

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 20.09.2023 13:09:58

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

дизайна и индустрии моды

—  — Ю.А. Мальнева

« 29 » 06 2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

Проектирование технологий, испытаний и контроля качества изделий

27.04.02 Управление качеством

1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Тема 1. Организация и виды технического контроля качества

- 1 Задачи и функции службы технического контроля качества.
- 2 Виды технического контроля качества.
- 3 Производственный контроль.
- 4 Эксплуатационный контроль.
- 5 Инспекционный контроль.
- 6 Приемочный контроль.
- 7 Контроль сплошной и выборочный.
- 8 Контроль непрерывный, летучий, периодический.
- 9 Активный контроль.
- 10 Контроль разрушающий и неразрушающий.
- 11 Контроль измерительный и регистрационный.
- 12 Контроль органолептический и визуальный.
- 13 Технический осмотр.

Тема 2. Испытания продукции. Цели испытания

- 1 Организация процесса испытания продукции в процессе производства.
- 2 Роль испытаний в обеспечении качества продукции.
- 3 Контроль качества продукции на этапе разработки продукции.
- 4 Контроль качества продукции при постановке продукции на производство.

Тема 3. Проектирование технологического процесса технического контроля

- 1 Типовые процессы контроля качества в производстве.
- 2 Типовые процессы контроля качества при литейных работах.
- 3 Типовые процессы контроля качества при заготовительно-штамповочных работах.

Тема 4. Технологичность конструкции объектов технического контроля

- 1 Анализ технологичности изделия при техническом контроле.
- 2 Количественные показатели технического контроля.
- 3 Показатели контролепригодности.
- 4 Обеспечение контролепригодности.

Тема 5. Разработка нормативов на испытания и контроль продукции.

Условия взаимного признания результатов испытаний

- 1 Виды нормативно-технической документации, необходимые для операций испытаний и контроля.
- 2 Установление норм и допусков для контроля и испытания.
- 3 Исследование статистической однородности.
- 4 Соотношение выборочных характеристик с генеральной совокупностью.
- 5 Доверительные вероятности и доверительные интервалы, применяемые при установлении норм и допусков.
- 6 Классификация средств контроля.
- 7 Выбор средств контроля.

8 Выбор средств контроля геометрических параметров.

Тема 6. Планирование и планы испытаний. Методика и технология испытаний

- 1 Алгоритм проектирования процессов испытаний.
- 2 Основные контрольные переходы.
- 3 Термины и определения в области контроля технологических процессов.
- 4 Маршрутное описание технологического процесса контроля и испытаний.
- 5 Испытания на надёжность.
- 6 Ускоренные испытания.

Тема 7. Техническое обеспечение испытаний

- 1 Разработка принципиальной схемы испытательных установок.
- 2 Разработка принципиальной схемы испытательных стендов.
- 3 Монтаж и отладка элементов цепи управления объектом испытаний.
- 4 Монтаж и отладка элементов систем энергоснабжения испытательных установок.
- 5 Выбор измерительной и регистрирующей аппаратуры.

Шкала оценивания: 5-балльная.

Критерии оценивания:

5 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

4 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

3 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется

при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 балла (или оценка «**неудовлетворительно**») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

1. Основные понятия в области испытаний определяет...

Вариант 1: ГОСТ 16504

Вариант 2: ГОСТ Р 16504

Вариант 3: ГОСТ Р ИСО 9001

Вариант 4: ГОСТ Р 9004

2. Продукция, подвергаемая испытаниям, называется...

Вариант 1: объектом испытаний

Вариант 2: предметом испытаний

Вариант 3: субъектом испытаний

Вариант 4: областью испытаний

3. Совокупность воздействующих факторов или (и) режимов функционирования объекта при испытаниях называется...

Вариант 1: условиями испытаний

Вариант 2: системой испытаний

Вариант 3: областью испытаний

Вариант 4: системой факторов испытаний

4. Техническое устройство, вещество и (или) материал для проведения испытаний называется...

Вариант 1: средством испытаний

Вариант 2: средством измерений

Вариант 3: средством контроля

Вариант 4: испытательным оборудованием

5. Чем выполняют контроль условий испытаний и режимов работы испытательного оборудования при проведении испытаний?

Вариант 1: средствами измерений

Вариант 2: средствами контроля условий

Вариант 3: испытательным оборудованием

Вариант 4: вспомогательными устройствами

6. Устройство крепления объекта испытаний при проведении испытаний относится к...

Вариант 1: вспомогательным техническим устройствам

Вариант 2: устройствам управления работой

Вариант 3: устройствам защиты персонала

Вариант 4: испытательному оборудованию

7. Какие испытания как правило НЕ проводятся на стадии производства?

Вариант 1: исследовательские

Вариант 2: приемосдаточные

Вариант 3: периодические

Вариант 4: типовые

8. Сколько признаков согласно ГОСТ используется для систематизации видов испытаний?

Вариант 1: 9

Вариант 2: 8

Вариант 3: 10

Вариант 4: 7

9. Контрольные испытания выпускаемой продукции, проводимые в объемах и в сроки, установленные нормативно-технической документацией, с целью контроля стабильности качества продукции и возможности продолжения ее выпуска называются...

Вариант 1: периодическими

Вариант 2: приемосдаточными

Вариант 3: предъявительскими

Вариант 4: аттестационными

10. Испытания объекта в условиях, соответствующих условиям его использования по прямому назначению с непосредственным оцениванием или контролем определяемых характеристик свойств объекта называются...

Вариант 1: натурными

Вариант 2: модельными

Вариант 3: контрольными

Вариант 4: стендовыми

11. Испытания на воздействие специальных сред называются...

Вариант 1: химическими

Вариант 2: биологическими

Вариант 3: климатическими

Вариант 4: термическими

12. Для определения соответствия продукции требованиям безопасности и охраны окружающей среды проводят...

Вариант 1: сертификационные испытания

Вариант 2: типовые испытания

Вариант 3: эксплуатационные испытания

Вариант 4: инспекционные испытания

13. Если объект недостаточно изучен или нет необходимого объема информации о поведении объекта, то проводят...

Вариант 1: исследовательские испытания

Вариант 2: контрольные испытания

Вариант 3: приемочные испытания

Вариант 4: приемосдаточные испытания

14. Для принятия решения о пригодности продукции к поставке или использованию проводят...

Вариант 1: приемосдаточные испытания

Вариант 2: сертификационные испытания

Вариант 3: типовые испытания

Вариант 4: эксплуатационные испытания

15. Испытания продукции одного типоразмера по единой методике, которые проводят для оценки эффективности и целесообразности изменений, вносимых в конструкцию или технологический процесс называют...

Вариант 1: типовыми

Вариант 2: технологическими

Вариант 3: аттестационными

Вариант 4: эксплуатационными

16. Какие испытания проводят специально уполномоченные организации - органы госнадзора, ведомственного контроля?

Вариант 1: инспекционные

Вариант 2: приемосдаточные

Вариант 3: сертификационные

Вариант 4: периодические

17. Какие элементы не входят в систему испытаний?

Вариант 1: предмет испытаний

Вариант 2: исполнитель испытаний

Вариант 3: условия испытаний

Вариант 4: объект испытаний

18. При оценке готовности предприятия к выпуску конкретной серийной продукции, если изготовители опытных образцов и серийной продукции - разные проводят...

- Вариант 1: квалификационные испытания
- Вариант 2: приемосдаточные испытания
- Вариант 3: переиодические испытания
- Вариант 4: аттестационные испытания

19. Испытания, проводимые с целью определения значений показателей назначения объекта, называются...

- Вариант 1: функциональными
- Вариант 2: технологическими
- Вариант 3: конструкторскими
- Вариант 4: граничными

20. Для подтверждения уровня качества продукции, выпущенной в течение контролируемого периода, и возможности изготовления изделий по действующей документации проводят...

- Вариант 1: периодические испытания
- Вариант 2: приемосдаточные испытания
- Вариант 3: инспекционные испытания
- Вариант 4: сертификационные испытания

21. Первым этапом работ по организации и проведению испытаний является...

- Вариант 1: планирование
- Вариант 2: подготовка
- Вариант 3: организация
- Вариант 4: проведение испытаний

22. Основным документом, устанавливающим сроки проведения испытаний по закрепленным видам продукции, является...

- Вариант 1: план-график
- Вариант 2: технологическая карта
- Вариант 3: программа испытаний
- Вариант 4: ГОСТ

23. Основным рабочим документом, в соответствии с которым проводятся испытания конкретного изделия, является...

- Вариант 1: программа испытаний
- Вариант 2: план-график
- Вариант 3: ГОСТ
- Вариант 4: инструкция по испытаниям

24. Свойство материала деформироваться при практически постоянной нагрузке называется...

- Вариант 1: текучестью
- Вариант 2: гибкостью

- Вариант 3: усталостью
- Вариант 4: жесткостью

25. Наибольшее напряжение, которое может выдержать материал, не обнаруживая остаточных деформаций при разгрузении, называется...

- Вариант 1: предел упругости
- Вариант 2: предел текучести
- Вариант 3: предел прочности
- Вариант 4: предел выносливости

26. Свойство испытаний, характеризуемое близостью результатов испытаний к действительным значениям характеристик объекта в определенных условиях испытаний, называется...

- Вариант 1: точностью результатов испытаний
- Вариант 2: воспроизводимостью результатов испытаний
- Вариант 3: достоверностью результатов испытаний
- Вариант 4: приемлимостью результатов испытаний

27. Способность материала сопротивляться усталостному разрушению называется...

- Вариант 1: выносливостью
- Вариант 2: сопротивляемостью
- Вариант 3: текучестью
- Вариант 4: жесткостью

28. Переменная нагрузка с установившимся во времени характером изменения значения которой повторяются через определенный промежуток времени называется...

- Вариант 1: периодической нагрузкой
- Вариант 2: статической нагрузкой
- Вариант 3: максимальной нагрузкой
- Вариант 4: нагрузкой текучести

29. Если максимальное и минимальное напряжения не равны по абсолютной величине, то цикл напряжений называется...

- Вариант 1: асимметричный
- Вариант 2: отнулевой
- Вариант 3: пульсирующий
- Вариант 4: симметричный

30. Какое оборудование наиболее распространено для испытания материалов на ударный изгиб?

- Вариант 1: маятниковые копры
- Вариант 2: кузнечные прессы
- Вариант 3: разрывные машины

Вариант 4: оптиметры

31. Какое утверждение неверно?

Вариант 1: Методика испытаний не может быть оформлена самостоятельным документом и должна быть аттестована

Вариант 2: Методика испытаний может быть включена в программу испытаний или нормативный документ на продукцию и должна быть аттестована

Вариант 3: Методика испытаний может быть оформлена самостоятельным документом и должна быть аттестована

Вариант 4: Методика испытаний может быть оформлена самостоятельным документом, включена в программу испытаний или нормативный документ на продукцию и должна быть аттестована

32. Определение обеспечивающих методикой значений показателей точности, достоверности и (или) воспроизводимости результатов испытаний и их соответствия заданным требованиям называется....

Вариант 1: аттестацией методики испытаний

Вариант 2: поверкой методики испытаний

Вариант 3: калибровкой методики испытаний

Вариант 4: градуировкой методики испытаний

33. Что показывает цифра в маркировке копра?

Вариант 1: максимальную работу удара

Вариант 2: максимальную массу ножа

Вариант 3: высоту подъема маятника

Вариант 4: время проведения испытаний

34. Что из перечисленного нельзя отнести к составляющим технической основы обеспечения единства испытаний?

Вариант 1: программа испытаний

Вариант 2: аттестованное испытательное оборудование

Вариант 3: поверенные средства измерений

Вариант 4: средства аттестации и поверки

35. Какая оценка полученного результата, при проведении испытаний, более информативна?

Вариант 1: интервальная

Вариант 2: точечная

Вариант 3: сплошная

Вариант 4: периодическая

36. Сведения об объекте испытаний, известные до испытаний, и которые могут быть использованы при планировании испытаний, обработке

результатов испытаний, принятии решения по результатам испытаний называются...

Вариант 1: априорными

Вариант 2: статистическими

Вариант 3: модельными

Вариант 4: дискретными

37. Организационно-методический документ, обязательный к выполнению, устанавливающий объект и цели испытаний, виды, последовательность и объем проводимых экспериментов, порядок, условия, место и сроки проведения испытаний, обеспечение и отчетность по ним, а также ответственность за обеспечение и проведение испытаний называется...

Вариант 1: программа испытаний

Вариант 2: план-график

Вариант 3: инструкция по испытаниям

Вариант 4: техническое задание

38. Какие методики испытаний предназначены для групп однородных изделий и содержат общие требования к проведению испытаний?

Вариант 1: типовые

Вариант 2: рабочие

Вариант 3: должностные

Вариант 4: ведомственные

39. Если методика испытаний разрабатываются с учетом свойств конкретных видов испытательного оборудования и СИ, то такая методика называется...

Вариант 1: рабочей

Вариант 2: типовой

Вариант 3: единой

Вариант 4: ведомственной

40. Методика испытаний должна быть...

Вариант 1: аттестована

Вариант 2: поверена

Вариант 3: сертифицирована

Вариант 4: калибрована

41. Образцы какой формы наиболее распространены при проведении испытаний на растяжение?

Вариант 1: цилиндрические образцы, у которых расчетная длина равна пяти диаметрам

Вариант 2: цилиндрические образцы, у которых расчетная длина равна двум диаметрам

Вариант 3: треугольные образцы, у которых расчетная длина равна двум диаметрам

Вариант 4: шестигранные образцы, у которых расчетная длина равна пяти диаметрам

42. При испытании на растяжение на получаемой машинной диаграмме отражается зависимость между...

Вариант 1: растягивающим усилием и вызываемой им деформацией

Вариант 2: массой и вызываемой в процессе испытаний деформацией

Вариант 3: растягивающим усилием и вызываемой им крутящим моментом

Вариант 4: растягивающим усилием и площадью поперечного сечения образца в момент разрыва

43. На машинной диаграмме растяжения малоуглеродистой стали можно указать _____ характерных точек, положение которых определяется методом графического построения или методом тензометрирования.

Вариант 1: 5

Вариант 2: 6

Вариант 3: 2

Вариант 4: 8

44. Какое утверждение верно?

Вариант 1: Чугун разрушается внезапно при весьма малых деформациях, составляющих порядка (0,5-0,6) % от расчетной длины образца

Вариант 2: Чугун разрушается постепенно при весьма малых деформациях, составляющих порядка (0,5-0,6) % от расчетной длины образца

Вариант 3: Чугун разрушается внезапно при весьма значительных деформациях, составляющих порядка (18-22) % от расчетной длины образца

Вариант 4: Чугун разрушается постепенно при весьма значительных деформациях, составляющих порядка (18-22) % от расчетной длины образца

45. Если при испытании на ударный изгиб в обозначении работы удара не стоит температура, то это значит что...

Вариант 1: испытания проводятся при комнатной температуре

Вариант 2: испытания проводятся при температуре 0⁰C

Вариант 3: температура проведения испытаний не имеет значения

Вариант 4: испытания проводятся при температуре 100⁰C

46. В каком разделе программы испытаний как правило приводится описание устройства и принципа действия или состава (рецептуры) изделия, его технические характеристики?

Вариант 1: общие положения

Вариант 2: режимы испытаний

Вариант 3: определяемые характеристики и точность их измерения

Вариант 4: общие требования к условиям, обеспечению и проведению испытаний

47. Раздел программы испытаний «Общие требования к условиям, обеспечению, проведению испытаний» как правило НЕ содержит требований...

Вариант 1: к правилам регулировки (настройки) изделия перед испытанием или во время его проведения

Вариант 2: к средствам проведения испытаний

Вариант 3: к порядку работы с изделием по завершении испытаний

Вариант 4: к персоналу, осуществляющему подготовку и проведение испытаний

48. Какой документ определяет условия проведения испытаний при разработке программы испытаний?

Вариант 1: НД на изделие или ТЗ на программу испытаний

Вариант 2: должностная инструкция испытателя

Вариант 3: план-график

Вариант 4: технологическая карта

49. Раздел программы испытаний «Определяемые характеристики, точность и достоверность их измерения» НЕ содержит информации о...

Вариант 1: о подготовке изделия к испытаниям

Вариант 2: о методике оценки погрешности определения характеристик

Вариант 3: о перечне и классах точности средств измерений

Вариант 4: об оценке достоверности полученных результатов

50. Достоверность полученного результата по итогам испытаний определяют статистически, при заданной вероятности. Какая вероятность считается приемлемой для большинства технических изделий?

Вариант 1: 0,95

Вариант 2: 0,9

Вариант 3: 0,99

Вариант 4: 0,1

51. В каком разделе программы испытаний следует указать условия, при которых испытания необходимо прекратить или забраковать их результат (как в штатных, так и в нештатных ситуациях), а также условия возобновления испытаний?

Вариант 1: Режимы испытаний изделия

Вариант 2: Общие требования к условиям, обеспечению, проведению испытаний

Вариант 3: Общие положения

Вариант 4: Требования безопасности

52. Перечень всех документов, разработанных в процессе создания программы испытаний, приводят в разделе...

- Вариант 1: отчетность
- Вариант 2: общие положения
- Вариант 3: общие требования к условиям испытаний
- Вариант 4: общие требования к обеспечению и проведению испытаний

53. Совокупность правил, определяющих продолжительность испытаний и принятие решений в зависимости от суммарного учитываемого числа наблюдений (проб, опытов) и учитываемого числа отказов (неудач), достигнутых (накопленных) на данный момент испытаний, называется...

- Вариант 1: планом испытаний
- Вариант 2: методикой испытаний
- Вариант 3: графиком испытаний
- Вариант 4: схемой испытаний

54. Какое значение статистической вероятности обычно не указывают при обработке результатов испытаний?

- Вариант 1: 0,95
- Вариант 2: 0,99
- Вариант 3: 0,9
- Вариант 4: 0,01

55. При расчете показателя межлабораторной воспроизводимости результатов испытаний, испытания проводят в разных лабораториях, _____. Какое утверждение неверно?

- Вариант 1: на одном и том же оборудовании
- Вариант 2: по одной и той же методике
- Вариант 3: на образцах, взятых из одной партии продукции
- Вариант 4: на одних и тех же образцах

56. К чему относятся химические приборы, если они используются при проведении испытаний?

- Вариант 1: к средствам испытаний
- Вариант 2: к основным веществам
- Вариант 3: к вспомогательным веществам
- Вариант 4: к дублирующим веществам

57. Какое из представленных утверждений противоречит требованиям ГОСТ 2.106? При разработке программы испытаний допускается...

- Вариант 1: объединение отдельных разделов, при условии невключения новых
- Вариант 2: объединение или обоснованное исключение отдельных разделов
- Вариант 3: объединение, а также включение новых
- Вариант 4: исключение отдельных разделов, а также включение новых

58. Какой ученый впервые заметил пропорциональность между нагрузкой и удлинением (прямолинейный участок диаграммы растяжения) при растяжении материалов?

- Вариант 1: Гук
- Вариант 2: Деминг
- Вариант 3: Шухарт
- Вариант 4: Эйлер

59. Какой документ должна иметь методика проведения испытаний?

- Вариант 1: аттестат
- Вариант 2: протокол
- Вариант 3: паспорт
- Вариант 4: сертификат

60. При одновременных испытаниях символы плана...

- Вариант 1: заключают в квадратные скобки
- Вариант 2: заключают в круглые скобки
- Вариант 3: обозначают возведение в квадрат
- Вариант 4: в конце ставят равно

61. Какая запись интервальной оценки является верной?

- Вариант 1: $\text{Вер}\{U_{\text{н}} < U < U_{\text{в}}\} = P_{\text{д}}$
- Вариант 2: $\text{Вер}\{U_{\text{н}} > U > U_{\text{в}}\} = P_{\text{д}}$
- Вариант 3: $\text{Вер}\{U_{\text{н}} < U\} = P_{\text{д}}$
- Вариант 4: $\text{Вер}\{U > U_{\text{в}}\} = P_{\text{д}}$

62. Какой вариант символьной записи плана испытаний, при котором отказавшие во время испытаний объекты не восстанавливают и не заменяют, а испытания прекращают, когда число отказавших объектов достигло определенного значения, является верным?

- Вариант 1: [NUr]
- Вариант 2: [NRN]
- Вариант 3: [NRT]
- Вариант 4: [NUN]

63. Что при символьной записи планов испытаний обозначает r?

- Вариант 1: общее число отказавших объектов
- Вариант 2: невосстанавливаемые и незаменяемые объекты
- Вариант 3: суммарная наработка всех объектов
- Вариант 4: восстанавливаемые объекты

64. Что при символьной записи планов испытаний обозначает S?

- Вариант 1: прекращение испытаний в любой момент
- Вариант 2: восстанавливаемые объекты
- Вариант 3: количество объектов

Вариант 4: наработка объекта до отказа или прекращения испытаний

65. Какой вариант символьной записи у плана испытаний, при котором испытывают N объектов, после каждого отказа работоспособность объекта восстанавливают; каждый объект испытывают до истечения времени испытаний или наработки?

Вариант 1: [NMT]

Вариант 2: [NUT]

Вариант 3: [NRN]

Вариант 4: [NUr]

Шкала оценивания результатов тестирования: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале (для зачета) или в оценку по 5-балльной шкале (для экзамена) следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100–50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100–85	отлично
84–70	хорошо
69–50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

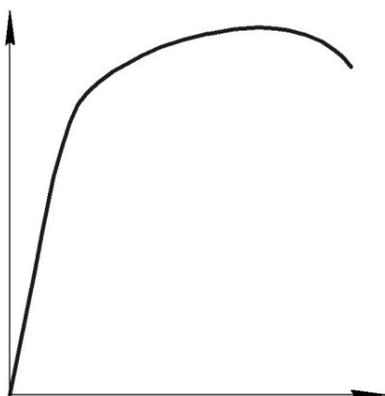
Критерии оценивания результатов тестирования:

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – **2 балла**, не выполнено – **0 баллов**.

2.2 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

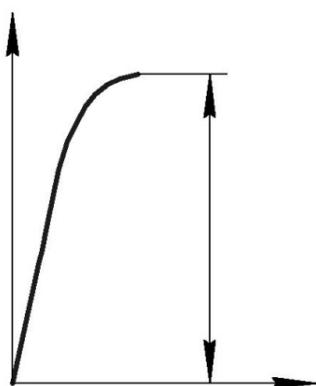
Компетентностно-ориентированная задача № 1

Дайте характеристику представленной на рисунке диаграмме условных напряжений.



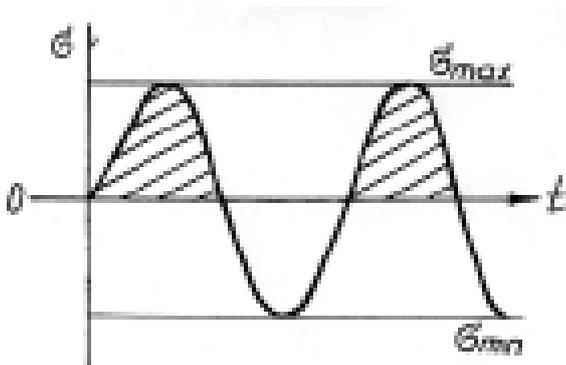
Компетентностно-ориентированная задача № 2

Дайте характеристику представленной на рисунке диаграмме условных напряжений.



