготовки преподаватель образует линейную среду обучения, процесс обучения направлен от него к студенту. Именно преподаватель является источником знания, его контролирует и выносит оценку за результат освоения учебной программы на экзамене. Процесс освоения наук строго ранжирован и дозирован, студент учит готовый продукт знания, подготовленный преподавателем. Инновации в системе образования создают и распространяют новые модели обучения, которые приводят к существенным изменениям в образовательном процессе. У студентов в процессе изучения учебных дисциплин формируется новый вид деятельности, стиль мышления и понимания учебного материала. В данном случае «новизна», как категория, приведет к изменению качественных характеристик самого изучаемого объекта.

Специалисты выделяют два типа инновационных процессов, происходящих в области образования. Первый – инновации, происходящие в значительной мере стихийно, без точной привязки к самой потребности, их порождающей, либо без полноты осознания всей системы условий, средств и путей осуществления инновационного процесса. Этот тип инноваций может быть назван эмпирическим: педагог идет к инновации от своего нетрадиционного опыта, организуемого зачастую стихийно. Второй тип инноваций – это инновации, которые являются результатом осознанной и целенаправленной деятельности, построенной на альтернативных идеях и принципах. Этот тип инноваций может быть назван научно организованным. Он является высшим по отношению к первому типу по уровню абстракции и теоретического осмысления, значимости и масштабности результатов. Можно утверждать, что именно этот тип инноваций дает принципиально новую, нестандартную систему взглядов на педагогический процесс, инновационную модель этого процесса. Природа инноваций диалектична: они рождаются на основе закона отрицания, вырастая количественно и качественно на основе разрешения объективно существующих противоречий между потребностями общества и жизни, общества и личности. Инновационные процессы складываются в циклы развития: – становления, для которого характерны осмысление и переоценка опыта, поиск новых идей, появление и распространение в сообществах (в педагогической, научной, родительской, управленческой среде) нового понимания ценностей образования, создание первоначальных проектов и моделирование экспериментальных систем; – активного формирования, включающего целенаправленное практическое моделирование действующих образовательных проектов, принятие и поддержку ценностей нового мышления и опыта, распространение новых культурных сред образования, создание новых сообществ, ориентированных на совместное развитие образования; – трансформирующий, содержащий нормативное обеспечение инновационных форм

деятельности, их широкое распространение и использование в том или ином виде (при их естественном «размазывании» и «загрязнении») в образовательных институциях, системные изменения в образовательном пространстве, проявлении готовности педагогов и администраторов участвовать в реализации новшеств и, как результат, начало нового цикла осмысления и переоценки возникшего опыта (в том числе и негативного), реализации инноваций. В ходе указанных процессов формируется инновационный потенциал образовательных систем: их способность к саморазвитию, разнообразие культурно-образовательных сред и условий для саморазвития личности, разнообразие типов образовательных институций в сообществах, их многообразные и развитые коммуникативные связи. Новообразования и нововведения невозможны при отсутствии инновационного потенциала педагога.

Задание 4 Дидактические поисковые модели обучения.

Ответ: Понятие "дидактические поисковые модели" отличается от понятия метода обучения, т.к. включает в себя, кроме метода обучения, также и деятельность учащихся и позицию учителя.

Обобщенной базовой дидактическая моделью в рамках поискового подхода является дидактическая модель обучения как творческого поиска: от видения и постановки проблемы - к выдвижению предположений, гипотез, их проверке, познавательной рефлексии над результатами и процессом познания. Основными вариантами этой базовой модели являются дидактическая поисковая модель обучения на основе систематического исследования (по типу естественнонаучного), дидактическая поисковая модель обучения на основе игрового моделирования, дидактическая поисковая модель обучения на основе дискуссии, совместной выработки позиций, принятия решений.

Общая черта всех дидактических поисковых моделей состоит в изменении позиции учащегося, проживание им учебного процесса в роли активного участника - участника исследования, игры, дискуссии.

Дидактические поисковые модели обучения - это есть обозначение схемы или плана действий педагога при осуществлении учебного процесса, ее основу составляет преобладающая деятельность учащихся, которую организует, выстраивает учитель.

Дидактические поиски ставят педагога в позицию партнера по учебному исследованию, предполагают личностную включенность всех участников обучения, высокую личностно-профессиональную готовность педагога к гибкому, тактичному взаимодействию с учащимися, в котором происходит расширение границ как непосредственного опыта, так и его осмысление учащимися

Задание 5. Креативность как важнейшая характеристика деятельности. ТРИЗ-технологии

Ответ: ТРИЗ-технология – это технология решения изобретательских задач (основатель Г. С. Альтшуллер). Основная цель этой технологии научить детей мыслить системно, с пониманием того, что происходить и как происходит. В основу ТРИЗ-технологии положено решение противоречий или ситуаций требующих, найти выход из создавшегося положения. При этом основополагающим является принцип проблемности. Суть, его состоит в том, чтобы путём последовательно усложняющихся задач или вопросов создать в мышлении учащегося такую проблемную ситуацию, для выхода из которой ему не хватает имеющихся знаний, и он вынужден сам активно формировать новые знания с помощью преподавателя и с участием других слушателей, основываясь на своѐм или чужом опыте, логике.

Суть этих методов заключается в повышении интенсивности генерации идей и перебора вариантов. Главная проблема при их использовании – возможность сэкономить время на генерации идей, но это приводит к большим затратам времени на их анализ и выбор наилучшего варианта. Г. С. Альтшуллер поставил задачу иначе: «Как без сплошного перебора вариантов выходить сразу на сильные решения проблемы?» . Решить эту задачу помогут принципы, лежащие в основе ТРИЗ: 1. Принцип объективности законов развития систем (строение, функционирование и смена поколений систем подчиняются объективным законам). Сильные решения – это решения, соответствующие объективным законам, закономерностям, явлениям, эффектам. 2. Принцип противоречия (под воздействием внешних и внутренних факторов возникают, обостряются и разрешаются противоречия). Проблема трудна, потому что существует система скрытых или явных противоречий. Системы эволюционируют,

преодолевая противоречия на основе объективных законов, закономерностей, явлений и эффектов. Сильные решения – это решения, преодолевающие противоречия. 3. Принцип конкретности (каждый класс систем, как и отдельные представители внутри этого класса, имеют конкретные особенности, облегчающие или затрудняющие изменение конкретной системы). Эти особенности определяются внутренними ресурсами – теми, на которых строится система, и внешними ресурсами – той средой и ситуацией, в которой находится система. Сильные решения – это решения, учитывающие конкретные особенности конкретных систем, а также индивидуальные особенности, связанные с личностью конкретного человека, решающего проблему. Таким образом, методология решения проблем строится на основе изучаемых ТРИЗ общих законов эволюции, общих принципов разрешения противоречий и механизмов решения конкретных практических проблем.

УК-*

Задание 1. Отражение предметов и явлений в целом при непосредственном воздействии на органы чувств называется:

• восприятием
• мышлением
•памятью
•ощущением

Ответ: восприятием

Задание 2. Способность педагога к самоорганизации изменений в педагогической деятельности и в своей личности называется:

• инновационным потенциалом
• социальной установкой
• коммуникативностью

Ответ: инновационным потенциалом

Задание 3. “Методический максимализм” заключается в:

• перегрузке урока активными формами обучения
 использовании однообразных методов обучения
 признании ценности методики обучения в противовес дидактике
 стремлении использовать готовые методические рекомендации

Ответ: перегрузке урока активными формами обучения

Задание 4. Полностью реализовать себя как профессионала позволяет путь

• саморазвития
• самоактуализации
•самопознания
•самоидентификации

Ответ: саморазвития

Задание 5. Наиболее успешно по выражению лица человека на фотоснимках опознаются эмоции

• радости, горя, гнева
• отвращения, интереса, удивления
• раздражения, тревоги, презрения

Ответ: радости, горя, гнева

Задание 6. Деятельность, порождающая нечто новое на основе реорганизации имеющегося опыта и формирования новых комбинаций знаний и умений, называется:

• творчеством
• воспроизведением
• коммуникацией

Ответ: творчеством

Задание 7. В модели професионального саморазвития стадия самореализации характеризуется соотнесением знаний о себе в рамках сопоставления:

• Я и Я Идеального
• Я и Я Реальное
•Я и Я Ретроспективное

Ответ: Я и Я Идеального
Задание 8. Способность в более короткий срок достигать более высокого уровня усвоения — это:
• обучаемость
• работоспособность
•лабильность
Ответ: обучаемость
Задание 9. Если индивид останавливается в своем развитии, живет за счет эксплуатации стеретипов, можно о говорить о пути
• стагнации
• фрустрации
• прокастинации
Ответ: стагнации
Задание 10. Выработанный в процессе жизни человека режим рефлекторной деятельности управляется:
• сознанием
• волей
• эмоциями
Ответ: сознанием
Задание 1. Процесс изучения личностью собственных психических и физических особенностей, осмысление самого себя, которое начинается в младенчестве и продолжается всю жизнь, формируясь постепенно по мере отражения как внешнего мира, так и познания самого себя.
Ответ: Самопознание
Задание 2. Что является результатом познания и оценки самого себя через отдельные образы себя в условиях самых разнообразных реальных и фантастических ситуаций, а также через мнения других людей и соотнесения себя с другими.
Ответ: Я-концепция
Задание 3. Что относят наиболее распространённым способам самопознания?
Ответ: Самонаблюдение, самоанализ, сравнение себя с некоторой «меркой», моделирование собственной личности, осознание противоположностей в том или ином качестве или поведенческой характеристике.
Задание 4. Что относят к средствам самопознания?
Ответ: Самоотчёт, в том числе в форме дневника; просмотр фильмов, спектаклей, чтение художественной литературы; использование психологических тестирований; индивидуальное консультирование, при котором психолог строит работу с пациентом таким образом, чтобы тот максимально раскрылся, понял свои проблемы, нашёл внутренние ресурсы для их разрешения; работа в группе социально-психологического тренинга.
Задание 5. Как называется процесс осознания человеком себя как индивидуальности, направленность сознания человека на самого себя: на собственное тело, потребности, чувства, поведение ?
Ответ: Самосознание
Задание 6. Как называется поведение человека, обусловленное желанием повысить свою самооценку или поддержать определенный общественный статус?
Ответ: Самоутверждение
Задание 7. Как называется относительно устойчивый и упрощенный образ социальной группы, человека, события или явления, как готовой схемы восприятия, позволяющая человеку сократить время реагирования на изменяющиеся условия окружающего мира.
Ответ: Стереотип
Задание 8. Что представляет собой психотерапевтический метод, основанный на применении особых физических упражнений в сочетании с психологическим анализом телесных ощущений и эмоциональных реакций человека?
Ответ: Телесно-ориентированная терапия
Задание 9. Какая концепция предполагает четыре стадии развития ребенка от его рождения до пятнадцатилетнего возраста и рассматривает развитие мыслительных процессов?

Ответ: Теория когнитивного развития Жана Пиаже
Задание 10. Как называется позитивная оценка различных аспектов жизни, имеющих особое значение для индивида. Высшая степень проявления удовлетворенности жизнью – счастье?
Ответ: Удовлетворенность

Задание 1. Креативность: критерии творческого мышления
Ответ: Понимание творчества как генерирования новых, ценных и осмысленных идей дается и М. Боден. Для Р. Мэй существенным показателем творчества было реалистичное решение проблемы. Творческий процесс, по С. Медику, – это переформулирование ассоциативных элементов в новые комбинации, отвечающие поставленной задаче. Чем из более отдаленных зон смыслового пространства взяты элементы проблемы, тем более креативным является процесс решения.
Впоследствии предпринимались и другие попытки дать определение творческому мышлению. У С.С. Беловой находим, что сущность процесса творчества заключается:
1) в завершении схемы, восстановлении пробела в репрезентации задачи (О. Зельц);
2) в реорганизации информации или переформулировке задачи (К. Дункер);
3) в нахождении аналога задачи (Д. Гентнер);
4) в случайных рекомбинациях идей (Д. Саймонтон);
5) в порождении новых, оригинальных идей (Дж. Гилфорд);
6) в ассоциировании отдаленных элементов опыта (С. Медник);
7) во взаимодействии логического и интуитивного режимов мышления (Я.А. Пономарев).
Разные авторы определяли творчество по-разному. При всех различиях этих определений в них, тем не менее, есть нечто общее: способность к творчеству определяется как способность создавать нечто новое, оригинальное. Когда Д.Н. Морган, проанализировал 25 различных определений творчества, общим в них было только одно: создание чего-то уникального.
Рассмотрим основные критерии творческого мышления. Наибольшее распространение в отечественной и зарубежной психологии среди критериев творческого мышления получили показатели креативности Дж. Гилфорда и Е.П. Торренса:

- способность к обнаружению и постановке проблем;
- способность к генерированию большого числа идей;
- гибкость – способность к легкой переключаемости и выдвижению разнообразных идей из различных сфер знания и опыта;
- оригинальность – способность отвечать на раздражители нестандартно;
- способность усовершенствовать объект, добавляя детали;
- способность решать проблемы, т.е. способность к анализу и синтезу.

