



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Код плана	<u>240405-2025-О-ПП-2г00м-31</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.05 Двигатели летательных аппаратов</u>
Профиль (программа)	<u>Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Магистр</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ФТД.02</u>
Институт (факультет)	<u>Институт двигателей и энергетических установок</u>
Кафедра	<u>теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 2 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

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. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине указываются в учебно-тематическом плане РПД.

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

ПК-1. Способен выполнять проблемно-ориентированную постановку задачи исследования, в том числе междисциплинарную, включая, если это необходимо, проведение экспериментальных исследований, компьютерное моделирование объектов и процессов, относящихся к профессиональной сфере деятельности.

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

Что выведет следующая программа?

```
#include <stdio.h>
void main() {
    int a;
    unsigned b;
    if (sizeof(a)==sizeof(b))
        printf("YES");
    else
        printf("NO");
}
```

а	YES	в	NO
б	нет правильного варианта ответа	г	возникнет ошибка компиляции

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

Если $x=4$ и $y=7$, то результатом вычисления выражения $x < 3 \ \&\& \ y < 7 \ || \ y != 6$ будет число:

а	4	в	3
б	1	г	2

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

Как обозначаются логические операции в языке Си?

а	$\&\& \ \ !!$	в	$\&\& \ \ !$
б	$\&\& \ // \ !$	г	$\& \ \ !$

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

Что выведет следующая программа?

```
#include <stdio.h>
void main() {
    unsigned char p=0x0F;
    if (p>>4)
        printf("%d", p);
    else
        printf("%d", p+1);
}
```

а	1	в	16
б	0	г	0x10

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

Какое из следующих выражений является примером корректного употребления условной операции?

а	x<1 ? printf("x<1"); printf("x>=1");	в	x<1 : printf("x<1") ? printf("x>=1");
б	x<1 ? printf("x<1") : printf("x>=1");	г	x<1 ? printf("x<1") ? printf("x>=1");

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

Что выведет следующая программа?

```
#include <stdio.h>
void main() {
    int p=10;
    p=p>50? p++ : if (p<0) p/=2 else p*=2;
    printf("%d", p);
}
```

а	20	в	5
б	0	г	нет правильного варианта ответа

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

Что выведет следующая программа?

```
#include <stdio.h>
void main() {
    float f=5;
    int x;
    x=f%2;
    printf("%d", x);
}
```

а	при компиляции программы возникнут ошибки	в	1.000000
б	5.250000	г	2.500000

Задание 8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Директива препроцессора для подключения внешних файлов (библиотек) называется _____?

Задание 9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Объявления _____ могут располагаться в любом месте программы на языке Си.

Задание 10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ часто используется как инструмент для планирования, тестирования и отладки алгоритмов перед написанием фактического кода.

Задание 11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Цикл с _____ – это цикл с заданным условием продолжения работы.

Задание 12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ называется алгоритмическая структура, в которой выбирается один из возможных путей выполнения алгоритма с непременным выходом на общее продолжение.

Задание 13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – это свойство алгоритма, при котором он должен включать только те команды, которые доступны исполнителю и входят в его систему команд.

Задание 14. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ в одно предложение.

Что такое структурограммы?

Задание 15. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ в одно предложение.

Что такое синтаксическая диаграмма?

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

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

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

Критерии оценивания в случае зачета

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

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

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



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
БАЗИСНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ОБОЛОЧЕК

Код плана	<u>240405-2025-О-ПП-2г00м-31</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.05 Двигатели летательных аппаратов</u>
Профиль (программа)	<u>Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.01.01</u>
Институт (факультет)	<u>Институт двигателей и энергетических установок</u>
Кафедра	<u>обработки металлов давлением</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

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. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

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

Компетенция ПК*

1.Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Чем отличаются процессы листовой штамповки?:

- 1.Усилием.
- 2.Деформацией.
- 3.Напряженно –деформированным состоянием.
- 4.Напряженным состоянием.
- 5.Деформированным состоянием.

2.Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой сортament используют в листовой штамповке?

- 1.Лист.
- 2.Профиль
- 3.Пруток.
- 4.Отливка.

3.Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Что влияет на качество реза?

- 1.Толщина.
- 2.Усилие реза.
3. Мехсвойства заготовки
- 4.Схема деформированного состояния.
- 5 Схема напряженного состояния.

4.Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Что влияет на штампуемость листа ?

- 1 Форма заготовки.
- 2.Толщина листа.
- 3 Месвойства листа.
- 4.Форма заготовки.

5.Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как изменяется толщина трубной заготовки при обжиге?

- 1.Не меняется.
- 2 Увеличивается.
- 3 Уменьшается.

4.Изменяется монотонно.

6.Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как изменяется толщина при гибке?

- 1.Не изменится.
- 2.Увеличится.
- 3.Уменьшится.
- 4.В зоне растяжения уменьшится.
- 5.В зоне сжатия увеличится.

7.Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как влияет толщина заготовки на момент изгиба при гибке?

- 1 Не влияет.
- 2.Увеличивает пропорционально толщине.
- 3.Увеличивает в квадрате толщины заготовки.
- 4.Уменьшает пропорционально толщине.

8. Впишите пропущенное слово.

Толщина _____ при раздаче.

9. Впишите пропущенное слово.

Толщина _____ при обжиге.

10. Впишите пропущенное слово.

Минимальный радиусгиба-это отношение _____ радиусагиба к толщине заготовки.

11.. Впишите пропущенное слово.

При гибке широкой полосы возможно появление трещина на _____ поверхности заготовки.

12. Впишите два пропущенных слова.

Процессы листовой штамповки отличаются схемой _____ состояния.

13.. Впишите пропущенное слово.

При обжиге трубная заготовка деформируется в условиях _____ схемы напряженного состояния сжатия.

14. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Из какого условия находятся константы степенного закона упрочнения ?

15. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Дать понятие бесконечно малого элемента очага деформации.

Компетенция УК*

1.Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Сколько процессов напряженно-деформированного состояния насчитывается в листовой штамповке?

- 1.Пять процессов.
- 2 Девять процессов.

- 3. Восемь процессов.
- 4. Десять процессов.
- 5. Двенадцать процессов.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какова общая характеристика сортамента материала в листовой штамповке?

- 1. Имеет высокие пластические свойства.
- 2. Одинаковую структуру материала.
- 3. Один из размеров намного меньше других.
- 4. Имеет одинаковый фазовый состав.
- 5. Имеет одинаковые свойства во всех направлениях листа.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Из каких зон состоит плоскость реза по толщине?

- 1. Из пластической и упругой.
- 2. Из упругой и зоной разрушения.
- 3. Из упругой, зоны разрушения и пластической.
- 4. Из зоны разрушения.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Чем определяется штампуемость листового материала?