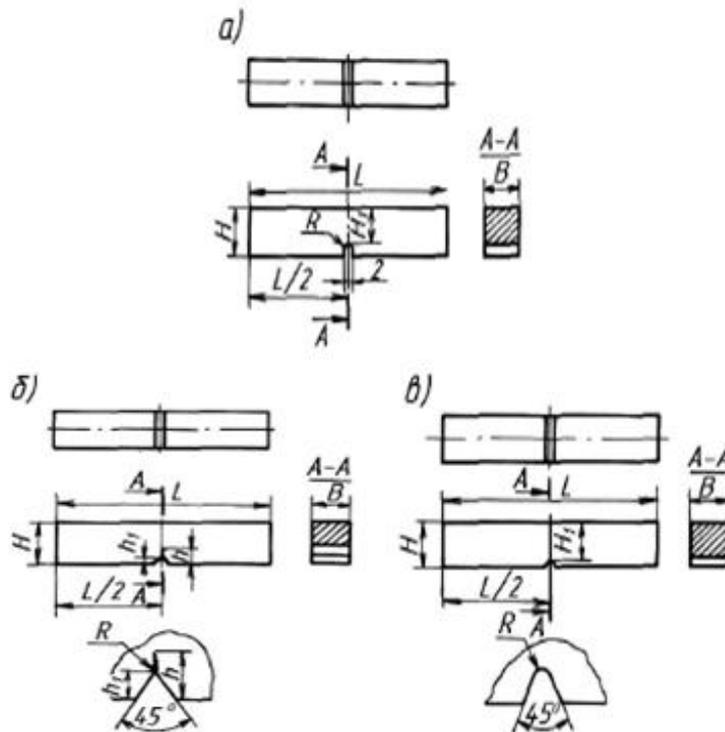
Компетентностно-ориентированная задача № 3

Дайте характеристику циклу напряжений, изображенному на рисунке.



Компетентностно-ориентированная задача № 4

Дайте характеристику видам концентраторов напряжений у образцов, представленных на рисунке.



Компетентностно-ориентированная задача № 5

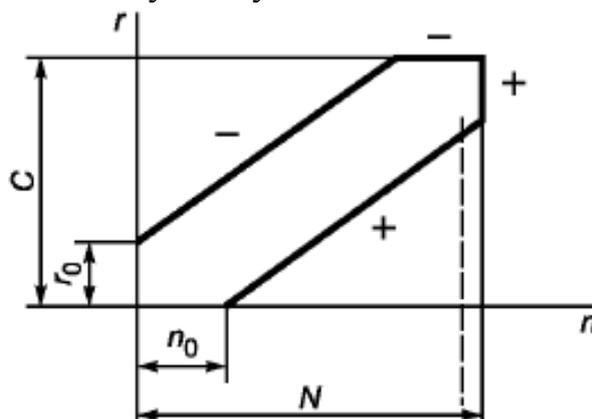
Установите правильную запись ударной вязкости, определённой на образце с концентратором вида Т при температуре плюс 50°C . Максимальная энергия удара маятника 150 Дж, глубина концентратора 3 мм, ширина образца 5 мм.

Компетентностно-ориентированная задача № 6

Установите правильную запись работы удара, определённой на образце с концентратором вида V при температуре минус 30°C . Максимальная энергия маятника 80 Дж, глубина концентратора 2 мм, ширина образца 5 мм.

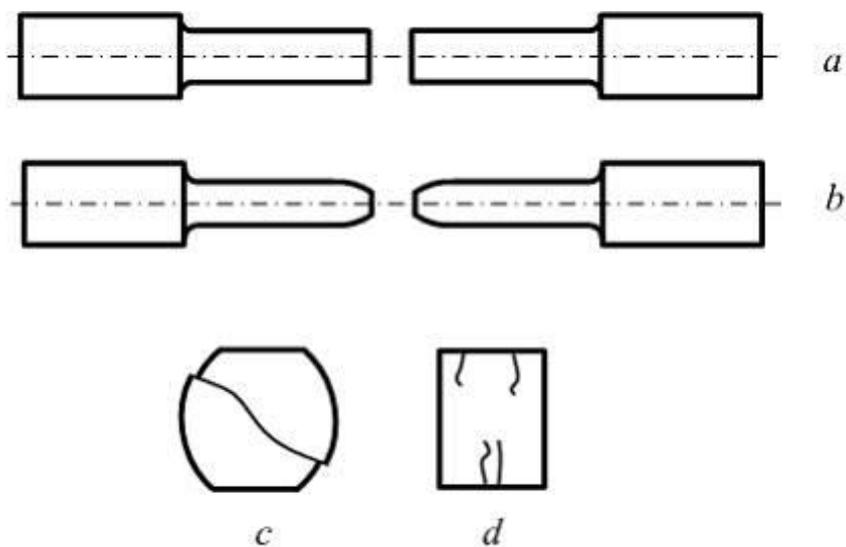
Компетентностно-ориентированная задача № 7

Дайте характеристику представленному на рисунке усечённому последовательному плану испытаний.



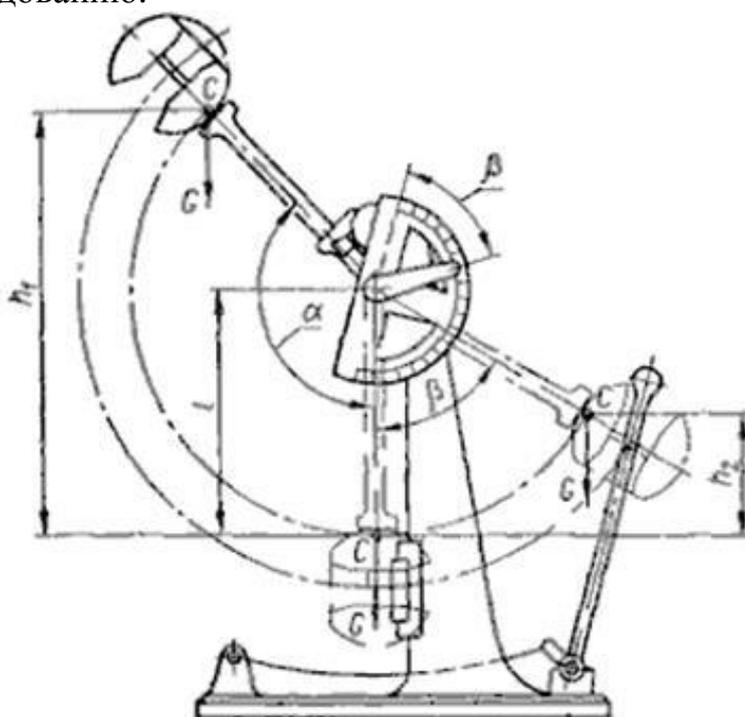
Компетентностно-ориентированная задача № 8

Дайте характеристику представленным на рисунке видам разрушения.



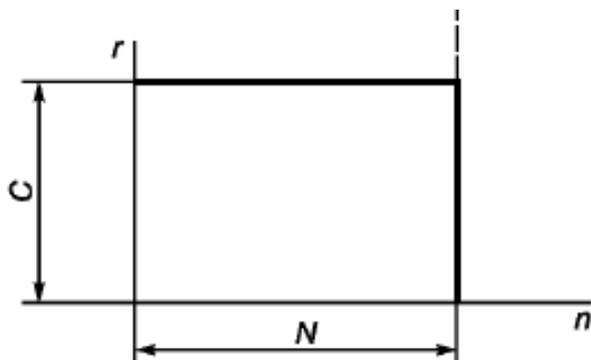
Компетентностно-ориентированная задача № 9

Дайте характеристику представленному на рисунке испытательному оборудованию.



Компетентностно-ориентированная задача № 10

Дайте характеристику представленному на рисунке плану контрольных испытаний для проверки соответствия вероятности безотказной работы.



Компетентностно-ориентированная задача № 11

Установите правильную запись ударной вязкости, определённой на образце с концентратором вида С при температуре плюс 100°C , максимальная энергия удара маятника 150 Дж, глубина концентратора 7,5 мм, ширина образца 3 мм.

Компетентностно-ориентированная задача № 12

Установите правильную запись работы удара, определённой на образце с концентратором вида К при температуре плюс 40°C , максимальная энергия маятника 50 Дж, глубина концентратора 2 мм, ширина образца 2 мм.

Компетентностно-ориентированная задача № 13

Определите величину работы, затраченной на излом образца при испытании на маятниковом копре с массой маятника 20 кг и высотой подъема маятника до и после удара 0,6 м и 0,2 м соответственно.

Компетентностно-ориентированная задача № 14

Для плана испытаний надо определить число объектов испытаний, чтобы с доверительной вероятностью 0,90 предельная относительная ошибка в определении среднего ресурса не превышала 0,10. Предполагается, что ресурс распределен нормально с коэффициентом вариации 0,20. На основании выше указанных данных было установлено, что число объектов испытаний должно равняться 8. По итогам испытаний коэффициент вариации составил 0,25. О чем говорит полученное значение?

Компетентностно-ориентированная задача № 15

Для плана испытаний надо определить число объектов испытаний, чтобы с доверительной вероятностью 0,90 предельная относительная ошибка в определении среднего ресурса не превышала 0,10. Предполагается, что ресурс распределен нормально с коэффициентом вариации 0,20. На основании выше указанных данных было установлено, что число объектов испытаний должно равняться 8. По итогам испытаний коэффициент вариации составил 0,18. О чем говорит полученное значение?

Компетентностно-ориентированная задача № 16

Определите величину работы, затраченной на излом образца при испытании на маятниковом копре с массой маятника 40 кг и высотой подъема маятника до и после удара 0.8 м и 0.2 м соответственно.

Компетентностно-ориентированная задача № 17

Определите предел прочности стали, если максимальная нагрузка на образец в процессе испытания составила 700 Н, а площадь поперечного сечения образца 20 кв.мм.

Компетентностно-ориентированная задача № 18

Определите предел прочности стали, если максимальная нагрузка на образец в процессе испытания составила 1200 Н, а площадь поперечного сечения образца 30 кв.мм.

Компетентностно-ориентированная задача № 19

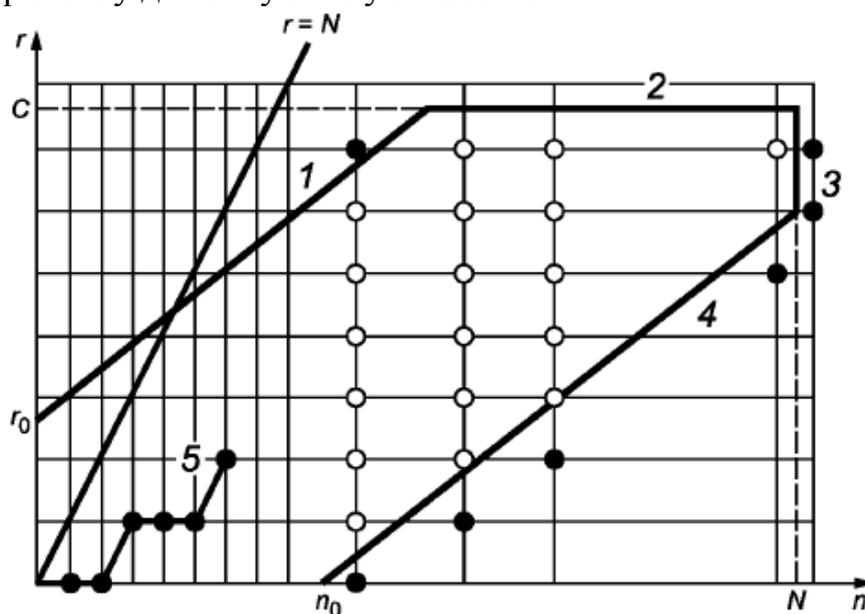
При испытании на растяжение нормального образца (длина расчетной части до испытаний 100 мм) относительное остаточное удлинение составило 20%. Определите длину расчетной части образца после разрыва.

Компетентностно-ориентированная задача № 20

Определите амплитудное и среднее напряжения цикла, если максимальное и минимальное напряжения при циклическом нагружении составили 1800 МПа и 1200 МПа соответственно.

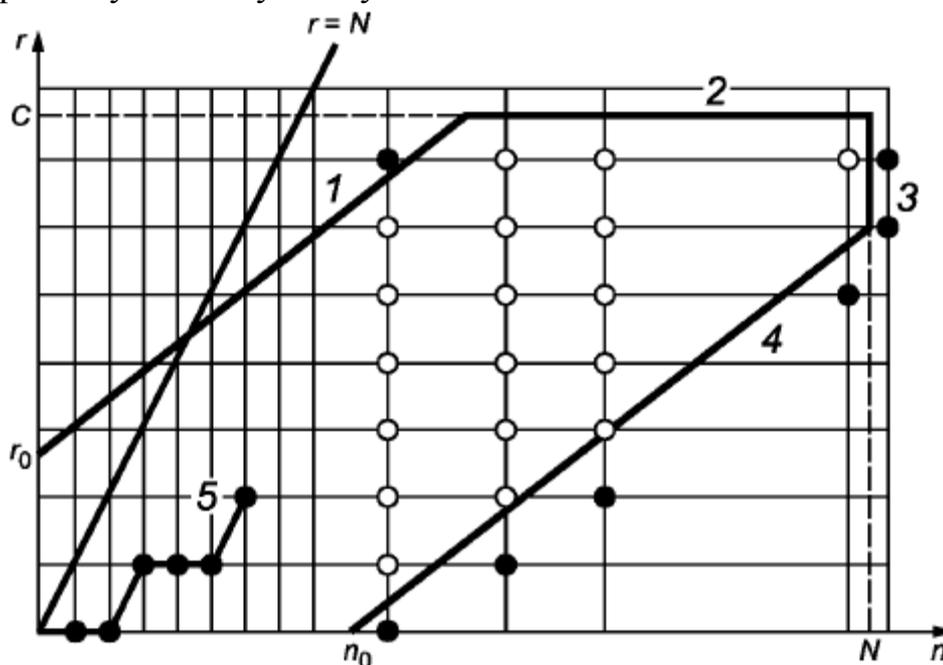
Компетентностно-ориентированная задача № 21

Какие линии на рисунке необходимо использовать в качестве линий приёмки и браковки, чтобы получить одноступенчатый план? Дайте характеристику данному плану испытаний.



Компетентностно-ориентированная задача № 22

Какие линии необходимо использовать в качестве линий приёмки и браковки, чтобы получить усеченный последовательный план? Дайте характеристику данному плану испытаний.



Компетентностно-ориентированная задача № 23

При испытании к моменту времени t было испытано 20 изделий. Определите, при каком наименьшем числе отказов к моменту времени t партию можно считать бракованной, если $a=0,47$, $r_0=2,28$.

Компетентностно-ориентированная задача № 24

При испытании к моменту времени t было испытано 40 изделий. Определите, при каком наименьшем числе отказов к моменту времени t партию можно считать бракованной, если $a=0,42$, $n_0=5,23$.

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости

в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале (для зачета) или в оценку по 5-балльной шкале (для экзамена) следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100–50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100–85	отлично
84–70	хорошо
69–50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.