**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО Донской ГАУ)**

**АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ (Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ)**

**УТВЕРЖДАЮ**
**Директор**

ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Подписано цифровой подписью: ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Дата: 2026.03.31 11:55:44 +03'00'

**А.Н. Глобин**
**« 31 » марта 2026 г.**

# Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (междисциплинарному курсу)

ОПЦ.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

35.02.05 «Агрономия». Профиль ССО: технологический.

**Зерноград, 2026 г**

Разработчик(и): к.т.н., специалист 1 категории А.Г. Сергиенко

Фонд контрольно-оценочных средств рассмотрен и рекомендован к использованию в учебном процессе на заседании кафедры«Эксплуатация и технический сервис наземных транспортно-технологических средств»
«26 » марта 2026 г.
Протокол №7.

И.о. зав. кафедрой: _____ к.т.н., доцент Н.В. Сергеев

Фонд оценочных средств рассмотрен и рекомендован к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по специальностям среднего профессионального образования «27» марта 2026г. Протокол № 7,

Председатель комиссии к.т.н
преподаватель 1 категории _____ Б.Н. Строгий

## 1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОПЦ.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета.

Текущий контроль осуществляется на практических занятиях путем опроса по теме

Зачет проводится путем устного опроса или письменного ответа на вопросы.

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются оценками: «зачтено», «не зачтено».

## 2. Результаты освоения дисциплины ОПЦ.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества», подлежащие проверке

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Методы оценки* |
|---|---|---|
| **Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины**:<br>-единицы международной системы единиц СИ (ОК 01, ОК 09, ПК 1.4;<br>-основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения качества; (ОК 01,ОК 02, ОК 09, ПК 1.4);<br>-основные положения Национальной системы стандартизации (ОК 01ОК 02, ОК 9, ПК 1.4).<br>--основные показатели качества и методы их оценки, системы и схемы сертификации (ОК 01,ОК 02,ОК 09, ПК 1.4). | демонстрирует знание единиц международной системы единиц СИ;<br>демонстрирует знания основных понятий, целей, задач, принципов, объектов, средств, методов, нормативно-правовой базы стандартизации, метрологии, подтверждения качества;<br>демонстрирует знания основных положений Национальной системы стандартизации;<br>демонстрирует знания основных форм подтверждения соответствия, свойств и показателей качества. | Тестирование;<br>Устный опрос<br>Защита практических заданий;<br>Внеаудиторная самостоятельная работа. |
| **Перечень умений:**<br>применять основные понятия, термины и определения по основам стандартизации, сертификации и технических измерений (ОК 01, ОК 02,ОК 09, ПК 1.4);<br>-переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы СИ (ОК 01, ОК 02,ОК 09, ПК 1.4);<br>-выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по агрономии и селекции (ОК 01, ОК 02,ОК 09, ПК 1.4);<br>-указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности (ОК 01,ОК 02, ОК 09, ПК 1.4). | демонстрирует умение применять основные понятия, термины и определения по основам стандартизации, сертификации и технических измерений;<br>демонстрирует умение переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы СИ;<br>демонстрирует умение выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по агрономии и селекции ;<br>демонстрирует умение указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному | Тестирование;<br>Устный опрос<br>Защита практических заданий;<br>Внеаудиторная самостоятельная работа. |

