

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерств здравоохранения Российской Федерации  
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

Кафедра физики и математики ИФМХ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ

**УТВЕРЖДЕНО**  
на заседании кафедры физики и  
математики ИФМХ  
29 мая 2025 г., протокол №10  
зав. кафедрой, д.м.н. Мачнева Т.В.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по учебной дисциплине

**ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ**

12.04.04 Биотехнические системы и технологии

(код и наименование направления подготовки)

Магистр

Квалификация (степень) выпускника

Москва 2025

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии, обсужден на заседании кафедры физики и математики ИФМХ 29 мая 2025 г., протокол №10.

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры

по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

код наименование

№	Контролируемые разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства	Способ контроля
1	Основы технологии медицинского приборостроения	ПК-1, ПК-3	Тестовый контроль Задания открытого типа	Текущий

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Индекс компетенции и её содержание	Дескрипторы		
		знать	уметь	владеть практическим опытом (трудовыми действиями):
1	<p><b>ПК-1.</b> Способен к разработке и интеграции инновационных биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения.</p> <p>ПК-1.ИД2 – Осуществляет и контролирует технологию производства инновационных биотехнических систем.</p>	<p>-Назначение, конструктивные особенности и параметры типовых элементов в биотехнических системах; технологии изготовления и монтажа деталей и сборочных единиц изделия.</p>	<p>-Выполнять работы по технологической подготовке производства приборов и аппаратов медицинского назначения; организовывать метрологическое обеспечение производства деталей и узлов биотехнических систем.</p>	<p>-Навыками технологической подготовки производства.</p>

	<p>ПК-1.ИДЗ – Проводит организацию процессов создания и интеграции инновационных биотехнических систем и технологий</p>	<p>-Основные принципы построения, действия и характеристики биотехнических систем; теоретические основы технологии приборостроения; характеристики показателей качества деталей.</p>	<p>-Обосновывать параметры разделов медико- технических требований на создаваемые изделия. Анализировать данные для проектирования деталей и узлов биотехнических систем. Осуществлять проектирование деталей и узлов биотехнических систем.</p>	<p>-Навыками разработки проектной документации на создаваемое изделие в соответствии с нормативными документами.</p>
2	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять руководство подразделением обеспечения производства в области создания и интеграции биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения</p> <p>ПК-3. ИД1 – Проводит анализ состояния производства</p>	<p>-Основы проектирования технологических</p>	<p>-Определять тип производства. Рассчитывать основные показатели производительности</p>	<p>-Методами технико-экономического анализа производства.</p>

<p>биотехнических систем и технологий</p>	<p>процессов производства биотехнических систем. Базовые положения экономической теории.</p>	<p>и экономичности технологических процессов производства деталей медицинской аппаратуры.</p>	
<p>ПК-3. ИД2 – Осуществляет текущее и перспективное планирование производства и интеграции биотехнических систем и технологий</p>	<p>-Критерии и показатели эффективности проектных решений. Принципы рационального использования природных ресурсов.</p>	<p>-Рассчитывать основные показатели деятельности предприятия. Анализировать состояние и перспективы развития биотехнических систем и технологий. Формулировать требования к оборудованию и комплектующим.</p>	<p>- Методикой расчета показателей технологичности изделия и его частей.</p>

**КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ  
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»**

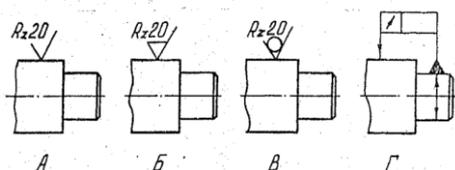
№	Индекс компетенции	Наименование контрольных мероприятий	
		Тестирование	Решение заданий открытого типа
		Наименование материалов оценочных средств	
		Тестовые задания	Задания открытого типа
1	ПК-1	1,4,6-25	1-5,14,16-20
2	ПК-3	2,3,5,26-30	6-13,15

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования  
компетенций в процессе освоения по дисциплине  
«ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОГО  
ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»**

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ И УКАЖИТЕ ЕГО В ВИДЕ  
НОМЕРА. НАПРИМЕР: 2

1. Укажите, каким знаком конструктор детали должен обозначить шероховатость поверхности, обрабатываемую с удалением слоя материала?



- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г

Эталон ответа: Б

Компетенция: ПК-1

2. Укажите, в чём заключается отработка чертежа детали на технологичность?

- 1) в выборе более прогрессивной технологии её изготовления;
- 2) в оформлении карточки-заявки на проектирование высокопроизводительной технологической оснастки;
- 3) во внесении в чертёж детали изменений, способствующих повышению экономичности её изготовления в заданных условиях производства

Эталон ответа: во внесении в чертёж детали изменений, способствующих повышению экономичности её изготовления в заданных условиях производства

Компетенция: ПК-3

3. Укажите на каком этапе осуществляют отработку конструкции изделия на технологичность?

- 1) конструирования изделия
- 2) разработки технологии изготовления изделия
- 3) разработки технологической оснастки и специального инструмента
- 4) составления плана-графика выпуска изделия

Эталон ответа: конструирования изделия

Компетенция: ПК-3

4. Установите, являются ли хорошие технологические свойства материала детали (например, хорошая обрабатываемость резанием) признаком, положительно характеризующим технологичность её конструкции?

1) да

2) только при условии низкой точности размеров детали

3) только при условии большого объёма выпуска детали

4) нет

Эталон ответа: да

Компетенция: ПК-1

5. Укажите, какой из перечисленных показателей технологичности является основным?

1) технологическая себестоимость изготовления изделия

2) возможность автоматизации изготовления изделия

3) степень унификации элементов конструкции изделия

Эталон ответа: технологическая себестоимость изготовления изделия

Компетенция: ПК-3

6. Укажите, какой способ литья наиболее широко применяют в приборостроении для получения мелких точных стальных отливок сложной формы?

1) по выплавляемым моделям

2) в оболочковые формы

3) в кокиль

4) в сухие песчаные формы

Эталон ответа: по выплавляемым моделям

Компетенция: ПК-1

7. Определите, какие технологические свойства должен иметь сплав, применяемый для получения точных тонкостенных отливок?

1) низкую жидкотекучесть, малую усадку

2) высокую жидкотекучесть, большую усадку

3) высокую жидкотекучесть, малую усадку

4) низкую жидкотекучесть, большую усадку

Эталон ответа: высокую жидкотекучесть, малую усадку

Компетенция: ПК-1

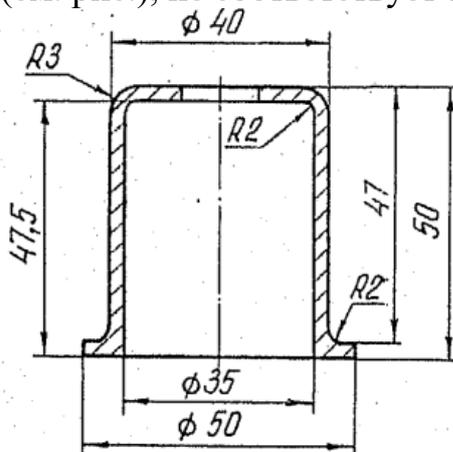
8. Укажите, по какой причине не допускаются резкие перепады соседних сечений отливок?

- 1) возможно получение крупного зерна
- 2) возможен недолив детали
- 3) возможно растрескивание отливки
- 4) затруднено извлечение отливки или модели из формы

Эталон ответа: возможно растрескивание отливки

Компетенция: ПК-1

9. Определите, по какой причине деталь, получаемая литьем под давлением (см. рис.), не соответствует требованию технологичности?

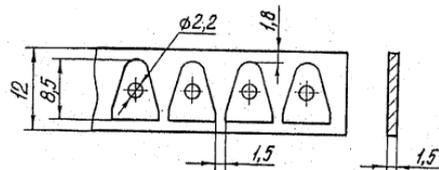


- 1) имеется незначительна разнотолщинность дна, фланца и стенки
- 2) отсутствуют литейные уклоны
- 3) слишком велики радиусы скруглений
- 4) ошибочен порядок простановки размеров

Эталон ответа: отсутствуют литейные уклоны

Компетенция: ПК-1

10. Укажите, по какой причине приведенный на рис. раскрой полосы при листовой штамповке деталей из мягкой стали не является рациональным?



- 1) велики краевые перемычки
- 2) малы перемычки между деталями
- 3) неправильно выполнено ориентирование деталей
- 4) неверно выбрана ширина полосы

Эталон ответа: неправильно выполнено ориентирование деталей

Компетенция: ПК-1

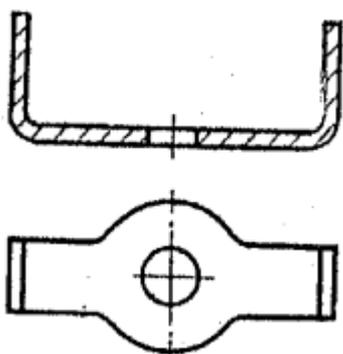
11. Установите, для предотвращения какого эффекта в конструкции штампованных деталей, получаемых гибкой листового материала, следует предусматривать радиусы закруглений?

- 1) образование трещин на внутренней поверхности угла детали
- 2) образование трещин на внешней поверхности угла детали
- 3) пружинение детали

Эталон ответа: образование трещин на внешней поверхности угла детали

Компетенция: ПК-1

12. Укажите, какая операция листовой штамповки не используется при изготовлении данной детали.



- 1) пробивка
- 2) вырубка
- 3) гибка
- 4) вытяжка

Эталон ответа: вытяжка

Компетенция: ПК-1

13. Укажите, каким преимуществом обладают детали и их элементы (резьба, рифления и др.), полученные с применением методов обработки давлением?

- 1) повышенной прочностью
- 2) повышенной точностью
- 3) меньшей шероховатостью поверхности

Эталон ответа: повышенной прочностью

Компетенция: ПК-1

14. Укажите, какой способ дозирования обеспечивает получение более точных по высоте деталей методом порошковой металлургии?

- А) по объему
- Б) по массе

Эталон ответа: по массе

Компетенция: ПК-1

15. Укажите, температура плавления какого компонента порошковой смеси является определяющей при выборе температуры спекания?

- 1) наиболее легкоплавкого
- 2) наиболее тугоплавкого
- 3) имеющего наибольшую зернистость

Эталон ответа: наиболее тугоплавкого

Компетенция: ПК-1

16. Укажите, в каком случае метод порошковой металлургии не может быть использован для получения деталей?

- 1) при значительном расхождении температур плавления компонентов порошковой смеси
- 2) в случае использования исходных порошков с различной зернистостью
- 3) если в конструкции детали имеются резьбовые поверхности

Эталон ответа: если в конструкции детали имеются резьбовые поверхности

Компетенция: ПК-1

17. Укажите, с какой целью применяют гранулированный исходный материал при переработке термопластических масс способом литья под давлением?

- 1) для получения более точных деталей
- 2) для повышения надежности работы загрузочного устройства литьевой машины
- 3) для повышения однородности свойств материала

Эталон ответа: для повышения надежности работы загрузочного устройства литьевой машины

Компетенция: ПК-1

18. Определите, в каком направлении происходит наибольший отвод тепла из зоны деформации при обработке материала резанием?

- 1) в заготовку
- 2) в стружку
- 3) в инструмент
- 4) в окружающую среду (воздух) через конвекцию, теплопроводность и излучение

Эталон ответа: в стружку

Компетенция: ПК-1

19. Укажите, какой прием следует применить при обработке заготовки лезвийным инструментом, чтобы уменьшить шероховатость поверхности?

- 1) увеличить глубину резания
- 2) увеличить главный угол инструмента в плане
- 3) увеличить вспомогательный угол в плане
- 4) уменьшить подачу

Эталон ответа: уменьшить подачу

Компетенция: ПК-1

20. Укажите, с какой целью при сверлении отверстий в печатных платах используют сверла с углом при вершине  $70^\circ < 2\varphi < 100^\circ$ ?

- 1) для уменьшения момента, действующего на сверло
- 2) для уменьшения нагрева сверла
- 3) для предотвращения расслаивания материала

Эталон ответа: для предотвращения расслаивания материала

Компетенция: ПК-1

21. Укажите, какая особенность отличает электроэрозионный и электрохимический процессы обработки от традиционных способов формообразования поверхностей, например, резанием?

- 1) применение инструментальных материалов с высокой твердостью
- 2) реализация электрической энергии непосредственно в зоне обработки
- 3) более высокая точность обработки
- 4) более низкие удельные энергозатраты

Эталон ответа: реализация электрической энергии непосредственно в зоне обработки

Компетенция: ПК-1

22. Укажите, какое из перечисленных свойств материала детали исключает применение электроэрозионной и электрохимической обработки?

- 1) высокая твердость
- 2) низкий электрохимический эквивалент
- 3) высокие диэлектрические свойства

Эталон ответа: высокие диэлектрические свойства

Компетенция: ПК-1

23. Укажите, каким образом обеспечивают необходимую концентрацию плотности лазерного луча на поверхности обрабатываемой детали?

- 1) используя естественную конфигурацию излучаемого лазером узкого светового пучка
- 2) при помощи оптической фокусирующей системы

3) способом электромагнитной фокусировки

4) диафрагмированием светового пучка

Эталон ответа: при помощи оптической фокусирующей системы

Компетенция: ПК-1

24. При изготовлении печатных плат гальванохимическим способом перед нанесением фоторезиста производят пескоструйную или гидropескоструйную обработку поверхности диэлектрического основания. Укажите, с какой целью это делают?

1) для повышения адгезионных свойств поверхности заготовки печатной платы перед операцией металлизации

2) для уменьшения шероховатости поверхности

3) для очистки поверхности от загрязнений

Эталон ответа: для повышения адгезионных свойств поверхности заготовки печатной платы перед операцией металлизации

Компетенция: ПК-1

25. Какой из перечисленных способов получения изображения печатных проводников при изготовлении печатных плат обладает наибольшей разрешающей способностью (точностью) воспроизведения ширины проводящего рисунка?

1) фотографический способ

2) способ офсетной печати

3) сеточно-графический способ

4) способ рисования

Эталон ответа: фотографический способ

Компетенция: ПК-1

ВЫБЕРИТЕ СООТВЕТСТВИЯ И УКАЖИТЕ ИХ В ВИДЕ БУКВЫ И СООТВЕТСТВУЮЩЕГО НОМЕРА. НАПРИМЕР: 3А, 2Б, 1В

26. Сопоставьте основную терминологию и понятия, относящиеся к разработке технологии изготовления и организации производства.

А) интервал времени, через который производится выпуск изделий

Б) часть производственной площадки, оснащенной основным технологическим и вспомогательным оборудованием и средствами, закрепленными за рабочим для выполнения операции

В) совокупность действий рабочих и орудий производства, в результате которых исходные материалы, полуфабрикаты и компоненты превращаются в готовую продукцию, соответствующую своему назначению

1) Такт выпуска

2) Рабочее место

3) Производственный процесс

Эталон ответа: 1А, 2Б, 3В

Компетенция: ПК-3

27. Сопоставьте основную терминологию и понятия, относящиеся организации производства.

А) Производство товарной продукции

Б) Производство средств, необходимых для обеспечения функционирования основного производства

1) Основное производство

2) Вспомогательное производство

Эталон ответа: 1А, 2Б

Компетенция: ПК-3

28. Сопоставьте основную терминологию и понятия, относящиеся организации производства.

А) Отношение числа всех различных технологических операций, выполненных или подлежащих выполнению в течение месяца, к числу рабочих мест

Б) Законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте

1) Коэффициент закрепления операций

2) Технологическая операция

Эталон ответа: 1А, 2Б

Компетенция: ПК-3

29. Сопоставьте основную терминологию и понятия, относящиеся к характеристикам технологического процесса.

А) Интервал времени, через который периодически производится выпуск изделий или заготовок определенных наименований, типоразмеров и исполнений

Б) Количество изделий или заготовок определенных наименований, типоразмеров и исполнений, выпускаемых в единицу времени

1) Такт выпуска

2) Ритм выпуска

Эталон ответа: 1А, 2Б

Компетенция: ПК-3

30. Сопоставьте основную терминологию и понятия, относящиеся к технологическим процессам и операциям.

А) Изготовление заготовки или изделия из жидкого материала заполнением им полости заданных форм и размеров с последующим затверждением

Б) Обработка, заключающаяся в пластическом деформировании или разделении материала.

В) Обработка, заключающаяся в образовании новых поверхностей отделением поверхностных слоев материала с образованием стружки.

1) Литьё

2) Обработка давлением

3) Обработка резанием

Эталон ответа: 1А, 2Б, 3В

Компетенция: ПК-3

### Критерии оценки тестирования обучающихся

<b>«Отлично»</b>	<b>«Хорошо»</b>	<b>«Удовлетворительно»</b>	<b>«Неудовлетворительно»</b>
Количество положительных ответов 91% и более максимального балла теста	Количество положительных ответов от 81% до 90% максимального балла теста	Количество положительных ответов от 71% до 80% максимального балла теста	Количество положительных ответов менее 70% максимального балла теста

## ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

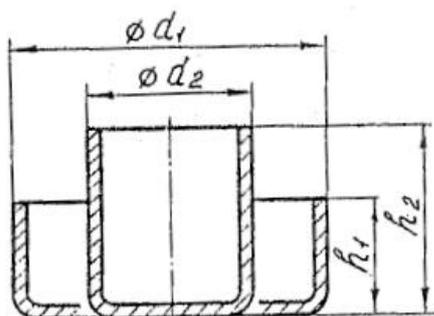
1. Укажите, какой физический параметр определяет способность металла к пластической деформации в холодном состоянии?

Задание: назовите термин.

Эталон ответа: относительное удлинение

Компетенция: ПК-1

2. Определите значение коэффициента вытяжки при осуществлении операции листовой штамповки по приведенному эскизу.



Значения размеров заготовки (1) и детали (2) приведены ниже:

$$d_1 = 36 \text{ мм}$$

$$d_2 = 18 \text{ мм}$$

$$h_1 = 12 \text{ мм}$$

$$h_2 = 20 \text{ мм}$$

Ответ запишите в виде десятичной дроби (например: 1,2).

Задание: введите численное значение

Эталон ответа: 0,5

Компетенция: ПК-1

3. Укажите, допускает ли метод порошковой металлургии изготовление деталей с арматурой?

В ответе запишите "да" или "нет".

Задание: введите слово

Эталон ответа: да

Компетенция: ПК-1

4. Укажите, требуется ли в процессе электрохимической размерной обработки материалов интенсивная прокачка электролита через зону обработки?

В ответе запишите "да" или "нет".

Задание: введите слово

Эталон ответа: да

Компетенция: ПК-1

5. Точность размеров поверхностей деталей приборов, получаемых методом прямого электрохимического копирования, зависит от точности размеров электрода-инструмента. Укажите, сопровождается ли электрохимическая размерная обработка его износом?

В ответе запишите "да" или "нет".

Задание: введите слово

Эталон ответа: нет

Компетенция: ПК-1

6. Укажите термин, относящийся к разработке технологии изготовления и организации производства, по представленному описанию.

Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций (например, ось, клемма и т.д.)

Ответ запишите с маленькой буквы (например: процесс).

Задание: назовите термин.

Эталон ответа: деталь

Компетенция: ПК-3

7. Решите задачу.

Время, затрачиваемое на выпуск одного изделия составляет  $T = 30$  мин.

Определите производительность труда  $Q$ , шт/ч.

Ответ запишите, округлив до ближайшего целого.

Задание: введите численное значение

Эталон ответа: 2

Компетенция: ПК-3

8. Решите задачу.

Определите технологическую себестоимость (затраты на изготовление продукции), по известным параметрам:

- текущие (переменные) затраты  $A = 1$  млн руб,

- единовременные (постоянные) затраты  $B = 2$  млн руб ,

- программа выпуска изделий  $N = 100$  шт.

Ответ запишите в млн руб, округлив до ближайшего целого.

Задание: введите численное значение

Эталон ответа: 1

Компетенция: ПК-3

9. Решите задачу.

Определите критическое значение объема выпуска изделий, при котором оба варианта организации технологического процесса будут равноценны по себестоимости продукции.

1-й вариант:

- текущие (переменные) затраты  $A_1 = 520$  тыс руб,
- единовременные (постоянные) затраты  $B_1 = 1$  млн руб ,

2-й вариант:

$A_2 = 500$  тыс руб,

$B_2 = 2$  млн руб ,

Ответ запишите в виде целого числа.

Задание: введите численное значение

Эталон ответа: 50

Компетенция: ПК-3

10. Установите, какому типу производства (единичному, серийному, массовому) соответствует приведённая характеристика.

Производство, характеризуемое малым объемом выпуска одинаковых изделий, повторное изготовление и ремонт которых, как правило, не предусматривается.

Ответ запишите с маленькой буквы (например: единичное).

Задание: назовите термин.

Эталон ответа: единичное

Компетенция: ПК-3

11. Установите, какому типу производства (единичному, серийному, массовому) соответствует приведённая характеристика.

Производство, характеризуемое изготовлением или ремонтом изделий периодически повторяющимися партиями.

Ответ запишите с маленькой буквы (например: единичное).

Задание: назовите термин.

Эталон ответа: серийное

Компетенция: ПК-3

12. Установите, какому типу производства (единичному, серийному, массовому) соответствует приведённая характеристика.

Производство, характеризуемое большим объемом выпуска изделий, непрерывно изготавливаемых или ремонтируемых продолжительное время, в течение которого на большинстве рабочих мест выполняется одна рабочая операция.

Ответ запишите с маленькой буквы (например: единичное).

Задание: назовите термин.

Эталон ответа: массовое

Компетенция: ПК-3

13. Решите задачу.

На участке рабочего цеха имеется  $P = 18$  рабочих мест. В течение месяца на них выполняется  $O = 162$  различных технологических операций. Определите коэффициент закрепления операций на участке.

Ответ запишите в виде числа, округлив до ближайшего целого.

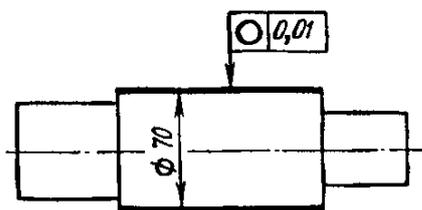
Задание: введите численное значение

Эталон ответа: 9

Компетенция: ПК-3

14. Решите задачу.

Установите величину точности формы наружной цилиндрической поверхности вала (см. рис.) по заданному допуску.



Ответ запишите в мм (например: 0,1).

Задание: введите численное значение

Эталон ответа: 0,01

Компетенция: ПК-1

15. Решите задачу.

Определите программу запуска заготовок печатных плат в производство для выпуска 10 000 шт. годных с учётом брака на указанных операциях технологического процесса:

- 1) фотохимическая операция – заданный выход годных 80 %;
- 2) травление – 80 %;
- 3) контроль – 100 %.

Ответ запишите в виде целого числа.

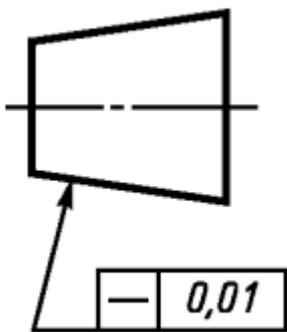
Задание: введите численное значение

Эталон ответа: 15625

Компетенция: ПК-3

16. Решите задачу.

Установите величину допуска прямолинейности образующей конуса по чертежу (см. рис.).



Ответ запишите в мм (например: 0,5).

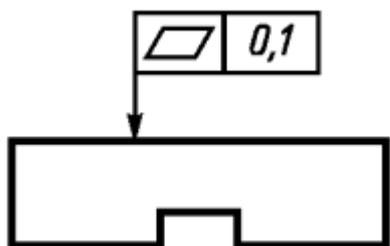
Задание: введите численное значение

Эталон ответа: 0,01

Компетенция: ПК-1

17. Решите задачу.

Установите величину допуска плоскостности поверхности детали по чертежу (см. рис.).



Ответ запишите в мм (например: 0,5).

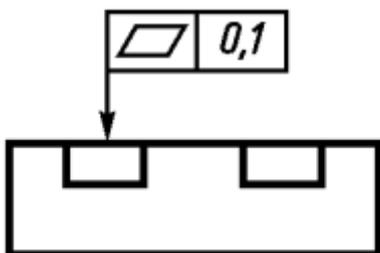
Задание: введите численное значение

Эталон ответа: 0,1

Компетенция: ПК-1

18. Решите задачу.

Установите величину допуска плоскостности поверхностей относительно общей прилегающей плоскости по чертежу (см. рис.).



Ответ запишите в мм (например: 0,5).

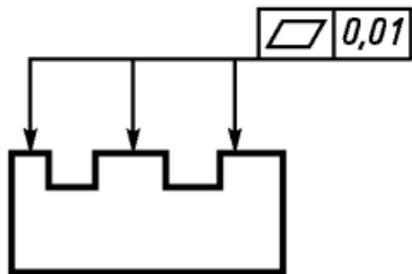
Задание: введите численное значение

Эталон ответа: 0,1

Компетенция: ПК-1

19. Решите задачу.

Установите величину допуска плоскостности каждой поверхности по чертежу (см. рис.).



Ответ запишите в мм (например: 0,5).

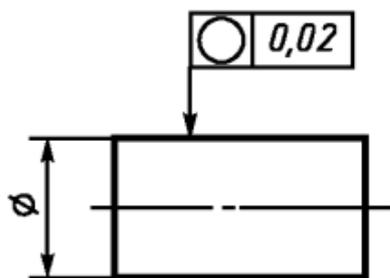
Задание: введите численное значение

Эталон ответа: 0,01

Компетенция: ПК-1

20. Решите задачу.

Установите величину допуска круглости вала по чертежу (см. рис.).



Ответ запишите в мм (например: 0,5).

Задание: введите численное значение

Эталон ответа: 0,02

Компетенция: ПК-1

### Критерии оценки тестирования обучающихся

<b>«Отлично»</b>	<b>«Хорошо»</b>	<b>«Удовлетворительно»</b>	<b>«Неудовлетворительно»</b>
Количество положительных ответов 90% и более максимального балла теста	Количество положительных ответов от 70% до 89,9% максимального балла теста	Количество положительных ответов от 69.9% до 60% максимального балла теста	Количество положительных ответов менее 60% максимального балла теста