Основные подходы к определению творческого мышления и его критериев

	Ученый или группа ученых	Термин, обозначающий творческое мышление (*)	Критерии творческого мышления
1	Д. Гилфорд Д.Б. Богоявленская	Дивергентное – (конвергентное)	оригинальность семантическая гибкость образная адаптивная гибкость семантическая спонтанная гибкость
2	Я.И. Пономарев, О.К. Тихомиров	Интуитивное – (логическое)	непосредственность пластичность отсутствие четко выраженных этапов минимальная осознанность возможность ошибочного результата
3	К. Юнг	Интуитивное- (мыслительное)	ощущение истины ориентация на практику (практически полезное использование знаний вне зависимости от их истинности и логической непротиворечивости)
4	Э. Боно	Нешаблонное-	широкое использование визуализации

		(шаблонное)	оперирование «малыми вероятностями» «сдвиг» внимания изменение подхода к задаче
5	Е. Торранс, М.А. Холодная	Креативное- (некреативное)	чувствительность к проблемам ощущения неудовлетворенности ощущение недостаточности своих знаний чувствительность к отсутствующим элементам и дисгармонии
6	Г. Линдсей К. Халл Р. Томсон	Творческое- (критическое)	оригинальность способность к генерированию собственных идей, а не описывание чужих мыслей способность к открытию принципиально нового знания
	А.В. Брушлинский З.И. Калмыкова	Продуктивное – (репродуктивное)	оригинальность мысли быстрота и плавность возникновения необычных ассоциативных связей «восприимчивость» к проблеме, ее непривычное решение, чувство новизны беглость мысли способность чувствовать нечеткость рассуждений способность найти новые непривычные функции объекта или его части полноценность приводимых аргументов

Задание 2. Типология А.И. Пригожина как основа классификации педагогических инноваций
Ответ: Классификация инноваций по А.И. Пригожину

Классификационный признак	Вид инновации
1. По распространенности	Единичные и диффузные
2. По месту в производственном цикле	Сырьевые, обеспечивающие, продуктовые
3. По преемственности	Заменяющие, отменяющие, возвратные, открывающие, ретровведения
4. По охвату ожидаемой доли рынка	Локальные, системные, стратегические.
5. По инновационному потенциалу и степени новизны	Радикальные, комбинаторные, совершенствующие

Понимание сущности и значение педагогических инноваций отражается в первую очередь в их типологии. Единого подхода к их классификации не существует. Различными авторами предлагаются разные подходы к систематике педагогических инноваций. Так, например, различают три возможных вида педагогических инноваций (по Э. Б. Рансуику). 1. В качестве новшеств выступают образовательные идеи и действия, полностью новые и ранее неизвестные. Таких полностью новых и оригинальных идей очень мало. 2. Самое большое количество новшеств представляют собой адаптированные, расширенные или переоформленные идеи и действия, которые приобретают особую актуальность в определенной среде и в определенный период времени. 3.Педагогические новшества возникают в ситуации, в которой в связи с повторной постановкой целей в измененных условиях оживают некоторые ранее существовавшие действия, поскольку новые условия гарантируют их успех и успех определенных положительных идей.

В. И. Беляев выделяет два типа инновационных процессов, происходящих в области образования по характеру их происхождения. Первый – инновации, происходящие в значительной мере стихийно, без точной привязки к самой потребности, их порождающей, либо без полноты осознания всей системы условий, средств и путей осуществления инновационного процесса. Этот тип инноваций может быть назван эмпирическим: педагог идет к инновации от своего нетрадиционного опыта, организуемого зачастую стихийно. Второй тип инноваций – это те, которые являются результатом осознанной и целенаправленной деятельности, построенной на альтернативных идеях и принципах.

Результатом такой деятельности и становится инновационная педагогика. Этот тип инноваций может быть назван научно организованным. Он является высшим по отношению к первому типу по уровню абстракции и теоретического осмысления, значимости и масштабности результатов.

Согласно разработанной А. В. Хуторским систематике педагогические нововведения подразделяются на следующие типы и подтипы:

- по отношению к структурным элементам образовательных систем: нововведения в целеполагании, в задачах, в содержании образования и воспитания, в формах, в методах, в приёмах, в технологиях обучения, в средствах обучения и образования, в системе диагностики, в контроле, в оценке результатов и т. д.;
- по отношению к личностному становлению субъектов образования в области развития определенных способностей учеников и педагогов, а сфере развития их знаний, умений, навыков, способов деятельности, компетентностей и др.;
- по области педагогического применения: в учебном процессе, в учебном курсе, в образовательной области, на уровне системы обучения, на уровне системы образования, в управлении образованием;
- по типам взаимодействия участников педагогического процесса: в коллективном обучении, в групповом обучении, в тьюторстве, в репетиторстве, в семейном обучении и т. д.;
- по функциональным возможностям выделяют: нововведения-условия (обеспечивают обновление образовательной среды, социокультурных условий и т. п.), нововведения-продукты (педагогические средства, проекты, технологии и т. п.), управленческие нововведения (новые решения в структуре образовательных систем и управленческих процедурах, обеспечивающих их функционирование);
- по способам осуществления: плановые, систематические, периодические, стихийные, спонтанные, случайные; - по масштабности распространения: в деятельности одного педагога, методического объединения педагогов, в школе, в группе школ, в регионе, на федеральном уровне, на международном уровне и т. п.;
- по социально-педагогической значимости: в образовательных учреждениях определенного типа, для конкретных профессионально- типологических групп педагогов;
- по объёму новаторских мероприятий: локальные, массовые, глобальные и т. п.;
- по степени предполагаемых преобразований: корректирующие, модифицирующие, модернизирующие, радикальные, революционны.

В предложенной систематике одна и та же инновация может обладать одновременно несколькими характеристиками и занимать свое место в различных блоках. Например, такая инновация, как образовательная рефлексия учащихся, может выступать нововведением по отношению к системе диагностики обучения, развитию способов деятельности учащихся, в учебном процессе, в коллективном обучении, нововведением условием периодическим, в старшей профильной школе, локальным, радикальным.

Задание 3 Инновационные курсы. Уровни инновации (А.В.Хуторской).

Ответ: Уровни педагогических инноваций по А.В. Хуторскому «Уровень нового в образовании определяется в зависимости от степени изменений, вносимых в образовательный процесс или систему образования. Перечислим уровни новшеств в образовании.

1. Усовершенствование - изменение одного или более элементов образовательного процесса; приспособление известной методики к новым условиям учебной деятельности. Пример: в действующей групповой системе обучения учитель применяет новые способы создания групп.
2. Рационализация - установление нового правила использования известных педагогических средств для решения традиционных задач. Пример: завуч составляет в старших классах расписание занятий таким образом, чтобы учащиеся имели возможность более основательного погружения в изучаемые предметы с одновременной разгрузкой домашних занятий (например, парами). В этом случае школьники ежедневно более основательно готовятся к 2-3 предметам вместо 5-7.
3. Модернизация - изменение нескольких элементов действующей образовательной системы. Пример: изменение структуры общего среднего образования - вместо 11 лет обучения в школе предлагается 12 лет.

4. Эвристическое решение - отыскание способа решения известных педагогических проблем; создание и использование неизвестных ранее педагогических форм, методов, средств для решения актуальных педагогических задач. Пример: методика опорных конспектов Шаталова - способ изучения того же объема традиционного материала за менее длительное время.
5. Педагогическое изобретение - новое средство, технология или новое сочетание известных педагогических средств для осуществления образования. Педагогическое изобретение может быть комбинацией известных средств либо совершенно новым подходом к обучению. Пример: система «погружения» М.П. Щетинина.
6. Педагогическое открытие - постановка и решение новой педагогической задачи, приводящей к принципиальному обновлению образовательной системы в целом или существенному улучшению её составляющего элемента.
Задание 4. Проектная деятельность: виды и формы (игровой, экскурсионный, конструктивный, повествовательный проекты).
Ответ: Современные классификации разделяются по ведущей деятельности, которая осуществляется в этих проектах и по продуктовому результату, который получается на выходе. Классификация следующая: 1. Ведущая деятельность: исследование; тип проекта – исследовательский проект. 2. Ведущая деятельность: конструирование; тип проекта – инженерно-конструкторский.3. Ведущая деятельность: организационное проектирование, тип проекта – организационный проект. 4. Ведущая деятельность: стратегическое проектирование, тип проекта – стратегический проект. 5. Ведущая деятельность: художественное творчество, тип проекта – арт-проект. Отметим, что реальная проектная деятельность редко представлена «чистой» формой, чаще это интеграция и синтез нескольких типов.
Классификация по продуктовому результату: 1. Продуктовый результат: знание, тип проекта – научно-исследовательский проект. 2. Продуктовый результат: объекты / опытные образцы, тип проекта – Опытный проект / НИОКР; 3. Продуктовый результат: технологии, тип проекта – технологический проект. 4. Продуктовый результат: инфраструктура, схема отрасли, тип проекта – инфраструктурный проект. 5. Продуктовый результат: компания, бизнес, рынок, тип проекта – предпринимательский проект. 6. Продуктовый результат: инновация (прохождение полного цикла), тип проекта – инновационный проект. Добавим, что и здесь реальный проект может сочетать в себе и новые знания, и технологии, и инновации [Проектное обучение 2018].
Проекты подразделяются на классы: монопроект, мультипроект, мегапроект. Масштаб проекта классифицируется по размерам самого проекта, по количеству участников и степени влияния на окружающий мир. По длительности проекты делятся на краткосрочные (до 3-х лет), среднесрочные (от 3-х до 5-ти лет) и долгосрочные (свыше 5-ти лет). Каждый проект имеет ступени своего развития, полная совокупность ступеней от идеи до завершения образует жизненный цикл проекта. Далее деление предполагает фазы, стадии и этапы. Рассмотрим цикл жизни проекта: выделение проблемы – постановка целей, гипотезы – задачи, планирование – реализация продукта – оформление и представление результата – рефлексия образовательных результатов.
Задание 5. Закономерности инновационных педагогических систем (И.И. Цыркун).
Ответ: инновационная система школы (учреждения высшего образования) , совокупность инноваций (идей, средств и способов), прошедших экспертизу и обеспечивающих улучшение результатов образования. Функции инновационной системы: выявление инновационных проблем, определение возможностей развития и разработка инноваций, осуществление инновационной деятельности, институализация инноваций. Основные закономерности функционирования и развития инновационных систем: • неравномерное развитие, доминирование логики культуры и стохастичности над кумулятивностью и рациональностью; • детерминирующим основанием развития являются нововведения с предметным науч. обоснованием (преобладали до 1970-х); • определённая очерёдность в развитии: после исчерпывающего использования ресурсов предметного науч. обоснования осуществляется переход к более глубоким источникам (психология, кибернетика, логика, системный подход и др.); • эквивалентность различных пед. инноваций относительно ожидаемых результатов; • преобладание модифицирующих нововведений, ориентированных на достижение нужных результатов; • повышение сложности науч. обоснований и увеличение частоты появления модернизированных нововведений; • радикальные нововведения, как правило, связаны со

стремлением инноваторов к активному развитию и саморазвитию личности уч-ся; • наличие эволюционных циклов; • постоянное осуществление взаимообмена позиций зависимых и независимых переменных.

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

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и (или) с учетом балльно-рейтинговой системы [1].

Список вопросов к собеседованию:

1

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Активная познавательная работа во время занятий (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	до 20 баллов
2.	Контрольные мероприятия	**до 20 баллов**
	Тест	до 10 баллов
	КСР	до 10 баллов
3.	Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра	**до 20 баллов**
	Подготовка доклада и выступление	до 5 баллов
	Подготовка глоссария дисциплины	до 5 баллов
	Подготовка контрольной работы	до 10 баллов
4.	Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий	**до 20 баллов**
	Публикация научной статьи	до 10 баллов
	Участие в научной конференции	до 10 баллов
	Участие во внеучебном мероприятии по тематике дисциплины	**до 20 баллов**
5.	Ответ на зачете	**до 20 баллов**

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.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Цифровые компетенции
профессионального самообразования"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЦИФРОВЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ПОТОКОВ ДАННЫХ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.23
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	математики и бизнес-информатики
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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*.

Задание 1. Информация это?

a) сообщения, находящиеся в памяти компьютера;
b) сообщения, находящиеся в хранилищах данных;
c) предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;
d) сообщения, зафиксированные на машинных носителях.

ответ: c)

Задание 2. Данные об объектах, событиях и процессах, это?

a) содержимое баз знаний;
b) необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события;
c) предварительно обработанная информация;
d) сообщения, находящиеся в хранилищах данных.

ответ: b)

Задание 3. Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера

a) декларативные;
b) процедурные;
c) неосознанные;
d) интуитивные;
e) ассоциативные
f) нечеткие.

ответ: a), b), f)

Задание 4. Укажите правильное определение системы

a) Система – это множество объектов.
b) Система - это множество взаимосвязанных элементов или подсистем, которые сообща функционируют для достижения общей цели.
c) Система – это не связанные между собой элементы.
d) Система – это множество процессов.

ответ: b)

Задание 5. Открытая информационная система это?

a) Система, включающая в себя большое количество программных продуктов.
b) Система, включающая в себя различные информационные сети.
c) Система, созданная на основе международных стандартов.
d) Система, ориентированная на оперативную обработку данных.
e) Система, предназначенная для выдачи аналитических отчетов.

ответ: c)

Задание 6. Укажите возможности, обеспечиваемые открытыми информационными системами

a) Мобильность данных, заключающаяся в способности информационных систем к взаимодействию.
b) Мобильность программ, заключающаяся возможности переноса прикладных программ и замене технических средств.
c) Мобильность пользователя, заключающаяся в предоставлении дружественного интерфейса пользователю.
d) Расширяемость - возможность добавления (наращивания) новых функций, которыми ранее информационная система не обладала.
e) Оперативность ввода исходных данных.
f) Интеллектуальная обработка данных.

ответ: a), b), c), d)

Задание 7. Информационная технология это?

a) Совокупность технических средств.
b) Совокупность программных средств.
c) Совокупность организационных средств.
d) Множество информационных ресурсов.
e) Совокупность операций по сбору, обработке, передачи и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации.

ответ: e)

Задание 8. Укажите информационные технологии, которые можно отнести к базовым?

a) Текстовые процессоры.
b) Табличные процессоры.
c) Транзакционные системы.
d) Системы управления базами данных.
e) Управляющие программные комплексы.
f) Мультимедиа и Web-технологии.
g) Системы формирования решений.
h) Экспертные системы.
i) Графические процессоры.

ответ: a), b), d), f), i)

Задание 9. С какой целью используется процедура сортировки данных

a) Для ввода данных.
b) Для передачи данных.
c) Для получения итогов различных уровней.
d) Для контроля данных.

ответ: c)

Задание 10. Информация, данные и знания являются?

a) частями разных потоков
b) частью одного потока

ответ: b)

Задание 11. Data Mining — это процесс обнаружения в сырых данных знаний, необходимых для?

ответ: принятия решений в различных сферах человеческой деятельности

Задание 12. В процессе работы Data Mining программы пользователь может получить какие результаты?

ответ: большой процент ложной информации

Задание 13. Живая система —это?
ответ: единство, состоящее из самоорганизующихся, самовоспроизводящихся элементов, активно взаимодействующих с окружающей средой, имеющее специфические признаки, присущие живым существам.

Задание 14. Живые системы относятся к каким системам?
ответ: считаются открытыми системами

Задание 15. Интеллектуальная деятельность – это?
ответ: умственная (мыслительная, духовная, творческая) деятельность человека в области науки, техники, литературы, искусства и художественного конструирования (дизайна). Интеллектуальная деятельность отражает использование человеком способностей рационального познания.

Задание 16. Поток данных в глобальном смысле – это?

ответ: передача и принятие той или иной информации.

Задание 17. Диаграмма потока данных — это?

ответ: графическое представление потока данных в информационной системе.

Задание 18. Для чего нужны Базы данных (БД)**?**
ответ: их используют для хранения как малых, так и больших данных. В базах хранятся чётко структурированные данные. Данные из баз проще анализировать, но для хранения их нужно предварительно очищать и структурировать. Это отнимает время и может привести к потере данных, которые пока кажутся бессмысленными, но могут стать полезными в будущем.

Задание 19. Big Data или большие данные — это?

структурированные или неструктурированные массивы данных большого объема.
Задание 20. Смешение и интеграция данных**?**

ответ: большие данные часто собирают из множества разных источников. При этом их не всегда можно сгружать в единую базу: часто данные разнородные и к общему виду их не привести.

Задание 21. Данные добывают при помощи каких технологий?

ответ: моделирования, прогнозирования, классификации, нейросетей, деревьев решений, генетических алгоритмов и др. Технологию используют в статистических методах сбора и анализа.

Задание 22. Прогнозная, предсказательная или предиктивная аналитика - назначение?
ответ: составляет прогноз на основании накопившейся информации

Задание 23. Какие два основных типа переменных в статистике?

ответ: Качественные и количественные

Задание 24. Задачей классификации можно назвать предсказание?

ответ: категориальной зависимой переменной

Задание 25. Задачей регрессии можно назвать предсказание?

ответ: числовой зависимой переменной

Компетенция УК*.

Задание 1. Системный анализ предполагает?

a) описание объекта с помощью математической модели;
b) описание объекта с помощью информационной модели;
c) рассмотрение объекта как целого, состоящего из частей и выделенного из окружающей среды;
d) описание объекта с помощью имитационной модели.

ответ: c)

Задание 2. Укажите главную особенность баз данных

a) Ориентация на передачу данных.
b) Ориентация на оперативную обработку данных и работу с конечным пользователем.
c) Ориентация на интеллектуальную обработку данных.
d) Ориентация на предоставление аналитической информации.

ответ: b)

Задание 3. Укажите главную особенность хранилищ данных

a) Ориентация на оперативную обработку данных.
b) Ориентация на аналитическую обработку данных.
c) Ориентация на интерактивную обработку данных.
d) Ориентация на интегрированную обработку данных.

ответ: b)

Задание 4. Коэффициенты ранговой корреляции

a) коэффициент Фишера
b) коэффициент Спирмена
c) коэффициент Кендалла

d) коэффициент Спирмена и Кендалла
e) коэффициент Гуттмана
f) коэффициент Пирсона

ответ: b)

Задание 5. Информационные модели предназначены для

a) математического отражения объектов;
b) математического отражения структуры явлений;
c) отражения информационных потоков между объектами и отношений между ними;
d) содержательного отражения отношений между объектами;
e) отражения качественных характеристик процессов.

ответ: c)

Задание 6. Укажите информационные модели, разработка которых регламентируется соглашениями, принятыми в практике создания информационных систем

a) Сетевые модели.
b) Иерархические модели.
c) Реляционные модели.
d) Диаграммы потоков данных.
e) Графовые модели.

ответ: d)

Задание 7. Укажите элементы, из которых состоят диаграммы потоков данных

a) Объект.
b) Распределитель.
c) Процесс.
d) Накопитель.
e) Поток данных.
f) Сумматор.
g) Интегратор.

ответ: a), c), d), e)

Тест 8. В чем отличие нейросетевых технологий от обычных экспертных систем?

a) Не требуют аналитической обработки данных.
b) Не требуют указания приоритетов и ограничений.
c) Не требуют программирования, так как настраиваются на нужды пользователя.

ответ: c)

Тест 9. Какие виды обучения нейронных сетей Вы знаете?

a) «С учителем»**.**
b) «Без учителя».
c) «С учеником».
d) «Без ученика».

ответ: a)

Тест 10. Что необходимо выполнить, чтобы нейросеть могла помочь в формировании решения:

a) Указать правила вывода.
b) Указать формулы для расчетов.
c) Обучить на примерах.
d) Ввести информацию о ситуации.

ответ: c)

Задание 11. Аналитика больших данных — это?

ответ: методы, инструменты и приложения, которые используются для сбора и обработки больших наборов разнородных, быстро создаваемых данных и извлечения из них ценной информации.

Задание 12. Хранилище данных?

ответ: Это сложная система хранения из нескольких баз данных и инструментов для их обработки и структурирования. Часто она также включает в себя сервисы для проведения анализа данных и их визуализации для пользователей.

Задание 13. Озеро данных?

ответ: Это большое хранилище, в котором лежит много «сырой», неструктурированной информации. Туда можно загружать любые данные, чтобы потом их извлекать, анализировать и использовать в бизнесе. Анализировать их потом сложнее, зато при загрузке никакой анализ и структурирование не нужны.

Задание 14. Визуализация данных — это?

ответ: представление данных в виде, который обеспечивает наиболее эффективную работу человека по их изучению.

Задание 15. Какие выделяют виды дисперсии?

ответ: общую, внутригрупповую и межгрупповую.

Задание 16. К классу прогнозирующих задач Data Mining относятся задачи?

ответ: регрессии, классификации

Задание 17. К классу описательных задач Data Mining относятся задачи?

ответ: кластеризации, поиск ассоциативных правил

Задание 18. Статистический анализ?
ответ: подсчёт данных по определённым критериям с получением на выходе конкретного результата обработки данных в процентах. Лучше всего статистика работает именно на больших данных, поскольку чем крупнее выборка, тем достовернее результат.

Задание 19. Системный подход — это?
ответ: подход, при котором любая система (объект) рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов (компонентов), имеющая выход (цель), вход (ресурсы), связь с внешней средой, обратную связь.

Задание 20. Канонический корреляционный анализ — это?
ответ: способ получения информации из матриц взаимной корреляции.

Задание 21. Какой многомерный метод применяется для установления и изучения взаимосвязей между значениями переменных?

ответ: Факторный анализ
− многомерный статистический метод, применяемый для изучения взаимосвязей между значе ниями переменных.

Задание 22. Задачи классификации решаются алгоритмами?

ответ: нейронные сети, линейной регрессии

Задание 23. Основными компонентами диаграмм потоков данных являются:
ответ:
• внешние сущности; • системы и подсистемы; • процессы; • накопители данных; • потоки данных.
Задание 24. Что включает в себя метод кластеризации?

ответ:
это задача группирования набора объектов таким образом, чтобы они в одной и той же группе были больше похожи друг на друга, чем на предметы в других отраслях.

Задание 25. Какая величина является количественной мерой корреляции, какие значения она может принимать?

ответ: Количественной мерой корреляции двух величин является коэффициент корреляции.

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

Компетенция УК*. сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

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

Компетенция УК*. не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

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

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.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Цифровые методы анализа больших потоков данных"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.24
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	дифференциальных уравнений и теории управления
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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

УК*

1. Укажите основной метод исследования экономических систем
   Ответ: Метод моделирования (вариант ответа: моделирование).
2. Как называется задача, состоящая в изучении различного рода свойств экономической системы или среды, окружающей систему?
   Ответ: Задача анализа (вариант ответа: анализ).
3. Как называется объект - заместитель, который учитывает свойства объекта, необходимые для достижения цели исследования?
   Ответ: Модель (вариант ответа: модель объекта).
4. Как называется соответствие модели исследуемым чертам и свойствам исходного объекта?
   Ответ: адекватность.
5. Как называется приближенное представление реального объекта, процесса или системы, выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала?
   Ответ: математическая модель.
6. Что собой представляет процесс декомпозиции системы?

А) замена нелинейной системы линейной
Б) понижение размерности системы без существенной утраты информативности
В) проверка адекватности модели
Г) разделение системы на независимые подсистемы

   Ответ: Г).

7. Каким образом подразделяются модели по учету фактора времени?

А) детерминированные и стохастические
Б) статические и динамические
В) открытые и замкнутые
Г) макроэкономические и микроэкономические

   Ответ: Б).

8. Укажите противоположный классификационный признак

L1:	динамические	R1:	стохастические
L2:	открытые	R2:	теоретико-аналитические
L3:	детерминированные	R3:	статические
L4:	прикладные	R4:	замкнутые

   Ответ: L1-R3, L2-R4, L3-R1, L4-R2.

9. Как называются модели, описывающие изучаемые системы в развитии?

Ответ: Динамические модели (вариант ответа: динамические).

10. Как называются модели, учитывающие влияние случайных величин на исследуемый объект?

А) Детерминированные модели
Б) Стохастические модели
В) Динамические модели
Г) Устойчивые модели

Ответ: Б).

11. Установите соответствие между понятием и его определением

L1:	цель	R1:	мгновенная «фотография», срез функционирования системы
L2:	состояние	R2:	конечный результат, на который направлен процесс
L3:	равновесие	R3:	способность системы при отсутствии внешних воздействий или при постоянном воздействии оставаться в данном положении сколь угодно долго

Ответ: L1-R2, L2-R1, L3-R3.

12. Как называется экономический показатель, на основании которого осуществляется выбор наилучшего управленческого решения?

А) целевая функция
Б) выборочная статистика
В) допустимое управление
Г) допустимая траектория

Ответ: А).

13. Укажите классификационные признаки модели экономического роста Харрода-Домара

А) динамическая, линейная
Б) статическая, линейная
В) динамическая, нелинейная
Г) статическая, нелинейная

Ответ: А).

14. Укажите классификационные признаки модели Солоу

А) макроэкономическая, динамическая, детерминированная
Б) макроэкономическая, статическая, стохастическая
В) микроэкономическая, статическая, стохастическая
Г) микроэкономическая, статическая, детерминированная

Ответ: А).

15. Какое из приведенных ниже действий не является конечной целью исследования социально-экономических систем?

А) анализ экономических объектов и процессов, оценка их эффективности
Б) создание математической модели
В) экономическое прогнозирование, т.е. предвидение развития экономических процессов
Г) выработка оптимальных управленческих решений на различных уровнях хозяйственной иерархии

Ответ: Б).

16. Поведение решений в модели Гудвина, предназначенной для изучения коньюнктурных циклов в экономике аналогично

А) колебаниям в модели популяционной динамики типа «хищник-жертва»
Б) установлению равновесия в модели борьбы двух биологических видов за ограниченные ресурсы
В) модели Мальтуса
Г) модели экономического роста Харрода-Домара

Ответ: А).

17. Какой вид имеют интегральные кривые в динамической модели Мальтуса изменения экономической величины с постоянным темпом

$$\frac{dx}{dt} = qx$$

Ответ: экспоненты (Варианты ответа: показательные функции, $x = Ce^{qt}$, в качестве ответа также может быть приведен схематичный график показательной функции).

18. Какими уравнениями описываются динамические экономические системы с непрерывным временем?

Ответ: дифференциальными.

19. Какой порядок имеет дискретная модель динамики национального дохода

$Y(t+2) = \nu(Y(t+1) - Y(t)) + A,$

описывающая экономические циклы?

Ответ: 2 (вариант ответа: второй).

20. Определите порядок дискретной модели

$x_{t+1} = \alpha x_t - \beta y_t$

$y_{t+1} = \gamma x_t + \delta y_t$

Ответ: 2 (вариант ответа: второй).

21. Пусть функции спроса и предложения имеют вид

$d(p) = \ddot{p} + \dot{p} + 2p,$

$s(p) = \ddot{p} + 2p + 1,$

$\dot{p} = \frac{dp}{dt}$

Найти зависимость равновесной цены p от времени, предполагая $d(p) = s(p)$, если в начальный момент $p(0) = 1.$

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Составляется уравнение равновесия:

$$\dot{p} = 1.$$

2) Выписывается общее решение уравнения:

$$p = t + C.$$

3) Из начального условия определяется значение произвольной постоянной C и выписывается решение:

$$p = t + 1.$$

22. Модель экономического роста Домара представляет собой разностное уравнение первого порядка

$$Y(t+1) = (1+\sigma)Y(t).$$

Здесь σ-гарантированный темп роста ($\sigma > 0$). Найдите решение этого уравнения с заданным начальным условием *Y(0)=1*.

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Выписывается общее решение уравнения:

$$Y(t) = (1+\sigma)^t C.$$

2) Из начального условия определяется значение произвольной постоянной C=1 и выписывается решение

$$Y(t) = (1+\sigma)^t.$$

23. Предположим, что динамика выпуска товара описывается моделью:

$$\dot{y} = ky(b-ay), \dot{y} = \frac{dy}{dt}.$$

Здесь *y(t)* –объем выпуска в момент времени *t*, *a*, *b*, *k* – положительные постоянные. Найти нетривиальное равновесное значение объема выпуска.

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Выписывается уравнение для отыскания равновесного решения:

$$0 = ky(b-ay).$$

2) Из полученного уравнения находятся координаты равновесных решений:

$$y_1 = 0, y_2 = \frac{b}{a}.$$

3) Выбирается нетривиальное решение

$$y = \frac{b}{a}.$$

24. Модель динамики долга описывается системой

$$\dot{D} = d,$$
$$\dot{d} = aD,$$

где *a*- темп прироста реального дохода, *d* - величина долга, *D* - бюджетный дефицит. Исследовать на устойчивость особую точку *(0, 0)* для случая растущей экономики *(a>0)* и указать тип фазового портрета в окрестности особой точки.

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Записывается матрица линейной системы $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ a & 0 \end{pmatrix}$.

2) Составляется характеристическое уравнение:

$$\det(A-\lambda E) = \begin{vmatrix} -\lambda & 1 \\ a & -\lambda \end{vmatrix} = 0,$$

или

$$\lambda^2 - a = 0.$$

3) Находятся корни характеристического уравнения:

$$\lambda_1 = \sqrt{a}, \lambda_2 = -\sqrt{a}.$$

4) По корням характеристического уравнения делается вывод о том, что особая точка неустойчива и фазовый портрет имеет тип «седло».

25. Пусть динамика инфляции и инфляционных ожиданий описывается системой второго порядка

$$\dot{p} = \pi,$$
$$\dot{\pi} = c - ap - b\pi.$$

Здесь p – фактическая инфляция, π – инфляционные ожидания, a, b, c – положительные постоянные. Найти равновесное (стационарное) решение этой системы.

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Выписывается система для отыскания равновесного решения:

$$0 = \pi,$$
$$0 = c - ap - b\pi.$$

2) Из полученной системы находятся координаты равновесного решения:

$$\pi = 0, p = \frac{c}{a}.$$

Вариант ответа: $\left(0, \frac{c}{a}\right)$.

Компетенция УК*сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК* не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

ПК*

1. Как называются системы, в которых описание объекта включает зависимость от времени?

А) Статические модели
Б) Динамические модели

Ответ: Б).

2. Как называется процесс разделения изучаемой системы на подсистемы?

Ответ: Декомпозиция.

3. Установите соответствие между типом системы и ее видом

L1:	Линейная модель	R1:	$\ddot{x} + \sin(x) = 0$
L2:	Нелинейная модель	R2:	$m\dot{x} - \gamma x = 0$

Ответ: L1-R2, L2-R1.

4. Чему равна сумма эластичностей выпуска по труду и по фондам $\alpha+\beta$ в производственной функции Кобба-Дугласа $X = AK^{\alpha}L^{\beta}$? Ответ запишите в виде целого числа.

   Ответ: 1.

5. «Золотое правило накопления» в модели Солоу заключается в том, что надлежащим выбором нормы накопления можно максимизировать среднедушевое потребление в стационарном режиме. Чему должна быть равна оптимальная норма накопления в случае производственной функции Кобба-Дугласа $X = AK^{\alpha}L^{\beta}$?

А) нулю
Б) единице
В) эластичности выпуска по фондам - α

   Ответ: В).

6. Установите соответствие вида модели и характера изменения изучаемой величины

L1:	$\frac{dx}{dt} = qx$	R1:	с постоянным темпом роста
L2:	$\frac{dx}{dt} = a$	R2:	с линейно изменяющейся скоростью
L3:	$\frac{dx}{dt} = a - bx$	R3:	с постоянной скоростью роста

   Ответ: L1-R1, L2-R3, L3-R2.

7. Найдите выражение для темпа ($l(t) = \frac{\dot{L}}{L}, \dot{L} = \frac{dL}{dt}$) непрерывной экономической величины *L(t)*, изменяющейся по экспоненциальному закону $L(t) = L_0 e^{rt}$.

   Ответ: *r.*

8. К какому типу относится паутинообразная модель рынка?

А) Непрерывная модель
Б) Дискретная модель

   Ответ: Б).

9. Определите, какая модель является непрерывной, а какая дискретной:

L1:	Непрерывная модель	R1:	$x_{n+1} = x_n + 2x_{n-1}$
L2:	Дискретная модель	R2:	$\dot{x} = 3x - 2y$ $\dot{y} = 2x + 5y$

   Ответ: L1-R2, L2-R1.

10. Какими уравнениями описываются динамические экономические системы с непрерывным временем?

А) дифференциальными
Б) разностными

   Ответ: А).

11. Какое важнейшее свойство имеют решения в модели Гудвина, предназначенной для изучения коньюнктурных циклов в экономике?

   Ответ: периодичность.

12. Какой вид имеют графики решений в динамической модели изменения экономической величины с постоянной скоростью $\frac{dx}{dt} = a$?

   Ответ: прямые.

13. Установить соответствие между видом и типом модели

L1:	$\frac{dx}{dt} = \alpha x$	R1:	Одномерная, дискретная, нелинейная
L2:	$y_{t+1} = \gamma y_t^{\alpha+\beta}, \alpha + \beta < 1$	R2:	Многомерная, дискретная, линейная
L3:	$\frac{dx}{dt} = -\alpha y + \gamma x$ $\frac{dy}{dt} = \beta x - \delta y - \varepsilon y^2$	R3:	Одномерная, непрерывная, линейная
L4:	$x_{t+1} = \alpha x_t - \beta y_t$ $y_{t+1} = \gamma x_t + \delta y_t$	R4:	Многомерная, непрерывная, нелинейная

Ответ: L1-R3, L2-R1, L3-R4, L4-R2

14. Модель Мальтуса, описывающая динамические процессы с постоянным темпом демонстрирует

А) экспоненциальный рост
Б) гиперболический рост (режим с обострением)
В) наличие устойчивого равновесия
Г) существование предельного цикла

Ответ: А).

15. Интегральные кривые в модели популяционной динамики Ферхюльста и модели рекламной кампании имеют вид

А) экспонент
Б) логарифмических функций
В) логистических кривых, особенностью которых является свойство «насыщения» (наличие горизонтальной асимптоты)
Г) периодических функций

Ответ: В).

16. К какому типу относится модель Леонтьева «затраты-выпуск» (модель межотраслевого баланса) с точки зрения учета фактора времени?

Ответ: Статическая.

17. К какому типу относится модель делового цикла Самуэльсона с точки зрения учета фактора времени?

Ответ: Динамическая.

18. Какими уравнениями описываются динамические экономические системы с дискретным временем?

Ответ: Разностными (Вариант ответа: дискретными).

19. Определите порядок непрерывной математической модели, описанной в пространстве состояний

$\dot{x} = y - x + u,$

$\dot{y} = x + y$

Ответ: 2.

20. Определите порядок математической модели системы управления, описанной на языке «вход-выход»

$\ddot{y} + \dot{y} - y = u$

Ответ: 2.

21. Используя условие равновесия (спрос равен предложению), найти динамику цены p на товар, если прогноз спроса d и предложения s описывается следующими соотношениями:

$$d(p) = 2\ddot{p} + 2\dot{p} + 2p + 1,$$
$$s(p) = \ddot{p} + 1,$$
$$\dot{p} = \frac{dp}{dt}$$

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Составляется уравнение равновесия:

$$\ddot{p} + 2\dot{p} + 2p = 0.$$

2) Составляется характеристическое уравнение:

$$\lambda^2 + 2\lambda + 2 = 0.$$

3) Находятся корни характеристического уравнения:

$$\lambda_1 = -1 + i, \lambda_2 = -1 - i.$$

4) Для каждого характеристического корня выписывается функция из фундаментальной системы решений (ФСР), а общее решение уравнения записывается в виде линейной комбинации ФСР:

$$p = C_1 e^{-t}\cos(t) + C2e^{-t}\sin(t).$$

22. Модель экономического роста Домара представляет собой разностное уравнение первого порядка

$$Y(t+1) = (1+\sigma)Y(t).$$

Здесь σ - гарантированный темп роста. Найдите решение этого уравнения с заданным начальным условием *Y(0)>0*. При каких значениях параметра σ национальный доход *Y(t)* будет монотонно возрастать.

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Выписывается общее решение уравнения:

$$Y(t) = (1+\sigma)^t C$$

2) Из начального условия определяется значение произвольной постоянной C=1 и выписывается решение

$$Y(t) = (1+\sigma)^t Y(0).$$

3) Функция *Y(t)* будет монотонно возрастать при условии $\sigma > 0$.

23. Основное уравнение модели экономического роста Солоу имеет вид

$$\dot{k} = sf(k) - \nu k, 0 < s < 1, \nu > 0.$$

Найдите нетривиальное стационарное решение этого уравнения в случае производственной функции Кобба-Дугласа $f(k) = Ak^{\alpha}, 0 < \alpha < 1, A > 0.$

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Выписывается уравнение для отыскания стационарного решения:

$$sf(k) - \nu k = 0$$

или, в частном случае,

$$sAk^{\alpha} - \nu k = 0.$$

2) Находятся корни этого уравнения:

$$k = 0, k = \left(\frac{\nu}{sA}\right)^{\frac{1}{\alpha-1}}$$

3) Нетривиальное стационарное решение имеет вид

$$k = \left(\frac{\nu}{sA}\right)^{\frac{1}{\alpha-1}}.$$

(Вариант ответа $k = \left(\frac{sA}{\nu}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$).

24. Найти стационарное решение в модели динамики национального дохода

$$Y(t+2) = \nu(Y(t+1) - Y(t)) + A,$$

описывающей экономические циклы?

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Выписывается уравнение для отыскания стационарного решения вида $\mathrm{Y(t)} \equiv Y^*$:

$$Y^* = \nu(Y^* - Y^*) + A.$$

2) Стационарное решение имеет вид $Y^* = A.$ (Вариант ответа: А)

25. Модель динамики долга описывается системой

$$\dot{D} = d,$$

$$\dot{d} = aD,$$

где a- темп прироста реального дохода, d - величина долга D - бюджетный дефицит. Исследовать на устойчивость особую точку $(0, 0)$ для случая депрессивной экономики $(a<0)$ и указать тип особой точки.

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Записывается матрица линейной системы $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ a & 0 \end{pmatrix}$.

2) Составляется характеристическое уравнение:

$$\det(A - \lambda E) = \begin{pmatrix} -\lambda & 1 \\ a & -\lambda \end{pmatrix} = 0,$$

или

$$\lambda^2 - a = 0.$$

3) Находятся корни характеристического уравнения:

$$\lambda_1 = i\sqrt{|a|}, \lambda_2 = -i\sqrt{|a|}.$$

4) По корням характеристического уравнения делается вывод о том, что стационарное решение устойчиво, фазовый портрет имеет тип «центр».

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

Компетенция ПК* 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

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.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Экономическая динамика"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ НАДЕЖНОСТЬ И РЕЖИМЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ И ДВИГАТЕЛЕЙ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.09
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

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

ОПК-2 Способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно-обоснованного метода оценок характеристик сложных систем, используемого для принятия решений в различных сферах профессиональной деятельности

1. Какой вид зависимости имеет выражения для определения интенсивности отказов по экспериментальным данным:

а) $\frac{N-n(t)}{N}$; б) $\frac{n(t)}{N}$; в) $\frac{n(\Delta t)}{N\cdot\Delta t}$; г) $\underline{\frac{n(\Delta t)}{[N-n(t)]\cdot\Delta t}}$.

где N - общее число изделий, находящихся в эксплуатации;

$n(t)$ - число изделий, отказавших в момент времени t ;

$n(\Delta t)$ - число изделий, отказавших на интервале времени Δt.

2. Какой вид зависимости имеет выражения для определения плотности вероятности отказов по экспериментальным данным:

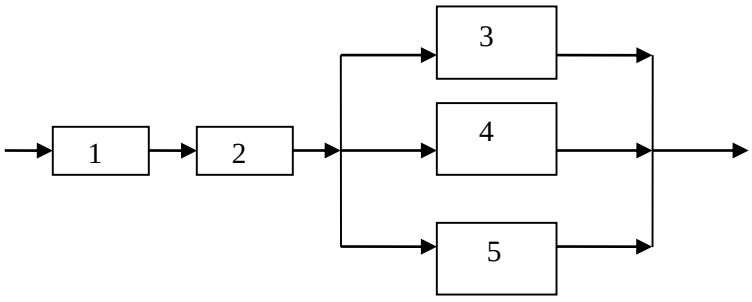
а) $\frac{N-n(t)}{N}$; б) $\frac{n(t)}{N}$; в) $\underline{\frac{n(\Delta t)}{N\cdot\Delta t}}$; г) $\frac{n(\Delta t)}{[N-n(t)]\cdot\Delta t}$.

где N - общее число изделий, находящихся в эксплуатации;

$n(t)$ - число изделий, отказавших в момент времени t;

$n(\Delta t)$ - число изделий, отказавших на интервале времени Δt.

3. Какое из уравнений соответствует вероятности безотказной работы для системы, представленной следующей структурной схемой:



а) $P_C = P_1\cdot P_2\cdot P_3\cdot(1-P_4)(1-P_5)$;

б) $\underline{P_C = P_1\cdot P_2\left[1-(1-P_3)\cdot(1-P_4)\cdot(1-P_5)\right]}$;

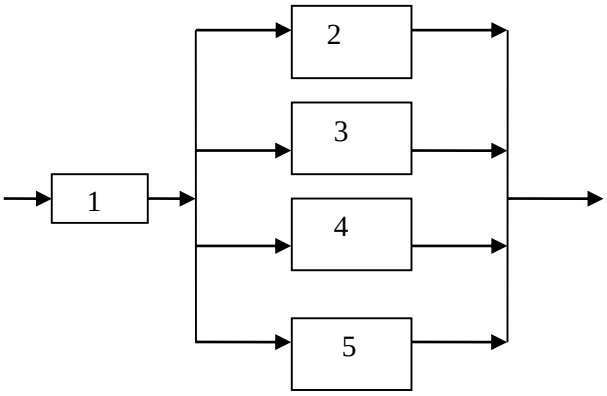
в) $P_C = P_1\cdot P_2\cdot P_3\cdot P_4\cdot P_5$;

г) $P_C = P_1+P_2+P_3+P_4+P_5$.

где P_C - вероятность безотказной работы системы;

P_1, P_2, P_3, P_4, P_5 - вероятности безотказной работы элементов 1, 2, 3, 4, 5.

4. Какое из уравнений соответствует вероятности безотказной работы для системы, представленной следующей структурной схемой:



а) $P_C = P_1 \cdot \left[1-(1-P_2)\cdot(1-P_3)\cdot(1-P_4)\cdot(1-P_{5)}\right];$

б) $P_C = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5;$

в) $P_C = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot (1-P_4)(1-P_5);$

г) $P_C = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5.$

где P_C - вероятность безотказной работы системы;

P_1, P_2, P_3, P_4, P_5 - вероятности безотказной работы элементов 1, 2, 3, 4, 5.

5. В топливной системе самолета Ту-144 основными насосами являются центробежные. В качестве резервных используются струйные насосы, которые вступают в работу после отказа основных. Какое это резервирование:
а) структурное; б) не нагруженное; в) информационное; г) функциональное;
д) нагруженное.

6. Какой вид имеет основное уравнение надежности:

а) $f(t) = \lambda \cdot e^{-\lambda t};$ б) $P(t) = e^{-\Delta t};$

в) $P(t) = e^{-\int_0^t \lambda(t)dt};$ г) $f(t) = -\frac{dP(t)}{dt}.$

7. При проверке правильности выбранной гипотезы о виде закона распределения определяется разница между теоретическими и экспериментальными значениями:
а) вероятностей отказа на интервале времени Δt;
б) вероятностей безотказной работы на интервале времени Δt;
в) количества отказов на интервале времени Δt;
г) интенсивностей отказов на интервале времени Δt.

8. Какой вид зависимости имеет выражения для определения плотности вероятности отказов по экспериментальным данным:

а) $\frac{N-n(t)}{N};$ б) $\frac{n(t)}{N};$

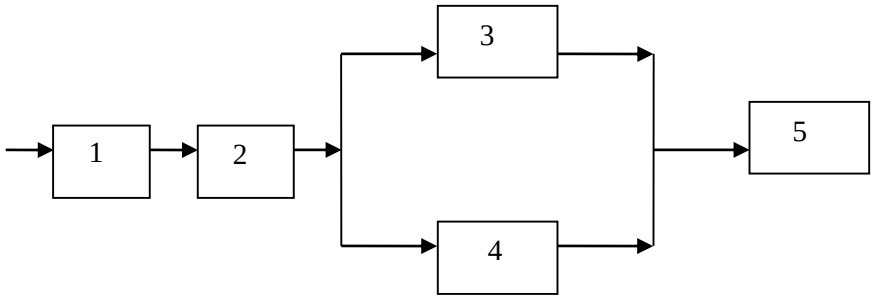
в) $\frac{n(\Delta t)}{N \cdot \Delta t};$ г) $\frac{n(\Delta t)}{\left[N-n(t)\right]\cdot \Delta t}.$

где N - общее число изделий, находящихся в эксплуатации;

$n(t)$ - число изделий, отказавших в момент времени t;

$n(\Delta t)$ - число изделий, отказавших на интервале времени Δt.

9. Какое из уравнений соответствует вероятности безотказной работы для системы, представленной следующей структурной схемой:



а) $P_C = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot (1-P_4)(1-P_5)$;

б) $P_C = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5$;

в) $P_C = P_1 \cdot P_2 \cdot P_5\left[1-(1-P_3)\cdot(1-P_4)\right]$;

г) $P_C = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5$.

где P_C - вероятность безотказной работы системы;

P_1, P_2, P_3, P_4, P_5 - вероятности безотказной работы элементов 1, 2, 3, 4, 5.

10. Какое теоретическое распределение хорошо согласуется с эмпирическим распределением времени наработки до отказа, обусловленного внезапными факторами:
а) нормальное; б) логарифмически – нормальное; в) Вейбулла; г) Рэлея; д) равномерное;
е) экспоненциальное.

1. Укажите четыре свойства надежности:
   Безотказность, долговечность, ремонтопригодность, сохраняемость.

2. Какое из частных свойств надежности характеризует способность изделия непрерывно сохранять работоспособное состояние в течении заданного времени:
   Безотказность.

3. Частота отказов соответствует:
   Дифференциальному закону распределения случайной величины «время наработки до отказа».

4. Частота отказов соответствует:
   Интегральному закону распределения случайной величины «время наработки до отказа».

5. Какое из частных свойств надежности характеризует способность изделия сохранять работоспособное состояние до наступления предельного при заданной системе технического обслуживания и ремонта:
   Долговечность.

6. Какие свойства изделия характеризует коэффициент готовности:
   Безотказность и ремонтопригодность.

7. Какое теоретическое распределение описывает надежность изделия на этапе приработки:

Вейбулла.

8. Какое теоретическое распределение хорошо согласуется с эмпирическим распределением времени наработки до отказа, обусловленного внезапными факторами:
   Экспоненциальное.

9. У каких ступеней компрессора наибольшая вероятность повреждения посторонними предметами:
   У первых и последних.

10. Летное происшествие заключается в полном разрушении летательного аппарата или наличии таких повреждений, что его восстановление нецелесообразно. Укажите вид технического состояния ЛА:
    Предельное.

1. Каким образом выбирается закон для описания характеристик надежности конкретной неисправности, рассчитываемых по данным эксплуатации?
   При выборе закона учитывают два фактора.

   Во-первых, сравнивают вид полученных гистограмм с характеристиками известных теоретических законов. В первую очередь сравнивают интенсивность отказов и плотность распределения.

   Во-вторых, анализируют физические процессы, вызывающие появление этой неисправности. Поскольку конкретному физическому процессу, вызывающему неисправность, соответствует определенный вид закона распределения.

2. Для описания каких отказов используется экспоненциальное распределение?

   Причины отказов - внезапные концентрации нагрузок внутри или вне объекта. Отказ наступает при превышении нагрузкой допустимой величины. Очевидно, что интенсивность отказов здесь не зависит от наработки.

   Такое распределение характерно для большого класса внезапных отказов, появляющихся без каких-либо предшествующих симптомов. Типичным примером такого отказа является отказ, связанный с попаданием посторонних предметов в проточную часть двигателя.

3. Для описания каких отказов используется логарифмически-нормальное распределение?

   Этому распределению могут подчиняться отказы, имеющие следующую причину. Каждое воздействие внешней нагрузки приводит к накоплению повреждений в материале детали.

   При этом величина добавляемого повреждения пропорциональна уже накопленному. Примером такого отказа может служить усталостная долговечность лопаток, дисков, валов и других деталей авиадвигателей, силовой набор, узлы крепления агрегатов и другие детали планера летательного аппарата.

4. Для описания каких отказов используется нормальное распределение?

Нормальное распределение имеет случайная величина, представляющая собой сумму большого числа независимых случайных величин. Каждая из этих случайных величин в общей сумме играют относительно малую роль.

В практике эксплуатации нормальное распределение характерно для отказов, связанных с накоплением повреждений в материале конструкции, происходящем с постоянной или примерно постоянной скоростью развития. Такими отказами могут являться износы, старение материалов, наклеп, происходящие с постоянной скоростью.

5. Для описания каких отказов используется распределение Вейбулла?

Распределению Вейбулла обычно отвечает физическая модель так называемого «слабого звена». Объект представляется состоящим из большого числа элементов, накопление повреждений в которых идет независимо друг от друга.

Отказ объекта наступает при отказе одного любого элемента. Это распределение хорошо описывает усталостную долговечность авиационных конструкций и приработочные отказы.

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

Компетенция ОПК-2 не сформирована(-ы), 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. Что такое «надежность» изделия?
2. Перечислите свойства надежности и дайте им определения.
3. Перечислите виды технических состояний и дайте им определения.
4. Может ли неисправный объект быть работоспособным и почему?
5. Дайте определения терминам «дефект», «повреждение» и «отказ».
6. Перечислите принципы классификации отказов.
7. Перечислите виды отказов в соответствии с принципами классификации.
8. Объясните разницу между терминами «невосстанавливаемый», «восстанавливаемый», «неремонтируемый» и «ремонтируемый» объект.
9. Назовите конструктивные факторы, влияющие на надежность изделий.
10. Назовите производственные факторы, влияющие на надежность изделий.
11. Назовите эксплуатационные факторы, влияющие на надежность изделий.
12. Поясните влияние на надежность изделий климатических условий эксплуатации.

13. Поясните влияние на надежность изделий механических воздействий приэксплуатации.
14. Дайте определение показателям надежности, напишите формулы их представленияв статистическом виде.
15. Изобразите графики зависимостей показателей надежности от наработки изделий.
16. Выведите формулу, устанавливающую связь средней наработки до отказа свероятностью безотказной работы.
17. Напишите формулы, устанавливающие связи плотности распределения наработки до отказа, вероятности безотказной работы и интенсивности отказов с наработкой изделий для экспоненциального закона распределения наработки до отказа.
18. Напишите формулы, устанавливающие связи плотности распределения наработки до отказа, вероятности безотказной работы и интенсивности отказов с наработкой изделий для нормального закона распределения наработки до отказа.
19. Напишите формулы, устанавливающие связи плотности распределения наработки до отказа, вероятности безотказной работы и интенсивности отказов с наработкой изделий для закона распределения Вейбулла наработки до отказа.
20. Напишите формулы, устанавливающие связи плотности распределения наработкидо отказа, вероятности безотказной работы и интенсивности отказов с наработкойизделий для нормального логарифмического закона распределения наработки до отказа.
21. Изобразите графики зависимостей плотности распределения наработки до отказапри усеченном и не усеченном нормальном законе распределения наработки до отказа.
22. Объясните, как определяется вероятность безотказной работы изделий с последовательным и параллельным соединением элементов в структурной схеменадежности.
23. Объясните методику расчета надежности систем со смешанным соединениемэлементов.
24. Перечислите и дайте определения показателям долговечности.
25. Дайте определения понятиям «доверительный интервал» и «доверительнаявероятность».
26. Перечислите основные данные, содержащиеся в карточке учета неисправностей.
27. Для каких целей используется информация, получаемая при обработке карточекучета неисправностей?
28. Изложите алгоритм исследования причин появления отказов и неисправностейавиационной техники.
29. Опишите содержание отдельных этапов работ по исследованию появления отказови неисправностей авиационной техники.
30. Как используются показатели долговечности (ресурс и срок службы) при выводеизделий авиационной техники из эксплуатации.

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

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

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

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

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

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Магистр
Шифр дисциплины (модуля)	ФТД.01
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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 Способен организовывать анализ и обобщение данных об авиационных событиях, связанных с ошибками при эксплуатации воздушных судов и технических средств обеспечения полетов, и разрабатывать профилактические мероприятия

1. Какова предельно-допустимая концентрация механических примесей в реактивномтопливе?
   - 0,002%
   - 0,0002% (правильно)
   - 0,00002%
2. Каким прибором проводится аэродромный контроль чистоты реактивных топлив?
   - ПОЖ-М
   - ПОЗ-Т (правильно)
   - ИРФ-454
3. Какова предельно-допустимая концентрация железа в моторном масле?
   - 0,08%
   - 0,008%
   - 0,0008% (правильно)
4. Каким прибором определяется наличие и концентрация железа в моторном масле?
   - ПОЖ-М (правильно)
   - ПКЖ-902
   - ПОВ-3
5. Каким прибором контролируется кинематическая вязкость моторного масла?
   - ПОЖ-М
   - ПКЖ-901
   - ВПЖ-2 (правильно)
6. Какова предельно-допустимая концентрация механических примесей в моторноммасле?
   - 0,3%
   - 0,03% (правильно)
   - 0,003%
7. В каком диапазоне классов чистоты рабочая жидкость гидросистем авиационнойтехники считается работоспособной?
   - 6-13
   - 7-12 (правильно)
   - 8-14
8. При каком минимальном значении кинематической вязкости рабочая жидкость АМГ-10считается неработоспособной?
   - 8,5 сСт
   - 7,8 сСт (правильно)
   - 6,8 сСт
9. Каким прибором определяется кинематическая вязкость рабочих жидкостей?
   - ПОЖ-М
   - ВПЖ-2 (правильно)

- ПОЗ-Т

10. При какой температуре определяется кинематическая вязкость рабочих жидкостейгидросистем?
    - 100°С
    - 75°С
    - 50°С (правильно)

1. Какой показатель характеризует наличие и концентрацию в топливе непредельныхуглеводородов?
   Ответ: ***Йодное число.***

2. Какое свойство топлива характеризует индукционный период?
   Ответ: Химическую стабильность.

3. Что означает цифра в марке рабочей жидкости АМГ-10?
   Ответ: Кинематическую вязкость при 50°С.

4. К какому классу относится смазка марки К-17?
   Ответ: Консервационная.

5. Какое эксплуатационное свойство моторного масла обеспечивает депрессорная присадка?
   Ответ: Понижает температуру застывания масла.

6. Как влияет радиационное облучение на вязкость моторного масла?
   Ответ: Вязкость увеличивается.

7. Какое свойство реактивного топлива характеризует люминометрическое число?
   Ответ: Интенсивность теплового излучения.

8. Что характеризует показатель сортности авиационного бензина?
   Ответ: Детонационную стойкость.

9. Что в марке бензина Б-91/115 означает цифра в числителе?
   Ответ: Октановое число.

10. Топливом какой марки заправляется самолет ту-154?
    Ответ: ТС-1ТП.

1. Что такое консистентные смазки? Каковы их основные характеристики?

Ответ:

Консистентные смазки (КС) – особый класс смазочных материалов, получаемый введением в масла специальных, главным образом твердых, мелкодисперсных загустителей. Поскольку КС это композиция, то возможно получить нужные свойства. Кроме того, КС это коллоидная система с аномальной текучестью, т.е. обладающая структурной (зависящей от скорости смещения слоев и температуры) вязкостью.

К основным характеристикам консистентных смазочных материалов относятся:

- вязкость – определяет возможность заправки смазки в узлы и механизмы, холодного пуска машин, потери мощности на трение;
- предел прочности на сдвиг – наименьшая механическая нагрузка, при которой смазка начинает переходить из пластичного состояния в текучее;
- температура каплепадения – минимальная температура, при которой смазка начинает переходить в жидкое состояние (определяется в момент падения первой капли);
- число пенетрации – характеризует степень густоты смазки, от чего напрямую зависят ее вязкость,

предел прочности на сдвиг и тиксотропные свойства.

2. Противоизносное свойство реактивных топлив (РТ). Что влияет на износ? Как оценивается противоизносное свойство РТ? Какие применяются меры для улучшения противоизносного свойства РТ?

Ответ:

Противоизносное свойство РТ - это способность снижать интенсивность износа элементов топливной системы. Определяющий параметр – абсолютная величина износа в установленных условиях. Износ зависит от поверхностной активности РТ (адсорбции). На износ влияют: фракционный состав и строение углеводородов; вязкость и температура; механические примеси, вода, растворение газа; поверхностная энергия металлов.

Оценивается противоизносное свойство РТ – по разности потенциала сухой пластины и пластины после выдержки в РТ на стандартной плунжерной паре. Меры, применяемые для улучшения противоизносного свойства РТ: добавление в РТ присадки ТП, П, К до 0,02% (Т-77П, РТ-К); добавление в РТ антиокислителей и деактиваторов (ионолов) металлов; снижение температуры РТ перед заправкой; снижение меркаптанов (до 0,001…0,0005 %); повышение термостабильности РТ.

3. Какие методы контроля чистоты жидкостей применяются в авиации?

Ответ:

Для контроля чистоты гидравлической жидкости используются методы:

1) Весовой (фильтр «владипор»).
2) Визуально-оптический с использованием микроскопов с увеличением 200…500 (приборы МБИ-2, МБС-2). Подсчет и замер частиц с разбиением по группам (дисперсионный анализ).
3) Седиментационный (метод осаждения).
4) Ультразвуковой (отражение или поглощение воды).
5) Оптические методы (отражение, поглощение, рассеивание света). Приборы ПКЖ–902, ПКЖ – 904, ФОТОН-965 и др.

4. Поясните технологию весового метода контроля чистоты топлива.

Ответ:

Концентрацию загрязнений (по массе) определяют путем пропускания заданного количества (обычно 500 $см^3$) топлива, взятого из системы ЛА, через специальные фильтры (НЭЛ-4, "Синяя лента", фильтр «Владипор» и т.д.) По окончании фильтрации топлива фильтр промывают, высушивают и взвешивают на аналитических весах. Концентрацию загрязнений при этом определяют по разности массы фильтра с осадком и чистого фильтра, отнесенной к массе отфильтрованной пробы топлива.

5. Назовите основные показатели качества авиационного бензина?

Ответ:

Качество авиационного бензина характеризуется такими признаками, как:

- детонационная стойкость (определяет пригодность бензина к применению в двигателях с высокой степенью сжатия рабочей смеси без возникновения детонационного сгорания);
- фракционный состав (говорит об испаряемости бензина, что необходимо для определения его способности к образованию рабочей топливовоздушной смеси; характеризуется диапазонами температур выкипания (40—180 °С) и давлений насыщенных паров (29—48 кПа));

химическая стабильность (способность противостоять изменениям химического состава при хранении, транспортировке и применении).

Компетенция ПК-3 сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-3 не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

Список вопросов для собеседования

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости

«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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.25
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	теории и методики профессионального образования
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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-*

Задание 1. Психические процессы, протекающие в форме переживаний и отражающие личную значимость и оценку внешних и внутренних ситуаций для жизнедеятельности человека называются
1) волей;
2) эмоциями;
3) стрессоустойчивостью;
4) мотивами.
Ответ: эмоциями
Задание 2. В какой из теорий эмоций возникновение эмоциональных переживаний связывается с характером получаемой из внешней среды информации
1) теория эмоций Д.О. Хебба
2) Джеймса-Ланге
3) Кеннона-Барда
4) теория эмоций П.В. Симонова
Ответ: теория эмоций П.В. Симонова
Задание 3. Умение сдерживать свои чувства, недопущение импульсивных действий, умение владеть собой и заставлять себя выполнять задуманное действие являются проявлением
1) выдержки и самообладания;
2) инициативности;
3) настойчивости;
4) самостоятельности.
Ответ: выдержки и самообладания.
Задание 4. Эмоциональная реакция на помеху при достижении осознанной цели называется
1) фрустрация;
2) тревожность;
3) стресс;
4) депрессия.
Ответ: фрустрация
Задание 5. Основные эмоциональные компетенции включает в себя эмоциональный интеллект, согласно Д. Гоулману
1) самосознание, саморегуляция, мотивация, восприятие и выражение эмоций
2) саморегуляция, мотивация, эмпатия
3) самопознание, саморегуляция, мотивация, эмпатия, социальные навыки
Ответ: самопознание, саморегуляция, мотивация, эмпатия, социальные навыки
Задание 6. Реакция на грозящую опасность, реальную или воображаемую, эмоциональное состояние диффузного безобъектного страха, характеризующееся неопределённым ощущением угрозы называется
1) тревогой;
2) страхом;

3) фобией;
4) стрессом.
Ответ: тревогой.
Задание 7. В экспериментах Т. Дембо были обнаружены следующие реакции на фрустрацию
1) агрессия, депрессия, стресс;
2) агрессия, регрессия, фантазирование, уход;
3) агрессия, раздражение, замещение, отрицание;
4) отрицание, фантазирование, агрессия.
Ответ: агрессия, регрессия, фантазирование, уход.
Задание 8. Совокупность стереотипных, филогенетически запрограммированных неспецифических реакций организма, первично подготавливающих к физической активности, т. е. к сопротивлению, борьбе или бегству называется
1) активность;
2) стресс;
3) тревожность;
4) фрустация.
Ответ: стресс.
Задание 9. Согласно какой из теорий эмоций психологическое переживание и физиологические реакции возникают одновременно
1) теория эмоций Д.О. Хебба
2) Джеймса-Ланге
3) Кеннона-Барда
4) теория эмоций П.В. Симонова
5) И. Ф. Гербарта, В.Вундта.
Ответ: Кеннона-Барда.
Задание 10. Какие навыки эмоционального интеллекта образует внутриличностную компетентность? (Необходимо выбрать два варианта ответа)
1) Самосознание
2) Самоконтроль
3) Эмпатия
4) Социальная ловкость
Ответ: Самосознание. Самоконтроль
Задание 11. Как называется способность отслеживать собственные и чужие чувства и эмоции, различать их и использовать эту информацию для направления мышления и действий?
Ответ: эмоциональный интеллект.
Задание 12. Как называется совокупность способностей распознавать эмоции у себя и у других людей по мимике, жестам, внешнему виду, походке, поведению, голосу; воспринимать эмоциональный контент в среде, изобразительном искусстве и музыке; точно выражать свои эмоции и потребности, связанные с данными эмоциями; дифференцировать истинные и ложные выражения эмоций; определять, как проявляются эмоции в зависимости от контекста и культуры.
Ответ: идентификация эмоций.
Задание 13. Виталия недавно повысили до перспективной должности. Спустя время, до него начали доходить слухи, что грядет сокращение штата и, вероятнее всего, Виталий попадет под удар. Что может сделать Виталий, чтобы снизить тревогу?
Ответ: Поговорить со своим руководителем об обстановке в организации и поделиться опасениями.
Задание 14. Михаил должен выступить с презентацией нового проекта на собрании перед всем начальством. Перед ним выступал начальник маркетингового отдела и своими словами разозлил Михаила. Что может сделать Михаил, чтобы снизить злость и выступить с презентацией?
Ответ: сделать несколько приседаний.
Задание 15. Яне поручили задание выступить с докладом перед большой аудиторией. До выступления осталось 10 минут, а Яна чувствует тревогу и отсутствие сил, не может собраться с мыслями. Что может сделать Яна, чтобы снизить уровень тревоги?

Ответ: воссоздать телесный портрет легкой злости.
Задание 16. Виктор последние недели часто задерживался на работе из-за проекта, который скоро должен завершиться. Жена постоянно ходит хмурая, ведет себя так, будто подозревает Виктора в чем-то. Что может сделать Виктор, чтобы наладить отношения с женой?
Ответ: спросить у жены, что происходит, и рассказать, почему он задерживается на работе.
Задание 17. Алиса смотрела телевизор, следя за продвижением урагана по побережью около того места, где жили ее родители. Когда ураган двинулся в направлении дома ее родителей, ее охватила тревога и чувство беспомощности. Но в последнюю минуту ураган отклонился, уйдя в сторону, оставив эту береговую полосу невредимой. Она почувствовала…
Ответ: облегчение и благодарность
Задание 18. После того как у Георгия угнали машину, он установил на своем новом автомобиле сигнализацию. Когда угнали и его новый автомобиль, он сначала испытал шок и сильное разочарование, а затем почувствовал...
Ответ: беспомощность, отчаяние и гнев
Задание 19. Стыд, удивление и смущение объединяются в ощущении...
Ответ: унижения
Задание 20. Радость, волнение и неуверенность – все это части чувства …
Ответ: ожидания
Задание 21. Перечислите основные методы осознания эмоций других людей
Ответ: Эмоциональное состояние другого влияет на наше собственное эмоциональное состояние. Значит, мы можем понимать другого через осознание изменений своего эмоционального состояния —мы словно можем сами чувствовать то же, что чувствует он, — это называется эмпатией. Эмоциональное состояние другого проявляется на уровне «организма», то есть через невербальные сигналы — мы можем осознанно наблюдать за невербальным уровнем коммуникации. Мы хорошо осознаем и понимаем вербальный уровень взаимодействия — то есть, чтобы понять, что чувствует собеседник, можно его об этом спросить.
Задание 22. Перечислите основные трудности вербального способа осознания эмоций других:
Ответ: Основные трудности вербального способа осознания эмоций других:
1. Люди не умеют осознавать свои эмоции, и им трудно правильно ответить на вопрос о чувствах и эмоциях.
2. Сам такой вопрос в силу его непривычности вызывает эмоции беспокойства и раздражения, что снижает истинность ответа.
Задание 23. Перечислите основные элементы, входящие в структуру эмпатического высказывания.
Ответ: 1) описание ситуации: «Когда ты видишь (слышишь)…», «Когда происходило…»;
2) предположения о чувствах и эмоциях собеседника: «Ты, наверное, чувствуешь..?»;
3) предположения о возможных причинах: «Потому что для тебя важно..?».
4) Это так?...
Задание 24. Почему проговаривание эмоций — такой значимый для нас механизм управления ими?
Ответ: Для человека вообще очень важно выражать себя посредством речи. Недаром нам так важно говорить друг с другом. Поэтому мы так болезненно воспринимаем, если нас не слушают или перебивают или нам бывает так трудно что-то сказать, произнести вслух. Слова, речь — это наш способ проявления себя в этом мире. Пока мы что-то думаем, мир никак не может узнать об этом. Только рассказав другому человеку или записав свои идеи, мы можем поделиться ими с миром. Кроме того, излагая свои мысли другому человеку, мы хотим быть понятыми, а значит, каким-то образом структурируем свои мысли. Поэтому иногда, рассказывая про что-либо другому, мы вдруг понимаем что-то важное про ситуацию, чего не замечали раньше. Благодаря этому вербализация может быть еще и способом осознания своих эмоций.
Задание 25. Каким образом можно развивать способность управлять импульсивными эмоциями?
Ответ: Распределяйте долгосрочные цели во времени. Если знаете, что вам предстоит стрессовый период, лучше не планируйте на это время большое количество ограничений: вам