| | | |
|---|---|---|
| | расположению поверхностей, к качеству поверхности. | |

## 3. Контрольно-оценочные средства текущего контроля

### 3.1 Типовые задания для оценки знаний и умений текущего контроля

**Примерный список вопросов к промежуточной аттестации**

Вопросы к зачёту по дисциплине

**«Метрология, стандартизация и подтверждение качества»**

1. Основные понятия и определения в области метрологии.
2. Правовые основы метрологии.
3. Закон «Об обеспечении единства измерений». Основные понятия.
4. Измеряемые величины. Типы шкал измерений.
5. Международная система единиц СИ.
6. Виды и методы измерений.
7. Средства измерений.
8. Метрологические показатели средств измерений.
9. Погрешности измерений.
10. Обеспечение единства измерений. Техническая основа ГСИ.
11. Передача информации о размерах единиц.
12. Поверка средств измерений.
13. Калибровка средств измерений. Схема калибровки.
14. Методы поверки (калибровки) средств измерений.
15. Государственная метрологическая служба.
16. Основные задачи метрологической службы предприятий.
17. Стандартизация. Цели стандартизации.
18. Основные понятия в области стандартизации.
19. Государственная система стандартизации. Нормативные документы.
20. Принципы стандартизации.
21. Методы стандартизации.
22. Межотраслевые комплексы стандартов.
23. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).
24. Единая система технологической документации (ЕСТД)
25. Экономическая эффективность стандартизации.
26. Международная организация по стандартизации
27. Взаимозаменяемость. Основные понятия.
28. Соединения и посадки. Типы посадок.
29. Система отверстия. Виды посадок в системе отверстия.
30. Система вала. Виды посадок в системе вала.

31. Квалитеты, допуски, размеры и связь между собой.
32. Предельные и основные отклонения.
33. Основные понятия сертификации.
34. Объекты добровольной сертификации.
35. Объекты обязательной сертификации.
36. Типовая структура участников сертификации.
37. Порядок проведения сертификации.
38. Системы сертификации.
39. Принципы технического регулирования.
40. Цели и принципы подтверждения соответствия.
41. Права и обязанности заявителя в области добровольной сертификации.
42. Обработка результатов однократного измерения.
43. Обработка результатов многократных измерений.
44. Понятия о зазорах и натягах, допусках посадок.
45. Концевые меры, назначение, классы точности и разряды их.
46. Методика подбора концевых мер.
47. Калибры, назначения, преимущества и недостатки их.
48. Порядок настройки калибра-скобы.
49. Штангенинструмент.
50. Штангенрейсмус.
51. Гладкие микрометры.
52. Специальные микрометры.
53. Микрометрический глубиномер.
54. Порядок настройки и отсчета на микрометре.
55. Приборы для относительных измерений.
56. Индикаторная стойка.
57. Индикаторный нутромер.
58. Порядок настройки индикаторного нутромера.
59. Индикаторная скоба. Порядок настройки.
60. Приборы повышенной точности.
61. Рычажная скоба.
62. Микрометр с рычажной головкой.
63. Приборы для контроля резьб.
64. Приборы для контроля элементов зубчатых колес.
65. Выбор средств измерений.
66. Этапы развития управления качеством/подтверждения соответствия.
67. Анализ термина «Обеспечение качества/подтверждения соответствия» в стандарте ИСО 9000.
68. Анализ термина «подтверждения соответствия» в стандарте ИСО 9000.
69. Средства качества. Определение, назначение и состав средств.
70. Соотношение понятий «подтверждения соответствия» и «управление качеством».
71. Политика качества.
72. Планирование качества.
73. Организация работ по качеству.

74. Обучение персонала.
75. Мотивация персонала.
76. Контроль качества.
77. Информация о качестве.
78. Разработка мероприятий.
79. Реализация мероприятий.
80. Взаимодействие с внешней средой.
81. Назначение и состав стандартов ИСО 9000.
82. Основные элементы средств качества/подтверждения соответствия, рекомендуемые ИСО 9000.
83. Комплексное управление качеством/подтверждения соответствия.
84. Тотальное управление качеством/подтверждения соответствия.
85. Статистические методы подтверждения соответствия.
86. Проверка подтверждения соответствия

**Оценка за семестр.** Знания, умения, навыки обучающегося по дисциплине оцениваются оценками: «зачтено», «не зачтено».

| Оценка | Критерии |
|---|---|
| Зачтено | выполнен установленный по дисциплине объем самостоятельных работ, в процессе обучения или в ходе собеседования (при необходимости) продемонстрированы достаточно твердые знания материала, умения и навыки их использования при решении конкретных задач, показана сформированность соответствующих компетенций, проявлено понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны правильные, полные ответы на большинство вопросов; нет грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы могут быть допущены отдельные неточности |
| Не зачтено | не выполнен установленный по дисциплине объем самостоятельных работ, соответствующие компетенции не сформированы полностью или частично, в ходе собеседования не дано ответа, или даны неправильные ответы на большинство вопросов, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы |