

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Иркутский национальный исследовательский технический университет»**  
Машиностроительный колледж

**Оценочные материалы**

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

---

23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ  
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

---

Специалист по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

---

Очная

---

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Составитель: Коломина И.В.  
Дата подписания: 18.11.2025

Документ подписан простой  
электронной подписью  
И.о. зам. декана по учебной  
работе:  
И.А. Чинская  
Дата подписания: 20.11.2025

Год набора - 2026 г.  
Иркутск, 2025 г.

|                 |
|-----------------|
| 6 семестр/ОК 01 |
|-----------------|

|                            |
|----------------------------|
| <b>Множественный выбор</b> |
|----------------------------|

|                     |
|---------------------|
| Метрология– это ... |
|---------------------|

|  |
|--|
| <b>наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности</b> |
|--|

|  |
|--|
| теория передачи размеров единиц физических величин |
|--|

|  |
|--|
| теория исходных средств измерений (эталонов) |
|--|

|                          |
|--------------------------|
| <b>Пропущенное слово</b> |
|--------------------------|

|   |
|---|
| [Стандартизация] - деятельность по разработке нормативных документов, устанавливающих правила и характеристики для добровольного многократного применения |
|---|

|                 |
|-----------------|
| 6 семестр/ОК 02 |
|-----------------|

|                            |
|----------------------------|
| <b>Множественный выбор</b> |
|----------------------------|

|  |
|--|
| Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, регламентирует ... |
|--|

|   |
|---|
| <b>номенклатура продукции, работ, услуг, подлежащих обязательной сертификации</b> |
|---|

|  |
|--|
| закон РФ « О защите прав потребителей» |
|--|

|  |
|--|
| закон РФ «О техническом регулировании» |
|--|

|                       |
|-----------------------|
| <b>Короткий ответ</b> |
|-----------------------|

|  |
|--|
| Является ли физическая величина одним из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них |
|--|

|           |
|-----------|
| <b>да</b> |
|-----------|

|                 |
|-----------------|
| 6 семестр/ОК 03 |
|-----------------|

|                            |
|----------------------------|
| <b>Множественный выбор</b> |
|----------------------------|

|                                      |
|--------------------------------------|
| Технический контроль деталей–это ... |
|--------------------------------------|

|   |
|---|
| <b>определение соответствия действительного значения физической величины назначенному допуску</b> |
|---|

|  |
|--|
| перечень действий, состоящий из дифференцированного, поэлементного и комплексного видов контроля |
|--|

|   |
|---|
| действия, направленные на оценку соответствия технического изделия, эксплуатационным требованиям, предъявляемым |
|---|

|  |
|--|
| <b>Множественный выбор</b>   |
| Физическая величина– это ...   |
| <b>одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них</b> |
| объект измерения   |
| величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в соответствии с основной целью измерительной задачи   |

|   |
|---|
| <b>Пропущенное слово</b>  |
| [Измерение] - опытное нахождение значения физической величины с помощью технических средств |

|   |
|---|
| <b>Короткий ответ</b>   |
| Как называются средства измерения предназначены для определения действительных размеров |
| <b>калибры</b>  |

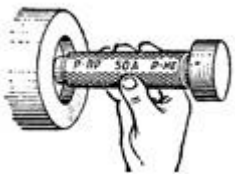
|                        |
|------------------------|
| <b>6 семестр/ОК 04</b> |
|------------------------|

|   |
|---|
| <b>Множественный выбор</b>                    |
| Для поверки рабочих мер и приборов служат ... |
| <b>рабочие эталоны</b>                        |
| эталон-копии                                  |
| эталон сравнения                              |

|  |
|--|
| <b>Короткий ответ</b>  |
| Ведущей организацией в области международной стандартизации является ... |
| <b>ИСО</b>   |

|                         |
|-------------------------|
| <b>6 семестр/ПК 1.1</b> |
|-------------------------|

|   |
|---|
| <b>Множественный выбор</b>                            |
| Какой контрольно-измерительный инструмент на рисунке? |

|   |
|---|
|  |
| <b>калибр-пробка</b>  |
| нутромер  |
| микрометр   |

|   |
|---|
| <b>Множественный выбор</b>  |
| В каких единицах проставляется величина шероховатости на чертежах |
| <b>мкм</b>  |
| см  |
| мм  |

|  |
|--|
| <b>Множественный выбор</b>   |
| Для размера $100^{+0.1}_{-0.3}$ определите наибольший предельный размер: |
| <b>100,1</b>   |
| 100,3  |
| 99,7   |

|   |
|---|
| <b>Множественный выбор</b>  |
| Какому размеру соответствует нулевая линия при графическом изображении допуска? |
| <b>номинальному</b>   |
| действительному   |
| предельному   |