будет трудно им следовать. Распланируйте себе подарки за стойкость в течение определенного периода времени. В начале пути пусть этот период будет не очень большим. Ведите дневник достижения цели. Каждый день записывайте туда, что вы сегодня сделали, чтобы продвинуться на пути к цели. На полуосознанном уровне вы все время будете помнить, что вам что-то нужно вписать в дневник, и эта мысль придаст вам дополнительные силы.
Помните и думайте о вашей цели, ее значимости для вас. Прокручивайте в уме, как будет здорово, когда вы ее достигнете. Как отлично вы будете себя чувствовать. Какие дополнительные бонусы принесет вам ее достижение. Вспоминайте каждый день о том, почему вам важно достичь этой цели.

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

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

УК-*

УК-*

Задание 1. В какой из теорий эмоций возникновение эмоциональных переживаний рассматриваются как нервно-мышечная реакция организма

1) теория эмоций Д.О. Хебба
2) Джеймса-Ланге
3) Кеннона-Барда
4) теория эмоций П.В. Симонова
5) И. Ф. Гербарта, В.Вундта.

Ответ: Джеймса-Ланге

Задание 2. Человек, испытывающий постоянную тревогу, называется

1) невротик;
2) параноик;
3) шизофреник;
4) интроверт.

Ответ: невротик.

Задание 3. К фазам стресса относятся

1) тревога, раздражение, снижение активности;
2) тревога, стабилизация, истощение;
3) плохое настроение, снижение мотивации, агрессия;
4) тревога, снижение активности, депрессия.

Ответ: тревога, стабилизация, истощение.

Задание 4. Понятие эмоционального интеллекта ввели

1) П. Майер, Дж. Саловей;
2) Р. Йеркс и Дж. Додсон;
3) У. Джемс и К. Ланге;
4) Дэниел Гоулман

Ответ: П. Майер, Дж. Саловей.

Задание 5. Завершите предложение, выбрав наиболее подходящее слово из списка. Марию охватило чувство стыда, и она начала ощущать свою никчемность. Затем она почувствовала себя ...

1) угнетенной;
2) подавленной;
3) пристыженной;
4) застенчивой;
5) расстроенной.

Ответ: подавленной.

Задание 6. Завершите предложение, выбрав наиболее подходящее слово из списка. Когда Степан увидел, что несколько одноклассников списывают на экзаменах, он подумал, что это нечестно. Когда он сказал об этом учителю, то тот ответил, что ничего не может с этим

поделать. Степан планировал продолжить обсуждение этого вопроса со школьным завучем, потому что он чувствовал ... оттого, что случилось.
1) воодушевление;
2) бешенство;
3) отвращение;
4) подавленность.
5) горечь.
Ответ: бешенство.
Задание 7. Завершите предложение, выбрав наиболее подходящее слово из списка. Ренат был вполне счастлив на работе, и дома у него тоже все складывалось хорошо. Он думал, что он и его коллеги получают справедливую зарплату и с ними хорошо обращаются. Сегодня все сотрудники его отдела получили небольшую прибавку в рамках общей корректировки зарплаты. Ренат почувствовал...
1) удивление и потрясение;
2) умиротворение и спокойствие;
3) удовлетворение и ликование;
4) унижение и чувство вины;
5) гордость и собственную значимость
Ответ: умиротворение и спокойствие.
Задание 8. Посмотрите на фотографию и определите, в каком эмоциональном состоянии находится человек, изображенный на ней.

1) удивление;
2) страх;
3) гнев;
4) радость;
5) отвращение.
Ответ: удивление
Задание 9. Посмотрите на фотографию и определите, в каком эмоциональном состоянии находится человек, изображенный на ней.

1) удивление;
2) страх;
3) гнев;
4) радость;
5) отвращение.
Ответ: отвращение.
Задание 10. Посмотрите на фотографии и определите, в каком эмоциональном состоянии находится человек, изображенный на них.

1) игривом;
2) раздраженном;
3) скучающем;
4) безмятежном.

Ответ: игривом.

Задание 11. В течение прошлого года Иван был наставником по работе своего близкого друга и коллеги. Сегодня этот друг сильно удивил его, сообщив, что его взяли на работу в другую компанию и он должен переехать. Он не говорил, что ищет другую работу. Какие действия Ивана, направленные на сохранение хороших отношений с другом, возможны в данной ситуации?

Ответ: Иван может искренне порадовался за друга и сказать ему, что он доволен, что тот получил новую работу.

Задание 12. Заполните пропуски в предложении: Если вы инициатор коммуникации и хотите реализовать какие-то свои цели, помните, что для другого человека значение имеют не ваши намерения, а ваши ……

Ответ: действия

Задание 13. Заполните пропуски в предложении: эмоциональное состояние другого проявляется на уровне «организма», то есть через …….

Ответ: невербальные сигналы

Задание 14. Заполните пропуски в предложении: способность — непосредственно «вчувствовываться» в другого, то есть испытывать самому те же эмоции, что и другой человек, — называется …….

Ответ: эмпатией

Задание 15. Как называется эффект, который заключается в следующем: при первом знакомстве человек всего на 7% доверяет тому, *что* говорит другой (вербальная коммуникация), на 38% тому, *как* он это произносит (паралингвистическая), и на 55% тому, *как* он при этом *выглядит* и где он *расположен* (невербальная коммуникация).

Ответ: эффект Мехрабиана

Задание 16. Заполните пропуски в предложении: ……. обычно делятся на более высоких тонах и быстрым темпом

Ответ: радостью.

Задание 17. Как называется способность по речи человека опознавать эмоции человека?

Ответ: эмоциональный слух.

Задание 18. Для кого эмоционального состояния характерен мягкий и приглушенный голос, с понижением интонации к концу каждой фразы

Ответ: печаль, усталость.

Задание 19. Заполните пропуски в предложении: мышление в стиле «что, если» вызывает…..

Ответ: тревогу.

Задание 20. Заполните пропуски в предложении:…….- это лучшее свидетельство мышечного напряжения.

Ответ: бесполезные движения.

Задание 21. В чем заключается главная функция печали?

Ответ: Главная функция *печали* заключается в том, чтобы помочь справиться с невосполнимой потерей, такой как смерть кого-то из близких или серьезное разочарование. Печаль влечет за собой резкое понижение энергии и увлеченности разными видами деятельности, особенно связанной с развлечениями и удовольствиями, а по мере усиления еще и приближает депрессию и, следовательно, замедляет метаболизм. Такой уход в себя с сопутствующим ему самоанализом предоставляет возможность оплакать потерю или несбывшуюся надежду, обдумать ее последствия для дальнейшей жизни и — с возвратом энергии — приступить к планированию новых начинаний.

Задание 22. Перечислите составляющие эмоциональной компетентности:

Ответ: Самосознание – главный элемент эмоциональной компетентности. Человек с высокой степенью самосознания знает свои сильные и слабые стороны и умеет осознавать свои эмоции. Самоосознанность означает глубокое понимание самого себя, своих потребностей и

побуждений. Самоконтроль – это следствие самосознания. Человек, которому свойственна эта черта, не только «познал себя», но и научился управлять собой и своими эмоциями. Ведь, несмотря на то, что нашими эмоциями движут биологические импульсы, мы вполне можем управлять ими. Саморегуляция является важной составляющей эмоциональной компетентности. Она позволяет людям не быть «узниками своих чувств». Такие люди всегда сумеют не только обуздать собственные эмоции, но и направить их в полезное русло.

Если первые две составляющие эмоциональной компетентности – это навыки владения собой, то следующие две – эмпатия и коммуникабельность (навыки отношений) – относятся к способности человека управлять взаимоотношениями с другими. Успешное взаимодействие с другими людьми невозможно без эмпатии. Это умение ставить себя на место другого, учитывать в процессе принятия решений чувства и эмоции других людей. Коммуникабельность – способность не столь простая, ведь это не просто дружелюбие, а дружелюбие с определенной целью: подвигнуть людей в желательном для человека направлении. Это умение наладить взаимоотношения с другими людьми таким образом, чтобы это было выгодно для обеих сторон.

Задание 23. Перечислите отличительные особенности человека с высоким эмоциональным интеллектом

Ответ: человек с высоким эмоциональным интеллектом понимает свои эмоции; знает, какую роль играют чувства и эмоции в общении с людьми; умеет выражать свои эмоции так, чтобы устанавливать и поддерживать доброжелательные отношения с окружающими; стремится познавать и обогащать свой внутренний мир; умеет регулировать свои эмоции; умеет управлять внутренней мотивацией, поддерживать настрой на достижение цели.

Задание 24. Перечислите основные этапы управления своими эмоциями.

Ответ: Осознание эмоции (маркировка эмоции). Отделение себя от эмоции (разотождествление с эмоцией). Принять послание эмоции (какая потребность нуждается в удовлетворении). Осознание своих целей. Вхождение в состояние эмоциональной цели.

Задание 25. На какие вопросы необходимо ответить, чтобы понять какой эмоциональный эффект произведут наши слова или действия на другого человека.

Ответ: Какую эмоцию (спектр эмоций) будет испытывать другой человек, когда я ему это скажу (это сделаю)? Будет ли это эмоциональное состояние мотивировать другого на то поведение, которое я хочу от него получить? Будет ли это эмоциональное состояние полезным, адекватным для совершения другим человеком желаемых мне действий?

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

Список вопросов

1. Развитие научных представлений об эмоциональном интеллекте.
2. Модели эмоционального интеллекта.
3. Периферическая теория эмоций Джемса-Ланге.
4. Когнитивные теории эмоций (С. Шехтер, Л. Фестингер, Р. Лазарус).
5. Теории базовых и дифференциальных эмоций (К. Изарда, У. Мак-Дауголл, Р. Плутчик).
6. Изучение проблемы эмоций в отечественной психологии (С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, В.К. Вилюнас).
7. Информационная концепция эмоций П.В. Симонова.
8. Ресурсная сила эмоций и их влияние на окружающих.
9. Мимические коды эмоциональных состояний.
10. Особенности взаимосвязи эмоций и мышления.
11. Роль эмоций в процессе генерирования идей.
12. Механизмы влияния эмоций на мышление.
13. Приемы и методы вызывания эмоций, способствующих процессу генерирования новых идей в профессиональной деятельности
14. Принципы управления эмоциями других людей.
15. Методики диагностики эмоционального интеллекта.
16. Эмоциональная компетентность.
17. Влияние эмоционального интеллекта на профессионально-личностное развитие.

18. Приемы и методы управления своими и чужими эмоциями в целях решения проблемных ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности.
19. Основы эмоциональной регуляции делового поведения.
20. Подходы к развитию эмоционального интеллекта.
21. Эмоциональный интеллект в управлении конфликтами.
22. Эмоции как информация. Эмоции как ценность. Эмоции как энергия.
23. Техники регуляции эмоционального состояния.
24. Управление эмоциями в стрессовом состоянии.
25. Управление эмоциями в ситуациях взаимодействия с другими людьми.
26. Эмоциональная гибкость.

Шкала

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.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Эмоциональный интеллект в цифровой среде"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭФФЕКТИВНЫЙ СЕЛФ-МЕНЕДЖМЕНТ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.26
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	общего и стратегического менеджмента
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

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*

Задание 1 К функциям самоменеджмента не относится:
а) постановка цели;
б) реализация и организация;
в) мотивация.
Ответ: в

Задание 2 Укажите одну из целей самоменеджмента:
а) получение прибыли организацией;
б) сознательное управление течением своей жизни;
в) эффективное управление организацией.
Ответ: б

Задание 3 К какому блоку качеств менеджера относится тренированность нервной системы:
а) самодисциплина;
б) самоорганизация личного здоровья;
в) эмоционально-волевой потенциал.
Ответ: б

Задание 4 Какая способность менеджера, по Мак-Грегору, приводит к успеху?
а) прогнозирование человеческого поведения;
б) лидерство;
в) работоспособность.
Ответ: а

Задание 5 Правило планирования личного времени:
а) устанавливать соотношение (60:40);
б) устанавливать соотношение (40:60);
в) устанавливать соотношение (80:20).
Ответ: а

Задание 6 Официальная программа продвижения работников по службе, помогающая работникам раскрыть свои способности, называется в менеджменте.
а) самоменеджментом;
б) управление карьерой;
в) имиджменеджментом;
г) корпоративной стратегией.
Ответ: б

Задание 7 Этап карьеры, когда менеджер достигает максимального уровня совершенствования квалификации, вершин независимости и самовыражения, принято называть этапом.
а) продвижение;
б) становления;
в) заключительным;

г)сохранения.
Ответ: б

Задание 8 В чем специфика управления как особого вида человеческой деятельности?
а) это умственный труд, с помощью которого выполняется труд физический;
б) один человек (руководитель, субъект управления) воздействует на других людей (объект управления) для достижения поставленных целей;
в) труд, при котором руководитель с помощью психологических методов воздействует на своего подчиненного;
г) когда руководитель создает свою команду для достижения поставленных целей.
Ответ: б

Задание 9 Какими важнейшими чертами характера должен обладать руководитель?
а) целеустремленность;
б) решительность;
в) настойчивость;
г) инициативность;
д) всё перечисленное.
Ответ: д

Задание 10 Ключевых областей рабочей деятельности должно быть
а) одна;
б) две;
в) от 5 до 7;
г) до 10.
Ответ: в

Задание 11 Какой метод используется в самоменеджменте для планирования рабочего времени менеджера?
Ответ: метод «Альпы»

Задание 12 Неэффективно организованные процессы деятельности, ведущие к потерям времени, называются
Ответ: поглотителями времени

Задание 13 Перечислите принципы селф-менеджмента.
Ответ: системность, малые действия, внутренняя цель и мотивация, инертное развитие

Задание 14 Перечислите основные задачи самоменеджмента.
Ответ: Основные задачи самоменеджмента:
· сформировать цели для развития личности,
· выявить и развить ресурсы для достижения поставленных целей,
· разработать наиболее оптимальные методики для реализации целей,
· соблюдать принципы целенаправленности и последовательности.

Задание 15 Перечислите ключевые навыки и качества, которые были выделены Д. Фрэнсисом и М. Вудкоком, необходимы для эффективного селф-менеджмента.
Ответ: способность управлять собой, рационально использовать свои умения, энергию, время, противостоять стрессам, стремление к постоянному личностному росту

Задание 16 Применительно к селф-менеджменту, что означает закон Парето.
Ответ: Применительно к селф-менеджменту она означает, что за 20 % времени рабочего дня можно выполнить 80 % задач. Но браться надо в первую очередь за самые крупные и серьёзные.

Задание 17 В какой промежуток времени лучше выполнять следующие действия: включать логику, выполнять работу в размеренном темпе, перепроверять результаты выполнения задач.
Ответ: в течение основной части дня

Задание 18 С помощью кого инструмента возможно определить свои сильные и слабые стороны, возможности и угрозы?
Ответ: SWOT-анализ

Задание 19 Какие требования, необходимо предъявлять к цели, согласно методу SMART?
Ответ: S – конкретность
M – измеримость
A – достижимость
R – реалистичность
T – определенность во времени

Задание 20 Стремление специалиста при выполнении работы получить идеальный результат
Ответ: перфекционизм

Задание 21 Что такое рефрейминг?
Ответ: Рефрейминг - это специальный прием, который позволяет изменить точку зрения человека на иную, иногда противоположную.

Задание 22 Охарактеризуйте виды рефрейминга.
Ответ: Традиционно различают два основных вида рефрейминга: рефрейминг контекста и рефрейминг содержания.
Рефрейминг контекста: в разных ситуациях одно и то же поведение может оказаться и полезным и вредным. В данном случае, если изменить контекст сообщения, то меняется и подход к содержанию.
Рефрейминг содержания: состоит в том, чтобы изменить ценность самого сообщения. Рефрейминг содержания направлен в первую очередь на изменение восприятия объекта, что для субъекта проявляется в смещении смысловых акцентов и приводит к возникновению новых ощущений.

Задание 23 Перечислите основные источники формирования жизненных ценностей.
Ответ: семья, образование и воспитание, социальные нормы, самопознание

Задание 24 Дайте развернутое определение понятия «самосознание».
Ответ: Самосознание – важное звено развития личности. Его определяют как сознательное когнитивное восприятие и оценку индивидом самого себя, мысли и мнения о себе. Самосознание человека формируется в процессе его повседневного общения с другими людьми, с обществом, через познание которых он приходит к познанию и осознанию самого себя.

Задание 25 Сформулируйте рекомендации, направленные на преодоление сопротивления изменениям.
Ответ: Смотреть на перемены как на возможности. Не зацикливаться на планах и рамках. Прислушиваться к своему внутреннему голосу. Необходимо помнить, что выбор и решение есть всегда. Занимайтесь саморазвитием, самореализуйтесь.

Компетенция УК*

Задание 1 В каком возрасте наиболее часто встречается синдром эмоционального выгорания?
а) в возрасте 40-50 лет;
б) в любом возрасте;
в) до 30 лет;
г) после 50 лет
Ответ: б

Задание 2 Для защиты от эмоционального выгорания нужно научиться:
а) активно выражать свои эмоции;
б) обижаться;
в) правильно определять свои возможности и границы;

г) прощать;
д) увеличить производственную нагрузку.
Ответ: в, г

Задание 3 Какие возможные последствия эмоционального выгорания возможны на рабочем месте?
а) внимательное отношение к окружающим;
б) конфликты и проблемы в отношениях, грубость;
в) неверные оценки, ошибочные решения;
г) потеря интеллектуальных и эмоциональных сил;
д) чрезмерная сосредоточенность на работе.
Ответ: б, в, г

Задание 4 Перечислите методы профилактики при синдроме эмоционального выгорания?
а) гирудотерапия;
б) иммунокоррекция;
в) посещение группы взаимоподдержки или услуги психотерапевта;
г) профилактические консультации у психолога;
д) смена обстановки и/или отдых от работы, вызывающей стресс.
Ответ: в, г, д

Задание 5 Что включает в себя определение эмоционального выгорания?
а) потеря надежд, ошибки;
б) состояние организма, возникающее при воздействии необычных раздражителей;
в) способность управлять своими эмоциями и эмоциями других людей;
г) способность человека подпитываться чужой энергией, чужими эмоциями;
д) стыд и сомнение;
е) физический, умственный и эмоциональный упадок сил.
Ответ: а, д, е

Задание 6 Влияние на поведение человека предыдущего опыта связано со следующей функцией эмоции:
а) мобилизующая;
б) оценочная;
в) побудительная;
г) регулирующая;
д) экспрессивная.
Ответ: г

Задание 7 Идея, что эмоции являются следствием характерных изменений в организме, принадлежит теории:
а) В. Вундта;
б) К. Изарда;
в) П.В. Симонова;
г) У. Джемса и Г. Ланге;
д) Ч. Дарвина.
Ответ: г

Задание 8 Предельное по интенсивности и неконтролируемое психологическое состояние:
а) апатия;
б) аффект;
в) настроение;
г) страсть;
д) эйфория.
Ответ: б

Задание 9 Субъективное переживание эмоции, ее качественная характеристика, называется:
а) астеничность;

б) интенсивность;
в) модальность;
г) полярность;
д) стеничность.
Ответ: в

Задание 10 Что подразумевают под понятием «повышенное ожидания от себя»?
а) быть профессионалом, надеяться справиться с любым делом;
б) ожидания, несовместимые с реальностью;
в) сильное ощущение собственного призвания;
г) чрезмерная самовлюбленность и завышенная самооценка;
д) чрезмерное ощущение загруженности.
Ответ: а, б, в

Задание 11 Приведите развернутое определение понятия «проблемная ситуация».
Ответ: Проблемная ситуация - ситуация невозможности достичь какой-либо насущной цели с использованием наличных ресурсов и с учётом существующих ограничений (временных, материальных, индивидуально-психологических, законодательных, интеллектуальных и др.)

Задание 12 Метод аналитического поиска решений проблемы, суть которого заключается в установлении причинно-следственных связей.
Ответ: «рыбья кость» или диаграмма Исикавы

Задание 13 Какие виды референции существуют?
Ответ: внешняя и внутренняя

Задание 14 Что такое зона комфорта? Укажите основные преимущества и недостатки зоны комфорта.
Ответ: Зона комфорта представляет собой область жизненного пространства, в которой человек чувствует себя безопасно, в которой поведение и виды деятельности человека привычны, а уровень риска и стресса минимален.
Достоинства:
- Это область, в которой можно чувствовать себя в безопасности и защищенности. Другими словами, это крепость, обеспечивающая защиту от любых негативных факторов окружающего мира.
- Она помогает получить представление о самом себе. Все, что расположено внутри этой зоны, по праву принадлежит ее обладателю. Сюда входят привычки, сформировавшиеся принципы и устои жизни, быт, повседневная работа и увлечения.
Недостатки:
- Находясь постоянно в зоне комфорта, происходит снижение адаптации к стрессовым ситуациям.
- Происходит сужение зоны.
- Находясь все время внутри зоны, не происходит личностного развития.
- Понижается самооценка, развитие депрессии.

Задание 15 Опишите формы проявления стресса.
Ответ: Существует поведенческие, интеллектуальные, эмоциональные и физиологические формы проявления стресса.
Физиологические проявления стресса касаются почти всех систем органов человека – пищеварительной, сердечно-сосудистой и дыхательной.
Эмоциональные проявления стресса затрагивают различные стороны психики (раздражительность, тревожность, невроз).
Поведенческие признаки стресса включают нарушение психомоторики, изменение образа жизни, профессиональные нарушения, нарушения социально-ролевых функций.
При стрессе обычно страдают все стороны когнитивной деятельности, в том числе такие базовые свойства интеллекта, как память и внимание.

Задание 16 Опишите стадии стресса.

Ответ: Стадии стресса: 1. Стадия мобилизации, напряжения, или тревоги. Организм задействует все свои защитные силы. Активизируются все функциональные системы и резервы психики. Субъективно эта стадия воспринимается как волнение, мандраж.
2. Стадия адаптации. Активно противодействуя стрессу и приспосабливаясь к нему, организм пребывает в напряжённом мобилизованном состоянии. Организм и стресс-фактор сосуществуют вместе в противостоянии. Между ними создаётся «стратегический паритет».
3. Стадия истощения. Постоянное пребывание в стрессовом состоянии и длительное сопротивление стрессу приводят к тому, что постепенно резервы организма подходят к концу. К началу этой стадии, если влияние стресс-фактора не устранено, адаптационные способности человека исчерпываются. Стресс становится патологическим, потому что отсутствуют как психические, так физические ресурсы.

Задание 17 Причиной профессионального стресса и угрозой нервного срыва, по мнению Б. Рассела, является
Ответ: ощущение сверхважности своей работы

Задание 18 Умения правильно «разряжаться», справляться со стрессами, полностью использовать свои личные ресурсы относятся
Ответ: к самоуправлению

Задание 19 Что такое самооценка?
Ответ: Самооценка – оценка личностью самой себя, своих возможностей, качеств и места среди других людей.

Задание 20 Сколько типов стратегий самореализации и самовыражения существует?
Ответ: три

Задание 21 Перечислите виды внутриличностных конфликтов.
Ответ: мотивационный, нравственный, ролевой и адаптационный

Задание 22 Определите предназначение самоконтроля.
Ответ: Самоконтроль – это сознательная оценка и регулирование человеком своих деятельности и поведения, своих действий и поступков с точки зрения их соответствия своим намерениям, поставленным целям, правилам или требованиям общества. Он дает ему возможность не только управлять своей деятельностью и поведением, но и корректировать их, контролировать осуществление намеченного плана, удерживать от нежелательных действий.

Задание 23 Столкновение моральных норм в индивидуальном или общественном сознании, связанное с борьбой мотивов и требующее морального выбора
Ответ: нравственный конфликт

Задание 24
Ответ: Необходимыми условиями личностной самореализации выступают: личностный, внутренний аспект, стремление личности достичь состояния, цели или результата, на который направлена деятельность индивидуума; внешний, деятельностный аспект, направленность деятельности личности на преобразование внешней среды.

Задание 25 Перечислите ресурсы самореализации.
Ответ: творчество, профессионализм, социализация

Компетенции ПК*, УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК*, УК* 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 (или) с учетом балльно-рейтинговой системы (БРС).

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Активная познавательная работа во время занятий (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	до **24 баллов**
2.	Контрольные мероприятия	до **36 баллов**
	Тестирование	*до 6 баллов*
	Выступление на практическом занятии (участие в дискуссии, диспуте, беседе и т.п.)	*Активность на 1 занятии – до 2 баллов (всего до 30 баллов)*
3.	Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра	**до 20 баллов**
	Реферат	*до 10 баллов*
	Эссе	*до 10 баллов*
4.	Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий	**до 20 баллов (дополнительно)**
	Выполнение творческого проекта	*до 10 баллов*
	Участие в студенческой научной конференции	*до 10 баллов*
	Итого:	**100 баллов**
5.	Ответ на зачете	**30 баллов**

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.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Эффективный селф-менеджмент"

Для направления подготовки "Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (программа "Диагностика технического состояния воздушных судов") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК**	ПК-1.1. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации