

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>110403-2025-О-ПП-2г00м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>11.04.03 Конструирование и технология электронных средств</u>
Профиль (программа)	<u>Радиоэлектронные средства специального назначения и технология их производства</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 информатики и кибернетики</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 "Конструирование и технология электронных средств" (программа "Радиоэлектронные средства специального назначения и технология их производства") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-5. Способен делать научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения
ПК**	ПК-5.5. 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)
ИННОВАЦИОННОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Код плана	<u>110403-2025-О-ПП-2г00м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>11.04.03 Конструирование и технология электронных средств</u>
Профиль (программа)	<u>Радиоэлектронные средства специального назначения и технология их производства</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.04</u>
Институт (факультет)	<u>Институт информатики и кибернетики</u>
Кафедра	<u>радиоэлектронных систем</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, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

К объектам инфраструктуры науки и инноваций относятся:

1. Концерны и ассоциации.
2. Общественные академии.
3. Технопарки.
4. Бизнес инкубаторы.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Под интенсивностью инновации понимается:

1. Количество внедрений инновации за единицу времени.
2. Время, необходимое для внедрения инновации.
3. Диффузия инноваций.
4. Коммерциализация инноваций.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Инновация это:

1. Нововведение.
2. Инновационный процесс.
3. Инновационная деятельность.
4. Инновационный потенциал.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Инновационным лагом называется:

1. Процесс использования новшества.
2. Процесс введения новшества на рынок.
3. Период между появлением новшества и воплощением его в нововведение (инновацию).
4. Период коммерциализации новшества.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Ко второму этапу жизненного цикла инноваций относится:

1. ОКР.
2. Фундаментальные НИР.
3. Коммерциализация.
4. Прикладные НИР.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для стадии проведения поисковых исследований характерен риск:

1. Отказ в сертификации результата.

2. Отсутствие результата в установленные сроки.
 3. Отторжение рынком.
 4. Более низкие объёмы сбыта по сравнению с запланированными.
7. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**
Какие из этапов жизненного цикла продукции связаны со значительными рискоинвестициями?
1. Снижение объемов производства и продаж.
 2. Технологическое освоение выпуска новой продукции.
 3. Стабилизация объемов производства промышленной продукции.
 4. Исследования и разработки по созданию новой продукции.
8. **Закончите предложение пропущенным словом.**
Капитальные затраты, капитальные расходы, (CapEx capital expenditure) - это инвестиционные расходы компании на приобретение основных средств и долгосрочных материальных_____.
9. **Впишите пропущенную фразу из двух слов.**
_____— это совокупность принципов, методов и форм управления инновационными процессами, инновационной деятельностью, занятыми этой деятельностью организационными структурами и их персоналом.
10. **Закончите предложение двумя пропущенными словами.**
Разрыв, возникающий между реализацией производственной и управленческой инновациями получил название -_____.
11. **Впишите пропущенную фразу из двух слов.**
_____— это новшество, имеющее материально-вещественную форму готового, принципиально нового или усовершенствованного изделия, которое выходит в этой форме (прежде всего в форме товара) во внешнюю среду - на рынок.
12. **Впишите пропущенное слово.**
Архитектурные инновации - это инновации, приводящие к _____ существующих технологий и продуктов, а также рыночно- потребительских связей.
13. **Впишите пропущенное слово.**
Внедрение нового продукта определяется как _____ инновация, если предполагаемая область применения, функциональные характеристики, конструктивные или использованные материалы и компоненты существенно отличаются от ранее использованных продуктов.
14. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**
В чем заключается один из основополагающих выводов теории инноваций сделанный Саймоном Кузнец?
15. **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.**
Как определяется чистый дисконтированный доход?

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 организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Единые правила измерения технических знаний всегда применимы для...

1. Для всей совокупности знаний конкретной организации.
2. Для предприятий с опорой на высокие технологии или науко-ориентированные отрасли промышленности.
3. Для всех отраслей промышленности.
4. Для всех университетов, преподающих технические дисциплины.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Выработка стратегий инновационной концепции; определение тематических направлений деятельности, формирование инновационных программ и проектов; построение организационной структуры и структуры управления инновациями – это задачи:

1. Экзогенной гармонизации.
2. Эндогенной гармонизации.
3. Совокупной гармонизации.
4. Стихийной гармонизации.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Функции инновационного менеджмента, включающие управленческие процессы и инструменты, способствующие эффективному осуществлению основных стадий процесса управления инновационной деятельностью:

1. Основные.
2. Обеспечивающие.
3. Социально-психологические.
4. Технологические.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Управленческие решения и коммуникации – это функции:

1. Основные;
2. Обеспечивающие;
3. Социально-психологические;
4. Технологические.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Данный аспект инновационного менеджмента базируется на теоретических положениях общего менеджмента:

1. Аппарат управления инновациями.
2. Вид деятельности и процесс принятия управленческих решений.
3. Наука и искусство управления инновациями.
4. Проведение НИОКР.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Деятельность, состоящая в выборе цели инновации, постановке задачи, выполняемой инновацией, поиске идей инновации, ее технико-экономическом обосновании и в материализации идеи:

1. Капитализация инновации.
2. Продвижение инновации.
3. Диффузия инновации.

4. Инициация инновации.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Процесс последовательного перехода от идеи возможного нововведения до создания, продажи и диффузии этого нововведения:

1. Инновационная деятельность.
2. Инновационный процесс.
3. Инновационный проект.
4. Инновационная программа.

8. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ - физические лица, выступающими в качестве инвесторов рискованных проектов.

9. Впишите пропущенное слово.

К внешней _____ относятся нормативно-правовая, экономическая и финансовая сферы.

10. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ - это форма государственной поддержки инновационной деятельности.

11. Впишите пропущенное слово.

_____ является важной функцией инновационного менеджмента, связанной с учетом и количественной и качественной оценкой результатов работы предприятия?

12. Впишите пропущенное слово.

Сущность _____ организационной структуры заключается в сосредоточении всех функций управления у руководителя, каждый работник подчиняется одному руководителю.

13. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ организации – это мера готовности выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели, т. е. мера готовности к реализации проекта или программы инновационных стратегических изменений.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

В чем заключается сущность "технологического уклада" в экономике?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какие достоинства и недостатки имеет программно-целевая организация структуры управления?

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 ПРОЦДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В рамках проведения промежуточной аттестации зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания

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

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



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

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)
МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕХНИКА В КОНСТРУИРОВАНИИ И ТЕХНОЛОГИИ ЭС

Код плана	<u>110403-2025-О-ПП-2г00м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>11.04.03 Конструирование и технология электронных средств</u>
Профиль (программа)	<u>Радиоэлектронные средства специального назначения и технология их производства</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.04</u>
Институт (факультет)	<u>Институт информатики и кибернетики</u>
Кафедра	<u>радиоэлектронных систем</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>курсовая работа, 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. 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-10 Способен разрабатывать технические задания на проектирование технологических процессов производства электронных средств

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая из команд на языке Си назначает все линии порта микроконтроллера AVR как вход?

- 1) DDRC=0x00
- 2) PINC=0xFF
- 3) PORTC=0x00
- 4) PORTC=0xFF

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой регистр служит для чтения данных из параллельного порта ввода-вывода AVR

- 1) PORTC
- 2) PINC
- 3) DDRC
- 4) UDR

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Чему равно A после выполнения операции?

```
uint8_t A=(1<<4)|(1<<3)|(1<<1);
```

- 1) 0
- 2) 1
- 3) 16
- 4) 26

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой тип переменной необходимо использовать (на языке C), если переменная может принимать диапазон значений (-128... +130)

- 1) int16_t
- 2) uint8_t
- 3) int8_t
- 4) uint16_t

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Чему равно A после выполнения операций на языке Си?

```
uint8_t A=0, b=1, c=0;  
if (b&& c) A++;
```

- 1) 1
- 2) 0
- 3) 2
- 4) 255

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой регистр служит для чтения данных из последовательного порта ввода-вывода AVR

- 1) PINA
- 2) PINB
- 3) READ
- 4) UDR

Ответ: 4

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой из интерфейсов использует наибольшее число информационных проводников?

- 1) spi
- 2) i2c
- 3) 1wire
- 4) usb

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Каков результат выполнения операции?

```
uint8_t a=1;
```

```
a=a-2;
```

- 1) 0
- 2) 255
- 3) 1
- 4) -1

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое из утверждений верно для передачи данных по UART

- 1) стартовый и стоповый бит имеют уровень лог.1
- 2) стартовый бит=1, стоповый бит=0
- 3) стартовый и стоповый бит имеют уровень лог.0
- 4) стартовый бит=0, стоповый бит=1

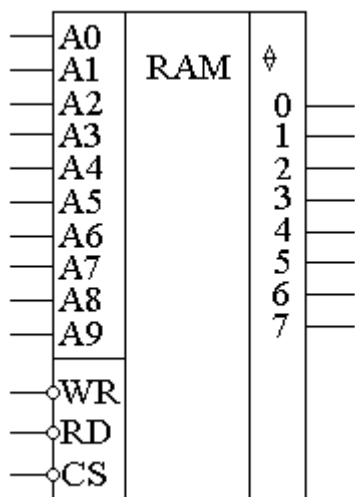
10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое свойство не является верным для i2c?

- a) Шина является асинхронной
- b) К шине возможно подключение нескольких устройств
- c) Шина использует две цифровых линии связи
- d) Шина является синхронной

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Цифровой элемент изображенный на рисунке, называется _____



Ответ: ОЗУ (оперативное запоминающее устройство, оперативная память)

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

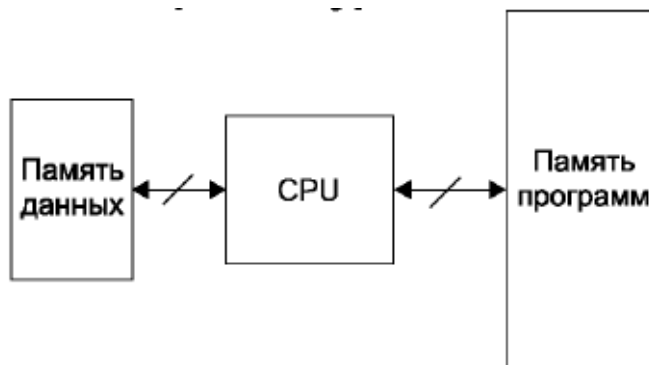
Интерфейс SATA предназначен для _____

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

интерфейс HDMI предназначен для подключения _____?

14. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

На рисунке изображена структура ЭВМ, которая называется _____



15. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Непосредственно на кристалле микропроцессора расположена память, которая называется

16. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Арифметические операции в микропроцессоре выполняет _____

17. Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ.

В чем заключается принцип модульной организации ЭВМ, в чем его преимущества?

18. Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ.

В чем заключается принцип магистральности ЭВМ?

19. Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ.

Какими типовыми параметрами характеризуется микропроцессор?

20. Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ.

Какие функции выполняет типовой микропроцессор?

Компетенция ПК-10 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-10 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

ПК-2 Способен разрабатывать эффективные алгоритмы решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования и обеспечивать их программную реализацию

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой блок микропроцессора предназначен для работы с числами с плавающей точкой?

- 1) ALU
- 2) FPU
- 3) RAM
- 4) Counter

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В какой из предложенных команд микроконтроллера AVR производится копирование значения из одного регистра в другой?

- 1) JMP 0x0200;
- 2) MOV r16, r17
- 3) LD r16, X
- 4) SBIW r16, 1

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В указателе стека микропроцессора хранится адрес

- 1) возврата в основную программу
- 2) вершины стека
- 3) дна стека
- 4) адреса начала программы

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Сколько бит при контроле четности посылает передатчик универсального асинхронного приёмопередатчика, передавая один байт информации?

- 1) 5
- 2) 8
- 3) 10
- 4) 11

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Сколько входов-выходов у стандартного параллельного порта AVR контроллера?

- 1) 16
- 2) 8
- 3) 10
- 4) 1

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой из предложенных интерфейсов самый быстрый?

- 1) USB 2.0
- 2) PCI express x16
- 3) SATA 2.0
- 4) SATA 3.0

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Чего из перечисленного нет в составе PIC микроконтроллера?

- 1) Таймер-счётчик
- 2) Оперативная память
- 3) Жесткий диск

4) Постоянная память

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой объем информации может храниться в ПЗУ с организацией 256x8 ?

- 1) 128 байт
- 2) 256 байт
- 3) 1024 байт
- 4) 256 бит

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой тип прерывания отсутствует в AVR микроконтроллере?

- 1) по переполнению таймера-счетчика
- 2) по превышению температуры
- 3) по приёму байта в последовательном интерфейсе
- 4) по завершению преобразования АЦП

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Куда сохраняется результат выполнения команды ADD r16, r17 в микроконтроллере AVR?

- 1) r0
- 2) r16
- 3) r17
- 4) ОЗУ

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Архитектура микропроцессора с сокращенным набором команд называется

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Регистр микропроцессора, в котором хранится адрес выполняемой команды, называется

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Регистр микропроцессора, служащий для хранения адреса последней занятой ячейки стека (вершины стека) называется _____

14. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Регистр микропроцессора, содержащий условные признаки: нулевого результата, знака результата, переполнения и т. п., называется _____

15. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Регистры микропроцессора, предназначенные для хранения операндов, т. е. подлежащих обработке данных, называются _____

16. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Запоминающее устройство, содержимое которого не может быть стёрто, называется _____

17. Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ

Что такое микропроцессор?

18. Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ.

Что такое Архитектура Фон-Неймана?

19. Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ.

Что такое АЛУ, какие функции в микропроцессоре оно выполняет?

20. Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ.

Что такое шина в компьютере, из каких трёх компонентов она состоит?

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

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

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

- экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС). В рабочей программе дисциплины (модуля) (РПД) предусмотрен список экзаменационных заданий (вопросов). Экзаменационные задания (вопросы) строго соответствуют перечню заданий к промежуточной аттестации, указанных в РПД.

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)
ПИСЬМЕННЫЙ ПЕРЕВОД С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЯХ

Код плана	<u>110403-2025-О-ПП-2г00м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>11.04.03 Конструирование и технология электронных средств</u>
Профиль (программа)	<u>Радиоэлектронные средства специального назначения и технология их производства</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 информатики и кибернетики</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 "Конструирование и технология электронных средств" (программа "Радиоэлектронные средства специального назначения и технология их производства") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-5. Способен делать научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения
ПК**	ПК-5.5. 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 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)
ПСИХОЛОГИЯ ТРУДА И ИНЖЕНЕРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Код плана	<u>110403-2025-О-ПП-2г00м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>11.04.03 Конструирование и технология электронных средств</u>
Профиль (программа)	<u>Радиоэлектронные средства специального назначения и технология их производства</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 информатики и кибернетики</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 редуцию 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 "Конструирование и технология электронных средств" (программа "Радиоэлектронные средства специального назначения и технология их производства") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-5. Способен делать научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения
ПК**	ПК-5.5. 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 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)
ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ИМС

Код плана	<u>110403-2025-О-ПП-2г00м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>11.04.03 Конструирование и технология электронных средств</u>
Профиль (программа)	<u>Радиоэлектронные средства специального назначения и технология их производства</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 информатики и кибернетики</u>
Кафедра	<u>радиоэлектронных систем</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3, 4 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, 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 (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-11 Способен проектировать технологические процессы производства электронных средств с использованием автоматизированных систем подготовки производства (ТПП)

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

По какой пленочной технологии нельзя получить активные элементы?

- А) тонкопленочной, толстопленочной;
- Б) полупроводниковой
- В) смешанной
- Г) Нет ответа

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

К какому типу относится материал кермет?

- А) диэлектрическому;
- Б) проводящему;
- В) резистивному
- Г) Нет ответа

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

Из каких слоев состоит пленочный конденсатор?

- А) проводящего, диэлектрического, проводящего;
- Б) проводящего, резистивного, проводящего;
- В) проводящего, диэлектрического, резистивного;
- Г) Нет ответа

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

При каком способе расчета элементов получаются меньшие размеры?

- А) максимум-минимума;
- Б) вероятностном;
- В) нет разницы.
- Г) Нет ответа

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

Из каких слоев состоит R-C-NR структура?

- А) резистивного, диэлектрического, резистивного;
- Б) резистивного, диэлектрического, проводящего;
- В) оба ответа верны.
- Г) Нет ответа

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

Какой метод используется для расчета резисторов сложной формы?

- А) интеграции;
- Б) декомпозиции;
- В) комбинированный.
- Г) Нет ответа

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

Сопротивление какого резистора меньше с $K_f=1$ или $K_f=2$ при условии, что они сделаны из одного материала с одинаковым $R_{\text{квadrat}}$.

- А) $K_f=1$;
- Б) $K_f=2$;
- В) их сопротивления равны.
- Г) Нет ответа

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

Назовите резистивные материалы

- А) сплавы, керметы
- Б) керметы, оксиды
- В) диэлектрик
- Г) Нет ответа

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

Сопротивление какого пленочного резистора квадратной формы больше: с размерами сторон 1 на 1 мм или 2 на 2 мм

- А) 1
- Б) 2
- В) они равны
- Г) Нет ответа

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

Как называется интегральная микросхема, все элементы и межэлементные соединения которой выполнены в объеме или на поверхности полупроводникового кристалла?

- А) полупроводниковая ИМС;
- Б) пленочная ИМС.
- В) натуральная ИМС
- Г) Нет ответа

11 Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ процесс разбиения сложной задачи на более простые, доступные для понимания проектировщиком.

12 Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ пленочная интегральная микросхема имеет толщину пленок до $1 \cdot 10^{-6}$ м (1 ... 2 мкм)?

13 Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

У _____ интегральная микросхема, все элементы и межэлементные соединения выполнены в виде пленок

14 Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ пленочная интегральная микросхема имеет толщину пленок более 2 мкм.

15 Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ интегральная микросхема предназначена для преобразования и обработки сигналов по закону непрерывной функции.

16 Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ интегральная микросхема предназначена для преобразования и обработки сигналов, изменяющихся по закону дискретной функции

17 Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ -это резистивный материал, состоящий из смеси металлов с диэлектриками

18 Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ материалы используются для защитных покрытий микросхем

19 Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Коэффициент формы резистора, сопротивление которого 1000 Ом, сопротивление квадрата пленки 200 Ом, равно _____

20 Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Согласно методу аналогий аналогом жесткости пружины является _____

21 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Перечислите как минимум четыре вида актюаторов.

22 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Назовите три группы материалов через запятую, которые используют для изготовления пленочных резисторов

23 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Какие основные недостатки макетирования?

24 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Как называется прямой метода контроля загрязнения подложки, основанный на резгистарции излучения.

25 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Какое основное достоинство макетирования?

ПК-14 способен осуществлять авторское сопровождение разрабатываемых устройств, приборов и систем электронных средств на этапах проектирования производства

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

Удельное сопротивление материала равно 10^{-4} Ом*м. Какую толщину пленки нужно сделать из этого материала, чтобы сопротивление квадрата пленки было равно 100 Ом?

А) 10^{-6} м

Б) 10^{-7} м

В) 10^{-2} м

Г) нет ответа

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

Рассчитайте технологический допуск. $\bar{\delta}_{R_{дон}} = 20, \bar{\delta}_{R_t} = 1, \bar{\delta}_{R_{cm}} = 1, \bar{\delta}_{R_K} = 2$

А) 1

Б) 8

В) 16

Г) нет ответа

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

Рассчитайте технологический допуск. $\bar{\delta}_{R_{дон}} = 18, \bar{\delta}_{R_t} = 2, \bar{\delta}_{R_{см}} = 1, \bar{\delta}_{R_K} = 2$

А) 1

Б) 13

В) 16

Г) нет ответа

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

При расчете ширины тонкопленочного резистора. $b'=0,1$, $b''=0,2$, $b'''=0,1$. Какую ширину резистору необходимо выбрать?

А) 0,2

Б) 0,1

В) 0,3

Г) нет ответа

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

При расчете ширины тонкопленочного резистора. $b'=0,15$, $b''=0,25$, $b'''=0,1$. Какую ширину резистору необходимо выбрать?

А) 0,25

Б) 0,1

В) 0,3

Г) нет ответа

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

Как называется величина равная отношению емкости конденсатора прямоугольной формы к его площади?

А) удельная емкость;

Б) удельный конденсатор;

В) удельная площадь;

Г) нет ответа

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

Назовите минимальное количество слоев пленочной микросхемы, имеющей в своем составе пленочных конденсатор?

А) 2

Б) 3

В) 5

Г) нет ответа

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

Как называется отношение числа компонентов и элементов интегральной микросхемы, в том числе содержащихся в составе компонентов, к объёму ИМС без учета объёма выводов?

А) Плотность упаковки ИМС

Б) Никак

В) эффективная плотность

Г) нет ответа

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

Как называется показатель степени сложности микросхемы, характеризуемый числом содержащихся в ней элементов и компонентов?

А) эффективная сложность;

Б) Степень интеграции ИМС

В) АЦП

Г) нет ответа

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант

Чему равна степень интеграции микросхемы с количеством элементов и компонентов $N=100$?

А) 1

Б) 10

В) 2

Г) нет ответа

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Основным элементом полупроводниковых ИМС является _____

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Процесс переноса примесей из области с высокой в область с низкой концентрацией вещества называется _____.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Процесс ориентированного наращивания полупроводникового материала на кристалле называется _____?

14. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Процесс облучения светочувствительного материала электромагнитным излучением называется _____

15 Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Процесс избирательного травления поверхностного слоя с использованием защитной фотомаски называется_____?

16 Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____переходы часто используется в качестве конденсаторов полупроводниковых микросхем

17 Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

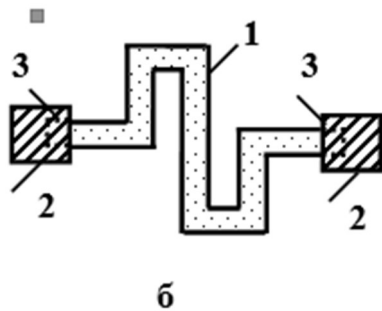
Степень интеграции микросхемы с количеством элементов и компонентов $N=1000$ равна_____

18 Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Степень интеграции микросхемы с количеством элементов и компонентов $N=10000$ равна_____

19 Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Конструктивная форма пленочного резистора, показанная на рисунке, называется_____



20 Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Технологический допуск равен 12%, $\bar{\delta}_{R_i} = 1, \bar{\delta}_{R_{cm}} = 1, \bar{\delta}_{R_K} = 1$, допуск на резистор равен_____

21 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

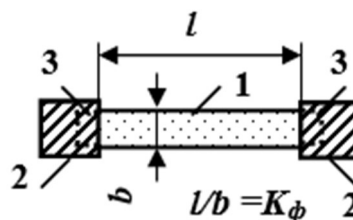
Что делают при расчете параметров резистора, если b''' равен бесконечности?

22 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Как называется по другому называется технологический допуск.

23 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Что изображено на рисунке ниже?

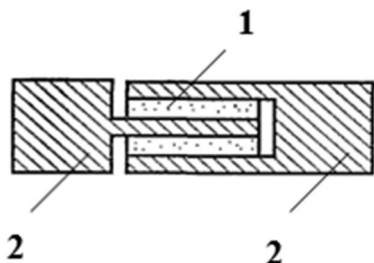


24 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Какая задача решается после задачи трассировки?

25 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Что изображено на рисунке ниже?



Компетенция ПК-11, ПК-14 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-11, ПК-14 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

Третий семестр

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.

Четвертый семестр

Экзамен проставляется с учетом/без учета балльно-рейтинговой системы (БРС). В рабочей программе дисциплины (модуля) (РПД) предусмотрен список экзаменационных заданий (вопросов).

Экзаменационные задания (вопросы) строго соответствуют перечню заданий к промежуточной аттестации, указанных в РПД.

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 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)
ТЕХНОЛОГИЯ МИКРОСБОРОК

Код плана	<u>110403-2025-О-ПП-2г00м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>11.04.03 Конструирование и технология электронных средств</u>
Профиль (программа)	<u>Радиоэлектронные средства специального назначения и технология их производства</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.05</u>
Институт (факультет)	<u>Институт информатики и кибернетики</u>
Кафедра	<u>радиоэлектронных систем</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</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. 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

Третий семестр

ПК-10 Способен разрабатывать технические задания на проектирование технологических процессов производства электронных средств

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

При каких условиях протекает процесс испарения материалов при напылении?

- 1) $P_s = P_o$ (окружающая среда)
- 2) $P_s < P_o$
- 3) $P_s > P_o$
- 4) При любом давлении

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какое откачное устройство используется в вакуумной установке при термическом напылении материалов?

- 1) механический насос;
- 2) паромасляный насос;
- 3) механический + паромасляный
- 4) поршневой насос

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Для осаждения исходного материала на подложку необходимо?

- 1) плавление и испарение материала;
- 2) плавление, испарение, конденсация;
- 3) перевод в газообразное состояние + перенос потока атомов от испарителя до подложки + конденсация
- 4) ничего из перечисленного

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Объясните, в каком случае образуется мелкозернистая структура плёнки?

- 1) атомы при попадании на подложку сохраняют большой избыток энергии;
- 2) атомы сохраняют часть энергии;

- 3) атомы отдают подложке всю энергию.
- 4) атомы получают энергию от подложки.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Объясните, в каком случае формируется крупнозернистая структура плёнки?

- 1) температура подложки ниже критической.
- 2) температура подложки выше критической;
- 3) подложка холодная;
- 4) подложка покрыта адгезионным слоем

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Назовите технологическую степень вакуума для изготовления пленочных плат термическим осаждением материалов:

- 1) 1 Па;
- 2) 0,1 Па;
- 3) 1кПа
- 4) 0,0001 Па.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Как установить съемную маску в вакуумной камере для формирования тонкой пленки?

- 1) рядом с подложкой в одной плоскости;
- 2) параллельно поверхности подложки с некоторым зазором;
- 3) плотно прижать к поверхности подложки со стороны испарителя.
- 4) приклеить к подложке

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Материал контактной маски называется _____

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Срок службы контактной маски (циклов напыления) составляет _____

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Прямолинейные траектории атомов вещества в рабочей камере установки зависят от _____

11. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Длина свободного пробега молекул в камере это _____

12. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Скорость напыления вещества при увеличении расстояния от испарителя до подложки _____

13. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Тип нагрева испарителя, при котором ток пропускается непосредственно через испаряемое вещество, называется _____

14. Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ.

Расскажите, что такое фоторезисты и в чем особенность позитивных фоторезистов

15. Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ.

Расскажите, что такое эпитаксия, а также чем отличается гомоэпитаксия от гетероэпитаксии.

ПК-12. Способен разрабатывать технологическую документацию на проектируемые устройства, приборы и системы электронной техники

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какова должна быть толщина фоторезиста, нанесенного на полупроводниковую пластину, относительно её высоты микровыступов?

- 1) одинаковы;
- 2) меньше;
- 3) гораздо больше;
- 4) не имеет значение.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какие явления происходят при вакуумной молекулярно – лучевой эпитаксии?

- 1) происходит фракционирование кремния;
- 2) протекают химические процессы;
- 3) не протекают никакие химические процессы;
- 4) происходит разрушение кремния

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Для чего используются стальные эмалированные подложки в микросборках?

- 1) Улучшение теплового режима элементов;
- 2) Повышение влагостойкости;
- 3) Повышение плотности монтажа
- 4) Изготовления микропроцессоров.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Термическое окисление проводят в:

- 1) замкнутом объеме (ампуле);
- 2) частично – замкнутом объеме;
- 3) открытой кварцевой трубе.
- 4) на открытом воздухе

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Что такое прямой нагрев?

- 1) тепло направляется на вещество;
- 2) путем нагревателя (с помощью спирали);
- 3) путем пропускания электрического тока через вещество;
- 4) направление лазерного излучения непосредственно на вещество

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какое требование предъявляется к материалу для подложек микросборок?

- 1) монокристаллическая структура;
- 2) поликристаллическая структура;
- 3) неоднородность распределения легирующих примесей,
- 4) хорошие диэлектрические свойства

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Из какого испарителя испаряют диэлектрические материалы для конденсаторов?

- 1) металлического;
- 2) полупроводникового;
- 3) керамического.
- 4) диэлектрического

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Тип микросборки, имеющей не более 10 элементов называется _____

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Основной тип вакуумных манометров для измерения неглубокого вакуума называется _____

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Литография с масштабированием рисунка фотошаблона называется _____

11. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Элемент вакуумной камеры, предназначенный для нагрева напыляемого материала, называется _____

12. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Метод вытягивания монокристалла из расплава называется методом _____

13. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Материал, который используют для изготовления тигельных испарителей, называется _____

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что такое толсто пленочная микросхема и в чем заключается особенность её изготовления?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Дайте определение технологического процесса (ТП), а также операционного, маршрутного и непрерывного ТП.

ПК-13. Способен обеспечивать технологичность электронных средств и процессов их изготовления, оценивать экономическую эффективность технологических процессов

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Что такое паста?

- 1) смесь порошков наполнителя и стекла;
- 2) раствор на основе суспензии наполнителя и стекла в органической связывающей жидкости;
- 3) порошки металлов.
- 4) Вещество, сохраняющее жидкое состояние после нагрева

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Толсто пленочные МСБ выполняют:

- 1) напылением на вакуумной установке с последующим отжигом;
- 2) трафаретной печатью последовательным нанесением на керамическую подложку различных по составу паст с их последующим вжиганием.
- 3) Нанесением толстого слоя фоторезиста с последующей литографией.
- 4) Вытягиванием из расплава

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Состав пасты для трафаретной печати входят:

- 1) наполнитель,
- 2) порошок металла,
- 3) стекло и технологическая связывающая жидкость.
- 4) кремний

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Каково назначение наполнителя пасты?

- 1) для механической прочности плёнки;
- 2) для изменения температуры;
- 3) определяет электрофизические параметры плёнки.
- 4) снижает стоимость

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

В чем заключается назначение трафарета в толсто пленочной технологии?

- 1) для затенения поверхности подложки;
- 2) обеспечивает конфигурацию рисунка и дозировать пасту, поступающую на подложку.
- 3) Служит для защиты подложки при напылении в вакууме
- 4) Предназначен для защиты изготовленной микросхемы

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

При контактном способе трафаретной печати:

- 1) трафарет контактирует только узкой полосой с подложкой;
- 2) трафарет по всей площади прижат к поверхности подложки;
- 3) трафарет приклеен к поверхности подложки.
- 4) трафарет приклеен к поверхности подложки

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

При бесконтактном способе трафаретной печати:

- 1) в процессе печати трафарет не касается поверхности подложки;
- 2) в процессе печати трафарет всей площадью не касается поверхности подложки;
- 3) в процессе печати трафарет касается узкой полосой поверхности подложки;
- 4) используется трафарет из диэлектрического материала

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Подложки полупроводниковых интегральных микросхем изготавливают из _____

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Материал NiCr относится к _____ материалам

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Вещество, меняющее свою проводимость при воздействии ультрафиолета, называется _____

11. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Стеклянная пластина с рисунком топологии, применяемая для передачи рисунка подложке, называется _____

12. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Состояние, в котором находится газ в камерах для термического напыления тонкопленочных слоев микросхем, называется _____

13. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Процесс закономерного нарастания одного кристаллического материала на другом называется _____

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что такое микросборка?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что такое фотошаблон в технологии микросборок?

ПК-9 Способен разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями

1. Что происходит при давлении ракеля на пасту?

- 1) вязкость увеличивается;
- 2) вязкость пасты не изменяется;
- 3) вязкость уменьшается.
- 4) паста застывает

2. Сразу после нанесения пасты на керамическую подложку необходимо выполнить операцию:

- 1) сушки охлаждения;
- 2) вжигания;
- 3) усадки.
- 4) травления

3. Для чего выполняют операцию «усадка»?

- 1) для сушки пасты;
- 2) охлаждения пасты;
- 3) для выравнивания следов сетки;
- 4) для удаления пасты

4. В чем состоит операция «выжигания» пасты?

- 1) для плавления частиц наполнителя;
- 2) для плавления стекла;
- 3) для выжигания органической связки.
- 4) удаления пасты с подложки

5. Последовательность нанесения паст при изготовлении толсто пленочного резистора:

- 1) резистивная → проводящая (выводы);
- 2) проводящая → резистивная паста;
- 3) смесь паст (резистивная + проводящая).
- 4) резистивная → диэлектрическая

6. Для межслойной изоляции и защитных покрытий используют наполнитель:

- 1) с высокой удельной ёмкостью;
- 2) с малой удельной ёмкостью;
- 3) не используется наполнитель
- 4) с высокой теплопроводностью

7. При какой температуре вжигают диэлектрик пасты?

- 1) 800 °;
- 2) 1100 °;
- 3) 600 °;
- 4) 400 °.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Скорость напыления вещества при уменьшении расстояния от испарителя до подложки

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Процесс испарения, когда нагрев происходит за счет тепла, выделяемого от испарителя, называется _____

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Тип микросборки, имеющей более 100 элементов, называется _____

11. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Литография, при которой фотошаблон не соприкасается с подложкой, называется

12. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Элемент вакуумной системы напыления, предназначенный для нагрева напыляемого материала, называется _____

13. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Операция коррекции сопротивления толстопленочных резисторов после их изготовления, называется _____

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что такое свободная маска в технологии микросборок?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что такое подложка в технологии микросборок и какие основные требования к ней предъявляются?

Компетенции ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-9, сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-9, не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

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

Зачет предоставляется с учетом балльно-рейтинговой системы (БРС) по совокупности результатов текущей успеваемости

Технологическая карта 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.)	30
2.	Контрольные мероприятия	20
3.	Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра	40
4.	Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий	10
5.	дифференцированный зачет	

Критерии оценивания в случае дифференцированного зачета.

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)
ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Код плана	<u>110403-2025-О-ПП-2г00м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>11.04.03 Конструирование и технология электронных средств</u>
Профиль (программа)	<u>Радиоэлектронные средства специального назначения и технология их производства</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.06</u>
Институт (факультет)	<u>Институт информатики и кибернетики</u>
Кафедра	<u>философии</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 УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Задание 1. Прочитайте незаконченное предложение и выберите один правильный вариант его завершения.

Отрасль философии, изучающая сущность процесса познания, пути достижения истины, – это:

- А) онтология
- Б) гносеология
- В) методология
- Г) аксиология

Задание 2. Прочитайте незаконченное предложение и выберите один правильный вариант его завершения.

Учение в гносеологии, отрицающее возможность достоверного познания сущности материальных систем, закономерностей природы и общества, – это:

- А) сенсуализм
- Б) рационализм
- В) агностицизм
- Г) спиритуализм

Задание 3. Прочитайте незаконченное предложение и выберите один правильный вариант его завершения.

Научная революция происходит в результате:

- А) накопления знаний
- Б) смены научной парадигмы
- В) изменения исследовательских программ
- Г) классовой борьбы

Задание 4. Прочитайте незаконченное предложение и выберите один правильный вариант его завершения.

Учение о всеобщей обусловленности природных, общественных и психических явлений – это:

- А) гилозоизм
- Б) детерминизм
- В) сенсуализм
- Г) гедонизм

Задание 5. Прочитайте незаконченное предложение и выберите один правильный вариант его завершения.

Соединение чувственного восприятия и логического анализа языка, согласно манифесту Венского кружка, – это:

- А) техника
- Б) наука
- В) искусство
- Г) экология

Задание 6. Прочитайте незаконченное предложение и выберите один правильный вариант его завершения.

Согласно Г. Фреге, смысл знакового средства - это:

- А) субъективное впечатление
- Б) абстрактный объект
- В) способ данности значения
- Г) ноумен

Задание 7. Прочитайте незаконченное предложение и выберите один правильный вариант его завершения.

Научное допущение или предположение, истинность которого не доказана с абсолютной достоверностью, но является возможной или весьма вероятной, – это

- А) теория
- Б) концепция
- В) факт
- Г) гипотеза

Задание 8. Впишите пропущенное слово.

К.Р. Поппер выделил в качестве критерия научного знания принцип _____.

Задание 9. Впишите пропущенное слово.

Философской позиции _____ соответствует утверждение, что решающее воздействие на развитие науки оказывают социально-экономические, вненаучные факторы.

Задание 10. Впишите пропущенное слово.

В.С. Степин выделил классическую, неклассическую и _____ исторические формы научной картины мира

Задание 11. Впишите пропущенное слово.

_____ как философское учение утверждает беспричинное и безусловное развитие мира, основанное на вероятностной свободе выбора.

Задание 12. Впишите пропущенное слово.

Т. Кун в XX веке сконструировал модель научной деятельности определённого научного сообщества и назвал её _____.

Задание 13. Впишите пропущенное слово.

_____ – это направление философии, согласно которому философия должна опираться на научный метод, достоверное научное знание, освободиться от оценочной роли, исследовать только факты.

Задание 14. Прочтите текст и запишите развернутый ответ.

Дайте определение технике согласно работе Фр. Дессауэра «Спор о технике».

Задание 15. Прочтите вопрос и запишите развернутый ответ.

Что является предметом философии науки?

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 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.

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)
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

Код плана	<u>110403-2025-О-ПП-2г00м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>11.04.03 Конструирование и технология электронных средств</u>
Профиль (программа)	<u>Радиоэлектронные средства специального назначения и технология их производства</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 информатики и кибернетики</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 "Конструирование и технология электронных средств" (программа "Радиоэлектронные средства специального назначения и технология их производства") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-5. Способен делать научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения
ПК**	ПК-5.5. 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