|  |
|--|
| <b>Множественный выбор</b>   |
| Что означает термин «технические измерения»?   |
| <b>действия по определению значений технических характеристик машин</b>                          |
| измерения, позволяющие получить информацию о точности и отклонениях нормируемых параметрах машин |
| измерительные действия, направленные на получение нормируемых характеристик машин и механизмов   |

|   |
|---|
| <b>Множественный выбор</b>  |
| Калибры представляют собой...   |
| <b>устройства, предназначенные для контроля и нахождения в заданных границах размеров</b> |
| средство измерений, предназначенное для воспроизведения физической                        |

|  |
|--|
| величины заданного размера   |
| средства измерения предназначены для определения действительных размеров |

|   |
|---|
| <b>Множественный выбор</b>  |
| Назовите источник, из которого узнают технические требования, предъявляемые к детали: |
| <b>чертеж</b>   |
| маршрутная технологическая карта  |
| результаты прямых измерений имеющейся детали  |

|  |
|--|
| <b>Множественный выбор</b>   |
| Измерением называется ...  |
| <b>опытное нахождение значения физической величины с помощью технических средств</b> |
| выбор технического средства, имеющего нормированные метрологические характеристики   |
| операция сравнения неизвестного с известным  |

|  |
|--|
| <b>Множественный выбор</b>   |
| Цели стандартизации – это ...  |
| <b>разработка норм, требований, правил, обеспечивающих безопасность продукции, взаимозаменяемость и техническую совместимость, единство измерений, экономию ресурсов</b> |
| аудит систем качества  |
| внедрение результатов унификации   |

|   |
|---|
| <b>Множественный выбор</b>  |
| Маркировка продукции знаком соответствия государственных стандартов является процедурой ... |
| <b>добровольной</b>   |
| обязательной  |
| свободной   |

|  |
|--|
| <b>Множественный выбор</b>                             |
| К документам в области стандартизации не относятся ... |
| <b>бизнес-планы</b>                                    |
| национальные стандарты                                 |
| технические регламенты                                 |

|                            |
|----------------------------|
| <b>Множественный выбор</b> |
|----------------------------|

|  |
|--|
| При описании пространственно-временных и механических явлений в СИ за основные единицы принимаются ... |
| <b>кг, м, с</b>  |
| кг, м, Н   |
| м, кг, Дж  |

|   |
|---|
| <b>Множественный выбор</b>                    |
| Для поверки рабочих мер и приборов служат ... |
| <b>рабочие эталоны</b>                        |
| эталон-копии                                  |
| эталон сравнения                              |

|  |
|--|
| <b>Множественный выбор</b>   |
| Ведущей организацией в области международной стандартизации является ... |
| <b>международная организация по стандартизации (ИСО)</b>                 |
| международная электротехническая комиссия (МЭК)                          |
| всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)                              |

|  |
|--|
| <b>Упорядочение</b>  |
| Из каких последовательных операций может состоять общий контроль допусков углов и конусов? |
| общий осмотр   |
| различные виды измерений   |
| применение методов с использованием калибров   |

|   |
|---|
| <b>Пропущенное слово</b>  |
| Орган государственной [метрологической] службы осуществляет поверку средств измерений |

|  |
|--|
| <b>Пропущенное слово</b>   |
| В зависимости от требований к объектам стандартизации [стандарт] подразделяют на государственный, отраслевой и республиканский |

|   |
|---|
| <b>Пропущенное слово</b>  |
| [Стандартизация] – это деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производств и обращения продукции и повышения конкурентоспособности продукции, работ или услуг |

|                          |
|--------------------------|
| <b>Пропущенное слово</b> |
|--------------------------|

|   |
|---|
| [Унификация] - рациональное сокращение видов, типов, и размеров изделий одинакового функционального назначения, а также узлов и деталей, входящих в изделие с целью ограниченного числа взаимозаменяемых узлов и деталей, позволяющих собрать новые изделия с добавлением определенного количества оригинальных элементов |
|---|

|                          |
|--------------------------|
| <b>Пропущенное слово</b> |
|--------------------------|

|   |
|---|
| [Измерение] - опытное нахождение значения физической величины с помощью технических средств |
|---|

|                         |
|-------------------------|
| <b>6 семестр/ПК 1.2</b> |
|-------------------------|

|                            |
|----------------------------|
| <b>Множественный выбор</b> |
|----------------------------|

|  |
|--|
| Назовите источник, из которого узнают технические требования, предъявляемые к детали |
|--|

|               |
|---------------|
| <b>чертеж</b> |
|---------------|

|                                  |
|----------------------------------|
| маршрутная технологическая карта |
|----------------------------------|

|  |
|--|
| результаты прямых измерений имеющейся детали |
|--|

|                            |
|----------------------------|
| <b>Множественный выбор</b> |
|----------------------------|

|                                  |
|----------------------------------|
| Что такое действительный размер? |
|----------------------------------|

|   |
|---|
| <b>Это размер, установленный измерением с допустимой погрешностью</b> |
|---|

|   |
|---|
| Это основной размер, полученный на основе кинематических, динамических и прочностных расчетов или выбранный из конструктивных, технологических, эксплуатационных, эстетических и других соображений |
|---|

|  |
|--|
| Это размеры, между которыми должен находиться или которым может быть равен действительный размер |
|--|

|                            |
|----------------------------|
| <b>Множественный выбор</b> |
|----------------------------|

|   |
|---|
| Триаду методов и видов деятельности по обеспечению качества составляют: |
|---|

|   |
|---|
| <b>стандартизация, сертификация, метрология</b> |
|---|

|                            |
|----------------------------|
| продукция, процесс, услуга |
|----------------------------|

|                              |
|------------------------------|
| измерение, испытание, анализ |
|------------------------------|

|                            |
|----------------------------|
| <b>Множественный выбор</b> |
|----------------------------|

|  |
|--|
| В каком случае осуществляется первичная поверка средств измерений? |
|--|

|   |
|---|
| <b>при выпуске средства измерения из производства</b> |
|---|

|  |
|--|
| при возникновении разногласий по вопросам, относящимся к метрологическим характеристикам |
|--|

|  |
|--|
| в порядке государственного надзора или ведомственного контроля |
|--|

| <b>Короткий ответ</b>   |
|---|
| Как называется нормативный документ в области стандартизации, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики, нормы и правила |
| <b>стандарт</b>   |

| <b>Пропущенное слово</b>  |
|---|
| Отклонение результата измерений от истинного значения измеряемой величины называется [погрешностью] измерения |

|                         |
|-------------------------|
| <b>6 семестр/ПК 1.3</b> |
|-------------------------|

| <b>Множественный выбор</b>  |
|---|
| Определить годность изделия, полученного в процессе обработки, дать заключение о годности, если номинальный размер $D = 210\text{мм}$ , предельные отклонения - $ES = - 109\text{мкм}$ ; $EI = - 201\text{мкм}$ , а действительный размер, полученный в процессе обработки $D_d = 209,856\text{мм}$ |
| <b>годен</b>  |
| не годен, брак исправим   |
| негоден, брак не исправим   |

| <b>Множественный выбор</b>  |
|---|
| В каком случае осуществляется экспертная поверка средств измерений?                             |
| <b>при возникновении разногласий по вопросам, относящимся к метрологическим характеристикам</b> |
| в порядке государственного надзора или ведомственного контроля                                  |
| при выпуске средства измерения из производства  |

| <b>Множественный выбор</b>  |
|---|
| Государственный контроль и надзор за соблюдением субъектами хозяйственной деятельности обязательных требований государственных стандартов осуществляется на стадии? |
| <b>всего жизненного цикла</b>   |
| разработки и изготовления   |
| разработки и изготовления   |

| <b>Множественный выбор</b>            |
|---------------------------------------|
| Вопросы по стандартизации решаются в: |
| <b>росстандарте</b>                   |
| правительстве                         |



|              |
|--------------|
| министерстве |
|--------------|

| Короткий ответ  |
|---|
| основной размер, полученный на основе кинематических, динамических и прочностных расчетов или выбранный из конструктивных, технологических, эксплуатационных, эстетических и других соображений |
| <b>номинальный</b>  |

| Короткий ответ   |
|--|
| Стандарт, утвержденный министерством Российской Федерации называется |
| <b>ОСТ</b>   |

| Короткий ответ   |
|--|
| Экспериментальное определение значений параметров и показателей качества продукции |
| <b>испытание</b>   |

**6 семестр**

| <b>Эссе</b>  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Содержание задания</b>  | <b>Критерии для оценивания</b>   | <b>Коды компетенций</b>                                   |
| <u>Опираясь на известные вам факты и собственные рассуждения, напишите эссе, в котором вы выразите свою точку зрения на заданную тему «Роль метрологии в современном мире»</u> | Глубина раскрытия темы (логичность и аргументированность позиции).<br>Использование конкретных примеров (знание современных тенденций).<br>Структура и логика изложения (наличие введения, основной части, заключения).<br>Грамотность и ясность речи. | <i>ПК 1.1, ОК 03, ОК 02, ПК 1.2, ОК 04, ОК 01, ПК 1.3</i> |