- 1. Механическими свойствами.
- 2. Толщиной заготовки.
- 3. Размерами детали.
- 4. Формой заготовки.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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.
- 4. В цилиндрической части.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как меняется срединная поверхность заготовки при гибке?

- 1. Удлиняется.
- 2. Не меняется.
- 3. Укорачивается.
- 4. Уширяется.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой из параметров оказывает наибольшее влияние на изгибающий момент при гибке?

- 1. Предел прочности.
- 2. Толщина.
- 3. Ширина заготовки.
- 4. Предел текучести.
- 5. Радиусгиба.

8. Впишите пропущенное слово.

На относительный минимальный радиусгиба широкой полосы оказывает влияние _____материала.

9. Впишите пропущенное слово.

При раздаче трубной заготовки минимальная толщина находится на _____ детали.

10. Впишите пропущенное слово.

Образующая наружной поверхности при гибке _____свою длину.

11. Впишите пропущенное слово.

При моделировании проще использовать _____условие пластичности

12. Впишите пропущенное слово.

Критерий Колмагорова используют для определения _____параметров разрушения при деформации.

13. Впишите два пропущенных слова.

Размеры заготовки при вытяжке осесимметричных деталей находят из условий _____заготовки и детали.

14. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какая схема напряженного и деформированного состояний на кромке фланца заготовки из ортотропного материала при осесимметрической вытяжке ?

15. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какая схема напряженного и деформированного состояний на кромке фланца заготовки из ортотропного материала при осесимметрической отбортовке ?

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

Критерии оценивания

«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 "Двигатели летательных аппаратов" (программа "Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен выполнять проблемно-ориентированную постановку задачи исследования, в том числе междисциплинарную, включая, если это необходимо, проведение экспериментальных исследований, компьютерное моделирование объектов и процессов, относящихся к профессиональной сфере деятельности
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов
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



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Код плана	<u>240405-2025-О-ПП-2г00м-31</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.05 Двигатели летательных аппаратов</u>
Профиль (программа)	<u>Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.05</u>
Институт (факультет)	<u>Институт двигателей и энергетических установок</u>
Кафедра	<u>автоматических систем энергетических установок имени академика РАН Владимира Павловича Шорина</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

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. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

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

ОПК-1. Способен осуществлять подготовку научных публикаций, научно-технических отчетов, обзоров по результатам выполненных исследований и разработок.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Выберите правильный ответ Метод исследования – это:

- А. предписание, как действовать
- Б. исследовательская позиция ученого
- В. стиль исследовательской деятельности
- Г. план исследовательских действий

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Определение вклада исследовательской деятельности исследователя в науку относится к:

- А. актуальности
- Б. новизне
- В. проблеме
- Г. предмету

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Научная публикация в виде книги, излагающая исследование одной темы и её теоретическое описание называется

- А. статьей
- Б. публикацией
- В. монографией
- Г. авторефератом

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Научное исследование начинается:

- А. с выбора темы;
- Б. с литературного обзора;
- В. с определения методов исследования;
- Г. с оценки состояния разработанности проблемы.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как соотносятся объект и предмет исследования?

- А. не связаны друг с другом;
- Б. объект содержит в себе предмет исследования;
- В. объект входит в состав предмета исследования;
- Г. зависит от темы исследования.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Выбор темы исследования определяется:

- А. актуальностью;
- Б. отражением темы в литературе;
- В. интересами исследователя;
- Г. по указанию преподавателя,

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Формулировка цели исследования отвечает на вопрос:

- А. что исследуется?
- Б. для чего исследуется?
- В. кем исследуется?
- Г. определяется руководителем темы НИР.

8. Впишите пропущенные слова.

_____ – научное предположение, выдвигаемое, чтобы объяснить или сделать заключение о правдивости или ложности факта, явления или процесса.

9. Впишите пропущенные слова.

_____ – совокупности правил, которые позволяют сделать переход от частного к общему

10. Впишите пропущенные слова.

Если линейная модель _____, это значит, что не удастся аппроксимировать поверхность отклика плоскостью

11. Впишите пропущенные слова.

_____ - активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса.

12. Впишите пропущенные слова.

Замена одних математических объектов другими более простыми - это _____

13. Впишите пропущенные слова.

_____ - это изучение оригинала путём создания и исследования его копии, замещающей оригинал с определенных сторон, интересующих исследователя

14. Прочитайте текст задания и запишите развернутый ответ.

Что представляют собой задачи исследования?

.

15. Прочитайте текст задания и запишите развернутый ответ.

Что необходимо изложить во введении научной работы?

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

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

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

В рамках проведения промежуточной аттестации:

- зачет проставляется по совокупности результатов 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.

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



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ АВИАЦИОННЫХ ГАЗОТУРБИННЫХ
ДВИГАТЕЛЕЙ

Код плана	<u>240405-2025-О-ПП-2г00м-31</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.05 Двигатели летательных аппаратов</u>
Профиль (программа)	<u>Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.03</u>
Институт (факультет)	<u>Институт двигателей и энергетических установок</u>
Кафедра	<u>теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2025

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. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине указываются в учебно-тематическом плане РПД.

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

ПК-1. Способен выполнять проблемно-ориентированную постановку задачи исследования, в том числе междисциплинарную, включая, если это необходимо, проведение экспериментальных исследований, компьютерное моделирование объектов и процессов, относящихся к профессиональной сфере деятельности.

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.
Укажите каким уравнением можно выразить запас устойчивой работы компрессора.

а	$\frac{T_{\text{кнд}}^*}{T_{\text{г}}^*} = 1 + l_{\text{кнд}}$
б	$\Delta K_y = (K_y - 1) \cdot 100\%, K_y = \frac{[\pi_{\text{к}}^*/q(\lambda_{\text{в}})]_{\text{гр}}}{[\pi_{\text{к}}^*/q(\lambda_{\text{в}})]_{\text{л.с.р}}}$
в	$\varphi \cdot q(\lambda_{\text{п}}) = \sigma_{\text{вх}} \cdot \bar{F}_{\text{в}} \cdot q(\lambda_{\text{в}})$
г	$\frac{l_{\text{кнд}}}{1+l_{\text{кнд}}} \cdot (1+m) = \frac{T_{\text{г}}^*}{T_{\text{ввд}}^*} \cdot (1-l_{\text{твд}}) \cdot l_{\text{тнд}} \cdot B_{\text{нд}}, B_{\text{нд}} = \frac{c_{\text{рг}}}{c_{\text{рв}}} \cdot \eta_{\text{м.нд}} \cdot \eta_{\text{отб.нд}} \cdot v_{(\text{ВВД}-\text{СА.НД})}$

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

Как изменяются степень повышения давления в компрессоре $\pi_{\text{к}}^*$ и расход воздуха через двигатель $G_{\text{в}}$ при увеличении приведенной частоты вращения ротора в одновальном ТРД?

а	$\pi_{\text{к}}^*$ увеличивается, $G_{\text{в}}$ уменьшается	в	$\pi_{\text{к}}^*$ уменьшается, $G_{\text{в}}$ уменьшается
б	$\pi_{\text{к}}^*$ уменьшается, $G_{\text{в}}$ увеличивается	г	$\pi_{\text{к}}^*$ увеличивается, $G_{\text{в}}$ увеличивается

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

Укажите верную формулу приведения расхода топлива.

а	$G_{\text{т.пр}} = G_{\text{т}} \frac{p_{\text{н}}^*}{101325} \sqrt{\frac{288}{T_{\text{н}}^*}}$	в	$G_{\text{т.пр}} = G_{\text{т}} \frac{101325}{p_{\text{н}}^*} \sqrt{\frac{288}{T_{\text{н}}^*}}$
б	$G_{\text{т.пр}} = G_{\text{т}} \frac{101325}{p_{\text{н}}^*}$	г	$G_{\text{т.пр}} = G_{\text{т}} \sqrt{\frac{288}{T_{\text{н}}^*}}$

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

Укажите верную формулу приведения удельного расхода топлива.

а	$c_{\text{уд.пр}} = c_{\text{уд}} \sqrt{\frac{288}{T_{\text{н}}^*}}$	в	$c_{\text{уд.пр}} = c_{\text{уд}} \frac{288}{T_{\text{н}}^*}$
---	--	---	---

б	$C_{уд.пр} = C_{уд} \sqrt{\frac{T_H^*}{288}}$	г	$C_{уд.пр} = C_{уд} \frac{101325}{T_H^*} \sqrt{\frac{288}{p_H^*}}$
---	---	---	--

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

Как называют зависимости тяги, удельного расхода топлива, расхода воздуха, температуры и давления рабочего тела в различных сечениях и других параметров двигателя от его режима работы, построенные для неизменных внешних условий?

а	климатические характеристики	в	нагрузочные характеристики
б	высотные характеристики	г	дрессельные характеристики

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

Как называют зависимость тяги и других параметров двигателя от давления p_H и температуры T_H наружного воздуха при работе двигателя на постоянном режиме и при $H = const$, $V_H = const$?

а	климатические характеристики	в	нагрузочные характеристики
б	высотные характеристики	г	дрессельные характеристики

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

Укажите верную формулу приведения тяги.

а	$P_{пр} = P \frac{p_H^*}{101325} \sqrt{\frac{288}{T_H^*}}$	в	$P_{пр} = P \frac{101325}{p_H^*} \sqrt{\frac{288}{T_H^*}}$
б	$P_{пр} = P \frac{101325}{p_H^*}$	г	$P_{пр} = P \sqrt{\frac{288}{T_H^*}}$

Задание 8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Полная тяга двигателя при увеличении частоты вращения $n_{вд.пр}$ с учетом постоянства числа Маха полета _____.

Задание 9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Основные эксплуатационные режимы авиационных ГТД: режим малого газа, _____ режимы, номинальный режим, максимальный режим.

Задание 10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Проблему обеспечения запасов устойчивой работы компрессора с нерегулируемыми характерными сечениями можно решить за счет регулирования компрессора и создания _____ компрессоров.

Задание 11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Угол наклона линии _____ работы с увеличением $\pi_{квд}^*$ уменьшается.

Задание 12. Прочитайте текст и впишите пропущенную фразу из двух слов.

Тяга и удельный расход топлива в условиях эксплуатации двигателя не замеряются, поэтому они регулируются путем изменения одного или нескольких параметров, определяющих режим работы, которые называются _____.

Задание 13 Прочитайте текст и впишите пропущенную фразу из двух слов.

Параметры регулирования поддерживаются в соответствии с законом и программой управления в различных условиях эксплуатации двигателя за счет изменения _____.

Задание 14. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ в одно предложение.

Что такое высотные характеристики?

Задание 15. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ в одно предложение.

Что такое программа управления?

ПК-3. Способен выполнять теоретические или численные исследования на основе проблемно-ориентированных методов и разработанных моделей, применения искусственного интеллекта и анализа больших данных, проводить синтез, анализ и оптимизацию двигателей и энергоустановок летательных аппаратов, их узлов и систем.

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

Какой общий вид имеет уравнение баланса мощности?

а	$N_{\text{потр.}\Sigma} = N_T / \eta_m$	в	$N_{\text{потр.}\Sigma} = N_T \cdot \eta_m$
б	$N_{\text{потр.}\Sigma} = (N_T + N_K) \cdot \eta_m$	г	$N_{\text{потр.}\Sigma} = \frac{N_T}{N_K} \cdot \eta_m$

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

Укажите уравнение совместной работы входного устройства и вентилятора.

а	$q(\lambda_K) = \frac{1}{\sqrt{T_\Gamma^* / T_K^*}} \cdot \frac{\mu_{\text{са.вд}} q(\lambda_{\text{са.вд}}) \cdot F_{\text{са.вд}}}{F_K} \cdot \frac{\sigma_{\text{кс}}}{v_{(\text{К-са.вд})}} \cdot \frac{m_\Gamma}{m_\text{в}}$
б	$q(\lambda_{\text{ВВД}}) = q(\lambda_K) \cdot \frac{\pi_{\text{КВД}}^*}{\sqrt{1 + l_{\text{КВД}}}} \cdot \frac{F_K}{F_{\text{ВВД}}} \cdot \frac{1}{v_{(\text{ВВД-К})}}$
в	$m = \frac{\mu_{\text{сII}} q(\lambda_{\text{с.КРП}}) \cdot F_{\text{с.КРП}}}{q(\lambda_{\text{ВВД}}) \cdot F_{\text{ВВД}}} \cdot \sigma_{\text{II}}$
г	$\varphi \cdot q(\lambda_\Pi) = \sigma_{\text{вх}} \cdot \bar{F}_\text{в} \cdot q(\lambda_\text{в})$

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

Укажите уравнение совместной работы внутреннего и наружного контуров ТРДД.

а	$q(\lambda_{\text{ВВД}}) = \frac{\pi_{\text{КВД}}^*}{\sqrt{l_{\text{КВД}}}} \cdot A \cdot \sqrt{l_{\text{ТВД}} \cdot B_{\text{ВД}}}$
б	$\pi_{\text{ср}} = \frac{\pi_\text{в} \cdot \sigma_{\text{вх}} \cdot \pi_{\text{КНД}}^* \cdot \pi_{\text{КВД}}^* \cdot \sigma_{\text{кс}}}{\pi_{\text{ТВД}}^* \cdot \pi_{\text{ГНД}}^*}$
в	$m = \frac{\mu_{\text{сII}} q(\lambda_{\text{с.КРП}}) \cdot F_{\text{с.КРП}}}{q(\lambda_{\text{ВВД}}) \cdot F_{\text{ВВД}}} \cdot \sigma_{\text{II}}$
г	$q(\lambda_K) = \frac{1}{\sqrt{T_\Gamma^* / T_K^*}} \cdot \frac{\mu_{\text{са.вд}} q(\lambda_{\text{са.вд}}) \cdot F_{\text{са.вд}}}{F_K} \cdot \frac{\sigma_{\text{кс}}}{v_{(\text{К-са.вд})}} \cdot \frac{m_\Gamma}{m_\text{в}}$

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.
 Укажите уравнение совместной работы турбины НД и сопла внутреннего контура.

а	$\pi_{\text{ТНД}}^* \cdot \sqrt{1 - l_{\text{ТНД}}} \cdot v_{(\text{CA.НД}-\text{C.КР})} = \frac{\mu_{\text{с}} q(\lambda_{\text{C.КР}}) \cdot F_{\text{C.КР}}}{\mu_{\text{са.нд}} q(\lambda_{\text{CA.НД}}) \cdot F_{\text{CA.НД}}}$
б	$\varphi \cdot q(\lambda_{\text{п}}) = \sigma_{\text{вх}} \cdot \bar{F}_{\text{в}} \cdot q(\lambda_{\text{в}})$
в	$\frac{l_{\text{КНД}}}{1+l_{\text{КНД}}} \cdot (1+m) = \frac{T_{\Gamma}^*}{T_{\text{ВВД}}^*} \cdot (1 - l_{\text{ТВД}}) \cdot l_{\text{ТНД}} \cdot B_{\text{НД}}, B_{\text{НД}} = \frac{c_{\text{рг}}}{c_{\text{рв}}} \cdot \eta_{m.\text{нд}} \cdot \eta_{\text{отб.нд}} \cdot v_{(\text{ВВД}-\text{CA.НД})}$
г	$\pi_{\text{ср}} = \frac{\pi_{\text{V}} \cdot \sigma_{\text{вх}} \cdot \pi_{\text{КНД}}^* \cdot \pi_{\text{КВД}}^* \cdot \sigma_{\text{КС}}}{\pi_{\text{ТВД}}^* \cdot \pi_{\text{ТНД}}^*}$

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.
 Укажите уравнение баланса давлений для внутреннего контура.

а	$\pi_{\text{ТНД}}^* \cdot \sqrt{1 - l_{\text{ТНД}}} \cdot v_{(\text{CA.НД}-\text{C.КР})} = \frac{\mu_{\text{с}} q(\lambda_{\text{C.КР}}) \cdot F_{\text{C.КР}}}{\mu_{\text{са.нд}} q(\lambda_{\text{CA.НД}}) \cdot F_{\text{CA.НД}}}$
б	$\varphi \cdot q(\lambda_{\text{п}}) = \sigma_{\text{вх}} \cdot \bar{F}_{\text{в}} \cdot q(\lambda_{\text{в}})$
в	$\frac{l_{\text{КНД}}}{1+l_{\text{КНД}}} \cdot (1+m) = \frac{T_{\Gamma}^*}{T_{\text{ВВД}}^*} \cdot (1 - l_{\text{ТВД}}) \cdot l_{\text{ТНД}} \cdot B_{\text{НД}}, B_{\text{НД}} = \frac{c_{\text{рг}}}{c_{\text{рв}}} \cdot \eta_{m.\text{нд}} \cdot \eta_{\text{отб.нд}} \cdot v_{(\text{ВВД}-\text{CA.НД})}$
г	$\pi_{\text{ср}} = \frac{\pi_{\text{V}} \cdot \sigma_{\text{вх}} \cdot \pi_{\text{КНД}}^* \cdot \pi_{\text{КВД}}^* \cdot \sigma_{\text{КС}}}{\pi_{\text{ТВД}}^* \cdot \pi_{\text{ТНД}}^*}$

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.
 Укажите уравнение совместной работы турбин ВД и НД.

а	$q(\lambda_{\text{ВВД}}) = \frac{\pi_{\text{КВД}}^*}{\sqrt{l_{\text{КВД}}}} \cdot A \cdot \sqrt{l_{\text{ТВД}}} \cdot B_{\text{ВД}}$
б	$m = \frac{\mu_{\text{сII}} q(\lambda_{\text{C.КРII}}) \cdot F_{\text{C.КРII}}}{q(\lambda_{\text{ВВД}}) \cdot F_{\text{ВВД}}} \cdot \sigma_{\text{II}};$
в	$\pi_{\text{ТВД}}^* \cdot \sqrt{1 - l_{\text{ТВД}}} \cdot v_{(\text{CA.ВД}-\text{CA.НД})} = \frac{\mu_{\text{са.нд}} q(\lambda_{\text{CA.НД}}) \cdot F_{\text{CA.НД}}}{\mu_{\text{са.вд}} q(\lambda_{\text{CA.ВД}}) \cdot F_{\text{CA.ВД}}}$
г	$\pi_{\text{ср}} = \frac{\pi_{\text{V}} \cdot \sigma_{\text{вх}} \cdot \pi_{\text{КНД}}^* \cdot \pi_{\text{КВД}}^* \cdot \sigma_{\text{КС}}}{\pi_{\text{ТВД}}^* \cdot \pi_{\text{ТНД}}^*}.$

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.
 Укажите уравнение совместной работы компрессора ВД, КС и турбины ВД.

а	$q(\lambda_{\text{ВВД}}) = \frac{\pi_{\text{КВД}}^*}{\sqrt{T_{\Gamma}^*/T_{\text{ВВД}}^*}} \cdot A, A = \frac{\mu_{\text{са.вд}} q(\lambda_{\text{CA.ВД}}) \cdot F_{\text{CA.ВД}}}{F_{\text{ВВД}}} \cdot \frac{\sigma_{\text{КС}}}{v_{(\text{ВВД}-\text{CA.ВД})}} \cdot \frac{m_{\Gamma}}{m_{\text{в}}}$
б	$\pi_{\text{срII}} = \pi_{\text{V}} \cdot \sigma_{\text{вх}} \cdot \pi_{\text{КII}}^* \cdot \sigma_{\text{II}}$
в	$m = \frac{\mu_{\text{сII}} q(\lambda_{\text{C.КРII}}) \cdot F_{\text{C.КРII}}}{q(\lambda_{\text{ВВД}}) \cdot F_{\text{ВВД}}} \cdot \sigma_{\text{II}}$
г	$\varphi \cdot q(\lambda_{\text{п}}) = \sigma_{\text{вх}} \cdot \bar{F}_{\text{в}} \cdot q(\lambda_{\text{в}})$

Задание 8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ режим характеризует уровень развиваемой тяги и, соответственно, напряженность узлов двигателя.

Задание 9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

При изменении внешних условий и неизменном положении _____ система управления двигателя автоматически сохраняет эксплуатационный режим неизменным.

Задание 10. Прочитайте текст и впишите пропущенную фразу из трех слов.

При изменении внешних условий и неизменном положении РУД _____ автоматически сохраняет эксплуатационный режим неизменным.

Задание 11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ режим применяется для взлета и разгона самолета, а в особых случаях – для получения максимальной скорости и выполнения различных маневров.

Задание 12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ режимы предназначены для длительной работы двигателя.

Задание 13. Прочитайте текст и впишите пропущенную фразу из двух слов.

Режим _____ – минимальный установившийся режим.

Задание 14. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ в одно предложение.

Какой основной управляющий фактор используется в авиационных ГТД?

Задание 15. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ в одно предложение.

Как влияет на линию совместной работы компрессора пониженные режимы работы двигателя?

Компетенции ПК-1 и ПК-3 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-1 и ПК-3 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

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

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ И ЗАЩИТА АВТОРСКИХ ПРАВ

Код плана	<u>240405-2025-О-ПП-2г00м-31</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.05 Двигатели летательных аппаратов</u>
Профиль (программа)	<u>Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.03</u>
Институт (факультет)	<u>Институт двигателей и энергетических установок</u>
Кафедра	<u>теплотехники и тепловых двигателей</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 2 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

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. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

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

Компетенция ОПК-3 Способен проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений по направлению подготовки, осуществлять защиту результатов интеллектуальной деятельности, подготавливать заявки на патенты, полезные модели и промышленные образцы

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Срок действия исключительных прав на патент на изобретение

1. 10 лет
2. 20 лет
3. 5 лет
4. бессрочно

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Срок действия исключительных прав на патент на полезную модель

1. 10 лет
2. 20 лет
3. 5 лет
4. бессрочно

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Срок действия исключительных прав на патент на промышленный образец

1. 10 лет
2. 20 лет
3. 5 лет
4. бессрочно

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какими критериями патентоспособности должно обладать изобретение?

1. новизна
2. промышленная применимость
3. изобретательский уровень
4. все перечисленное

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какие разделы должно содержать описание изобретения?

1. область техники, к которой относится изобретение
2. уровень техники
3. раскрытие сущности изобретения
4. осуществление изобретения
5. все перечисленные

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Каким объектам не предоставляется правовая охрана в качестве изобретения?

1. яблочный сок
2. устройство для завивки бороды
3. порода голубя «Разнопёрый»
4. способ шнурования ботинок

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какой из приведенных результатов не имеет технического характера?

1. Устранение дефектов структуры литья
2. Уменьшение потребления автомобилем топлива
3. Обеспечение привлекательного внешнего вида продукта
4. Повышение износостойкости изделия

8. Впишите пропущенное слово

Изобретение является промышленно_____, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, других отраслях экономики или в социальной сфере.

9. Впишите пропущенное слово

Уровень техники включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты _____ изобретения.

10. Впишите пропущенное слово

Патентная _____ объекта - это юридическая характеристика объекта, свидетельствующая о том, что объект не нарушает исключительные права (интеллектуальные права) третьих лиц.

11. Впишите пропущенное слово

В качестве полезной модели охраняется техническое решение, относящееся к _____.

12. Впишите пропущенное слово

В качестве изобретения охраняется _____ 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), в том числе к применению продукта или способа по определенному назначению.

13. Впишите пропущенное слово

Изобретение имеет _____ уровень, если для специалиста оно явным образом не следует из уровня техники.

14. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Каким документом, удостоверяются полномочия патентного поверенного или иного представителя?

15. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

На какие два этапа делится экспертиза заявки на изобретение?

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

Компетенции ОПК-3 не сформирована, 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.

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



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПИСЬМЕННЫЙ ПЕРЕВОД С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЯХ

Код плана	<u>240405-2025-О-ПП-2г00м-31</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.05 Двигатели летательных аппаратов</u>
Профиль (программа)	<u>Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.01.08</u>
Институт (факультет)	<u>Институт двигателей и энергетических установок</u>
Кафедра	<u>иностранных языков и русского как иностранного</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

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. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

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

ПК *

1. Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ

Какие навыки необходимы для успешного письменного перевода текстов по специальности?

2. Прочитайте текст и дополните

При переводе научных текстов по специальности с английского языка могут возникать различные сложности, такие как: _____, грамматика, стиль, культурные различия.

3. Прочитайте текст и дополните

На английском языке существует множество научных материалов по специальности. Некоторые из них включают: _____, учебники, онлайн ресурсы, конференции.

4. Прочитайте текст и дополните

В профессиональной среде перевода научных текстов по специальности устанавливаются следующие требования: точность, полнота, стиль, грамматика и правописание, _____, время выполнения, профессиональная компетентность.

5. Прочитайте текст и дополните

Перевод научных текстов по специальности решает следующие коммуникативные задачи: передача информации, _____, преодоление языкового барьера, обеспечение глобальной доступности, поддержание качества перевода, установление доверия.

6. Вставьте пропущенное слово, выбрав из предложенных вариантов

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 _____ ENTHUSIASM AND SCIENTISTS OFTEN POSSESS THIS ENGAGING QUALITY IN LARGE QUANTITIES. ENTHUSIASM CAN BE INFECTIOUS, BUT TO COMMAND THE INTEREST OF READERS, SCIENTISTS MUST DEVELOP THEIR OTHER INNATE TALENTS: CLARITY, OBSERVATION AND KNOWLEDGE.

A ON B UP C FOR D IN

7. Вставьте пропущенные слова, выбрав из предложенных вариантов

THOSE SCIENTISTS WHO ARE LOGICAL THINKERS CAN USUALLY WRITE CLEARLY, AND THE MORE CLEARLY THOUGHTS ARE _____, THE GREATER THEIR POTENTIAL VALUE.

A PUT ACROSS B COME OVER C GIVEN OUT D SET UP

8. Вставьте пропущенные слова, выбрав из предложенных вариантов

IN THE SAME WAY, THOSE WHO OBSERVE MUST TAKE ACCOUNT OF SUBTLE DIFFERENCES FOR THE OBSERVATIONS THEY MAY _____ AS SIGNIFICANT.

A DOCUMENT B PREDICT C ENTER D PRONOUNCE

9. Вставьте пропущенные слова, выбрав из предложенных вариантов

FINALLY, THOSE WHO WRITE MUST HAVE SOMETHING OF _____ VALUE TO SAY.

A BASIC B RADICAL C INTRINSIC D CENTRAL

10. Вставьте пропущенные слова, выбрав из предложенных вариантов

A SCIENTIST WHOSE WORK NEVER SEES THE _____ OF DAY HAS ACHIEVED NOTHING OF WORTH UNTIL SOME-BODY ELSE HEARS ABOUT IT.

A LIGHT B START C DAWN D BIRTH

11. Вставьте пропущенные слова, выбрав из предложенных вариантов

IT IS ESSENTIAL, THEREFORE, FOR SCIENTISTS TO LAY TO _____ THE MYTH THAT THEY CANNOT COMMUNICATE, ONCE AND FOR ALL.

A SLEEP B REST C BED D GROUND

12. Прочитайте и выберите правильный вариант ответа

Какие особенности стиля характерны для научных текстов по специальности?

А) 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.

Б) 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

В) В научных текстах по специальности можно выделить несколько уровней использования терминологии: основные термины, специализированные термины, термины, связанные с новыми технологиями.

Г) 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.

13. Прочитайте текст и дополните

Особенностями перевода специализированной терминологии с английского языка в профессиональных целях является соответствие контексту, структура предложения, культурный контекст, _____, _____

14. Прочитайте текст и дополните

Научными текстами не являются публицистический, газетно-журнальный, рекламный, а является _____

15. Просмотрите текст и напишите 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.

УК*

1 Прочитайте и выберите один правильный ответ

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 Прочитайте и выберите один правильный ответ

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 Прочитайте и выберите один правильный ответ

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 Прочитайте и выберите один правильный ответ

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 Прочитайте и выберите правильный вариант ответа

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 Прочитайте и выберите пропущенное слово

Women had to fight hard to gain _____ equality.

- a)the
- b)her
- c)an
- d)----

7 Прочитайте и выберите один правильный ответ

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 Прочитайте текст и дополните

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, _____, использование онлайн-ресурсов, организация работы, общение с профессионалами из соответствующей области, использование компьютерных систем помощи.

9 Прочитайте текст и дополните

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, _____, неправильное понимание контекста, ошибки грамматики, неадекватный перевод культурных элементов, ошибки в орфографии и пунктуации, использование машинного перевода.

10 Прочитайте текст и напишите 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.

11 Прочитайте текст и дополните

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, _____.

12 Прочитайте текст и дополните

Существует ряд способов проверки качества перевода с английского языка в профессиональной области. Некоторые из них включают: проверка орфографии и грамматики, сопоставление с оригиналом, _____, использование САТ-системы, оценка отзывов клиентов, дополнительные проверки.

13 Прочитайте текст и дополните

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, _____, адаптация к локальной культуре, стилистика и тональность, адаптация к целевой аудитории.

14. Прочитайте текст и дополните

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, _____, использование специализированных инструментов, конфиденциальность.

15. Прочитайте текст и переведите его 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.

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

Критерии оценивания

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

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

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Письменный перевод с английского
языка в профессиональных целях"

Для направления подготовки "Двигатели летательных аппаратов" (программа "Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен выполнять проблемно-ориентированную постановку задачи исследования, в том числе междисциплинарную, включая, если это необходимо, проведение экспериментальных исследований, компьютерное моделирование объектов и процессов, относящихся к профессиональной сфере деятельности
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов
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

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПСИХОЛОГИЯ ТРУДА И ИНЖЕНЕРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Код плана	<u>240405-2025-О-ПП-2г00м-31</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.05 Двигатели летательных аппаратов</u>
Профиль (программа)	<u>Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.01.12</u>
Институт (факультет)	<u>Институт двигателей и энергетических установок</u>
Кафедра	<u>философии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

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. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

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

ПК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Кто является основоположником современной отечественной психологии труда?

1. Е.А. Климов
2. И.М. Сеченов
3. Р.В. Габдреев
4. Л.С. Выготский

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Предмет психологии труда – это:

1. Психологические особенности деятельности человека в трудовых условиях
2. Труд как специфическая активность человека, идентифицирующего себя с определенным профессиональным сообществом
3. Психические закономерности деятельности и личности человека в области правовых отношений
4. Структура и механизмы социально-трудовых отношений

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Первые систематические исследования психологии труда стали проводить:

1. В начале XX века в США и отдельных странах Европы
2. В середине XX века в Европе
3. В конце XX века в США
4. В конце XIX века в России

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Психология труда изучает человека как:

1. Способ осуществления труда
2. Основу трудового процесса
3. Участника трудового процесса
4. Объект труда

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Регрессивная стадия профессионального развития – это:

1. Начало негативного влияния профессии на личность, которое провоцирует появление самых разных профессиональных деформаций или специфических состояний
2. Формирование мотивов профессиональной деятельности и структуры профессиональных способностей, знаний, умений и навыков

3. Стадия, включающая эмоциональное истощение, деперсонализацию и редукцию профессиональных достижений
4. Стадия профессиональной адаптации

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Внешним мотивационным фактором труда является:

1. Признание и уважение окружающих
2. Собственные мотивационные факторы профессии
3. Возможности для реализации внепрофессиональных целей
4. Фактор давления

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Первой стадией динамики работоспособности человека является:

1. Стадия неустойчивой работоспособности
2. Стадия уменьшения работоспособности
3. Стадия увеличения работоспособности
4. Стадия устойчивой работоспособности

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – система признаков, описывающих ту или иную профессию, а также включающая в себя перечень норм и требований, предъявляемых этой профессией или специальностью к работнику.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Профессиональное _____ – состояние эмоционального, умственного и физического истощения, вызванное длительным стрессом на работе.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – метод изучения затрат времени с помощью фиксации и замеров продолжительности выполняемых трудовых действий.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – система мероприятий, направленных на выявление личностных особенностей, интересов и способностей у каждого человека для оказания ему помощи в осознанном выборе профессии, наиболее соответствующей его индивидуальным возможностям.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ (тимбилдинг) – это комплекс мероприятий, направленных на создание и укрепление эффективных взаимосвязей внутри коллектива и построение работоспособной команды.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – временное снижение работоспособности под влиянием длительного воздействия нагрузки.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Перечислите стадии профессионального развития по Е.А. Климову.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Перечислите этапы профессионального выгорания по В.В. Бойко.

УК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

При какой степени переутомления, по К. Платонову, человек переживает резкое снижение работоспособности, появление сильной усталости без всякой нагрузки, сильные эмоциональные сдвиги в виде угнетения и раздражительности, расстройства сна:

1. Начинающееся переутомление
2. Лёгкое переутомление
3. Выраженное переутомление
4. Тяжёлое переутомление

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Профессиональная деформация – это:

1. Профессиональное выгорание личности
2. Когнитивное искажение, психологическая дезориентация личности, формирующаяся из-за постоянного давления внешних и внутренних факторов профессиональной деятельности
3. Напряжённое состояние работника, которое возникает у него при воздействии эмоционально-отрицательных и экстремальных факторов
4. Сложный интегративный психологический феномен, свидетельствующий о степени принятия избранной профессиональной деятельности в качестве средства самореализации и развития

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Вероятностная характеристика, отражающая возможности человека по овладению какой-либо профессиональной деятельностью, – это:

1. Профотбор
2. Профпригодность
3. Профориентация
4. Профконсультация

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Постоянное стремление человека ко всё большей осознанной спонтанности в выборе и реализации трудовой деятельности через психологическое освоение окружающего мира, уменьшающее его зависимость от этого мира и расширяющее его возможности взаимопользовного взаимодействия с миром, называется:

1. Карьерным ростом
2. Субъектностью
3. Профессионализмом
4. Профессиональным самоопределением

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что определяется той наименьшей величиной различения между сигналами, при которой точность и скорость различения достигает максимума:

1. Нижний порог чувствительности
2. Верхний порог чувствительности
3. Дифференциальный порог
4. Оперативный порог различения

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Научная и проектировочная дисциплина, изучающая психологические особенности труда человека при взаимодействии его с техническими средствами в процессе производственной и управленческой деятельности, – это:

1. Инженерная психология
2. Психология труда
3. Эргономика
4. Биомеханика

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Оптимальным цветом для наилучшего различения отображаемых символов является:

1. Желтый или зеленый
2. Красный или черный
3. Коричневый или серый
4. Синий или фиолетовый

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – это способность человека выполнять физические, умственные или эмоциональные задачи в заданных условиях и в определённый период времени.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – функциональное состояние сниженной работоспособности, возникающее в ситуациях однообразной работы с частым повторением стереотипных действий в обыденной внешней среде.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

В инженерной психологии _____ – человек, осуществляющий трудовую деятельность, основу которой составляет взаимодействие с предметом труда, машиной и внешней средой через информационную модель и органы управления.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – наука о приспособлении должностных обязанностей, рабочих мест, предметов и объектов труда, а также компьютерных программ для наиболее безопасного и эффективного труда работника, исходя из физических и психических особенностей человеческого организма.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ модель в инженерной психологии – это организованная в соответствии с определённой системой правил совокупность информации, позволяющая человеку-оператору воспринимать и оценивать состояния объекта управления, среды и результатов собственных действий.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ модель в инженерной психологии – это совокупность представлений оператора о целях и задачах трудовой деятельности, состоянии предмета труда – технических средств и внешней среды, о собственных способах управляющих воздействий.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Перечислите виды операторской деятельности, выделяемые в инженерной психологии.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Деятельность оператора в инженерной психологии включает основные этапы. На этапе приема информации различают стадии перцептивного действия. Перечислите их.

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

Критерии оценивания для 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 "Психология труда и инженерная
психология"

Для направления подготовки "Двигатели летательных аппаратов" (программа "Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен выполнять проблемно-ориентированную постановку задачи исследования, в том числе междисциплинарную, включая, если это необходимо, проведение экспериментальных исследований, компьютерное моделирование объектов и процессов, относящихся к профессиональной сфере деятельности
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов
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

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Код плана	<u>240405-2025-О-ПП-2г00м-31</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.05 Двигатели летательных аппаратов</u>
Профиль (программа)	<u>Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.02</u>
Институт (факультет)	<u>Институт двигателей и энергетических установок</u>
Кафедра	<u>теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2025

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. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине указываются в учебно-тематическом плане РПД.

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.

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

Как называется множество взаимосвязанных элементов, обособленное от внешней среды и взаимодействующее с ней, как целое?

а	подсистема	в	элемент
б	система	г	внешняя среда

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

Какое из общих свойств системы соответствует данному определению: каждый элемент системы обладает собственным поведением и состоянием, отличным от поведения и состояния других элементов и системы в целом?

а	изолированность	в	дискретность
б	целостность	г	иерархичность

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

К какому методу исследования относятся метод формализации, метод аксиоматизации и метод идеализации?

а	теоретический	в	теорико-эмпирический
б	эмпирический	г	математический

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

Какой стандарт используется для описания логики взаимодействия информационных потоков, которые существуют между объектами?

а	PFDD	в	DFD
б	OSTN	г	IDEF3

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

Какие модели подразделяются на логико-семантические, структурно-функциональные и причинно-следственные?

а	когнитивные	в	формальные
б	концептуальные	г	содержательные

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

Основными разновидностями какого моделирования являются натурное и аналоговое?

а	материальное	в	математическое
б	идеальное	г	имитационное

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

При построении какой модели объект обычно рассматривается как целостная система, которую расчлениают на отдельные элементы или подсистемы?

а	структурно-функциональной	в	причинно-следственной
б	логико-семантической	г	знаковой

Задание 8. Прочитайте текст и впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ – это совокупность элементов, которые находятся за пределами границы рассматриваемой системы.

Задание 9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ метод предполагает решение проблемы путем выбора и утверждения совокупности параметров, характеризующих управляющее воздействие, при которых критерий оптимальности принимает желаемое значение.

Задание 10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Материальное моделирование – это моделирование, при котором исследование объекта выполняется с использованием его _____ аналога, воспроизводящего основные физические, геометрические, динамические и функциональные характеристики.

Задание 11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Содержательные модели по _____ признаку и целям подразделяются на описательные, объяснительные и прогностические.

Задание 12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ реализация алгоритма выполняется либо с помощью стандартных пакетов прикладных программ, либо разрабатываются оригинальные программные системы.

Задание 13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Теория принятия решений – это совокупность _____ и моделей, предназначенных для обоснования решений, принимаемых на этапах исследования, разработки и эксплуатации сложных систем различной природы: информационных, технических, производственных, организационно-экономических и др.

Задание 14. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ в одно предложение.

Что такое объект оптимизации?

Задание 15. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ в одно предложение.

Что такое оптимальное решение?

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

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.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2га6 00 02 00 00 05 1а
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

Код плана	<u>240405-2025-О-ПП-2г00м-31</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.04.05 Двигатели летательных аппаратов</u>
Профиль (программа)	<u>Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.01.22</u>
Институт (факультет)	<u>Институт двигателей и энергетических установок</u>
Кафедра	<u>теплотехники и тепловых двигателей</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

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. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

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

Компетенция УК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какие источники тепла могут использоваться в энергопроизводящих энергетических космических системах?

1. тепло от сгорания бортовых запасов компонентов топлива
2. тепло ядерного реактора
3. лучистая энергия Солнца
4. любой из этих вариантов или их комбинация

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какими способами и устройствами можно отвести тепло от энергопроизводящей системы в космосе?

1. бортовых запасов вещества
2. космическим вакуумом
3. радиатором – излучателем
4. пароконденсационной холодильной машиной

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Что может служить источником тепла для ТЭЛП?

1. тепло сгорания топлива
2. тепло радиоизотопного источника
3. солнечное излучение
4. любой из этих вариантов или их комбинация

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

В чем суть каскадирования термобатарей ТЭЛП?

1. каждый участок каскада работает на своем температурном уровне, соответствующем максимальной эффективности
2. выровнять температурный градиент для повышения КПД
3. повышение КПД за счет уменьшения теплопритоков по ветвям термобатареи
4. повышение КПД за счет увеличения теплопритоков по ветвям термобатареи

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

По какому циклу работает паротурбинная энергетическая установка?

1. Брайтона
2. Ренкина
3. Стирлинга
4. Карно

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Каков источник электродвижущей силы в топливных элементах?

1. Выход электронов в химической реакции
2. Разность концентраций электролита у анода и катода
3. Воздействие магнитного поля
4. Воздействие электрического поля

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Что такое удельная энергия ЭХГ?

1. Энергия, отнесенная к единице массы или объема элемента
2. Энергия в единицу времени
3. Энергия, отнесенная к 1 кг компонентов
4. Энергия, отнесенная к единице площади

8. Впишите пропущенное словосочетание

Любой тип энергетической установки космического аппарата включает в себя следующие три основных элемента: _____, преобразователь первичной энергии в электрическую и устройство для отвода неиспользованной в процессе преобразования теплоты в окружающее пространство.

9. Впишите пропущенное слово

Все виды первичных источников энергии могут быть разделены на две группы: бортовые и _____.

10. Впишите пропущенное слово

Энергия химических связей может быть использована двумя основными путями: _____ и тепловыми.

11. Впишите пропущенное слово

Три возможных пути использования ядерной энергии в виде:

- 1) _____ энергии частиц
- 2) Электрической энергии путем создания разности потенциалов в определенных точках активной зоны при разлете заряженных частиц
- 3) Теплоты, выделяющейся при торможении элементарных частиц и осколков деления в среде активной зоны.

12. Впишите пропущенное слово

К машинным преобразователям теплоты относятся _____ и газотурбинные установки.

13. Впишите пропущенное слово

Основными типами прямых преобразователей теплоты, имеющих особенно большое значение для космической энергетики, являются термоэлектрические, _____ и магнитогидродинамические.

14. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Назовите особенности применения преобразователей тепла различных типов в космической энергетике

15. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Назовите основные направления развития и совершенствования КЭУ на основе

водородно-кислородных ЭХГ.

Компетенция ПК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какое рабочее тело можно применить в бортовой ГТУ цикла Брайтона?

1. воду
2. ртуть
3. газовую смесь
4. органическое рабочее тело

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какое рабочее тело МГД-генератора обладает наибольшей электропроводимостью?

1. продукты сгорания компонентов топлива
2. гелий
3. вода
4. жидкие металлы

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

За счет какого эффекта возникает электрический ток в термоэмиссионном преобразователе энергии?

1. за счет вакуума
2. за счет температурного фактора
3. за счет наличия ионов цезия
4. за счет температурного градиента

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Как влияет степень повышения давления на КПД ГТУ?

1. С увеличением степени повышения давления КПД увеличивается
2. С увеличением степени повышения давления КПД уменьшается
3. Не влияет
4. Нет правильного ответа

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

По какому циклу работает газотурбинная энергетическая установка?

1. Брайтона
2. Ренкина
3. Стирлинга
4. Карно

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Каково назначение поршня-вытеснителя в машинах Стирлинга?

1. Осуществлять работу сжатия
2. Осуществлять работу расширения
3. Перемещать рабочее тело из одной рабочей полости в другую
4. В машинах Стирлинга нет поршня-вытеснителя

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какой базовый цикл лежит в основе цикла Стирлинга?

1. Обобщенный цикл Карно
2. Идеальный цикл Карно

3. Цикл Отто
4. Цикл Ренкина

8. Впишите пропущенное словосочетание

Применение преобразователей тепла различных типов в космической энергетике связано с рядом особенностей, накладывающих определенные ограничения как на выбор основных параметров рабочего процесса, так и на _____ самих энергетических установок.

9. Впишите пропущенное слово

К числу особенностей предъявляемых требований к энергетическим установкам космических летательных аппаратов является то, что единственной возможностью отвода теплоты в космическом пространстве без выброса массы является _____.

10. Впишите пропущенные слова

Холодильники-излучатели являются одним из самых значительных по _____ и _____ элементов энергетических установок (ЭУ) космических летательных аппаратов. Доля их массы по отношению к массе всей ЭУ в зависимости от её типа и мощности может составлять от 0,3 до 0,7.

11. Впишите пропущенное слово

Механические КЭУ используют для выработки электроэнергии запас _____ энергии. Они могут быть выполнены в виде турбогенератора открытого цикла, приводимого во вращение с помощью сжатого газа, запасенного в баллонах высокого давления, или в виде маховика с электромашинным генератором на газодинамических или электромагнитных подшипниках, который перед запуском КА раскручен на Земле до нескольких сот тысяч оборотов в минуту и таким образом имеет запас кинетической (механической) энергии.

12. Впишите пропущенное слово

Химические КЭУ используют для выработки электроэнергии запас _____ энергии, который может быть получен при взаимодействии двух химических компонентов – горючего и окислителя (например, керосина и кислорода, водорода и кислорода и т. д.). Химические КЭУ можно разбить на две основные группы – тепловые и электрохимические.

13. Впишите пропущенное слово

Солнечные КЭУ используют для выработки электроэнергии световой солнечный поток и могут быть разбиты на две основные группы – тепловые и _____.

14. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Назовите основные направления развития и совершенствования КЭУ на основе солнечных батарей.

15. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Назовите основные направления развития и совершенствования КЭУ на основе радиоизотопных генераторов.

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

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 "Энергетические системы космических
аппаратов"

Для направления подготовки "Двигатели летательных аппаратов" (программа "Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен выполнять проблемно-ориентированную постановку задачи исследования, в том числе междисциплинарную, включая, если это необходимо, проведение экспериментальных исследований, компьютерное моделирование объектов и процессов, относящихся к профессиональной сфере деятельности
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области с использованием цифровых инструментов
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