

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранн Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.10.2023 15:02:14  
Уникальный программный ключ:  
7708e7a47e66a8ee02711b298d7e78bd1e40bf88

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Основы технического регулирования

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки / специальность

27.03.01 Стандартизация и метрология

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

«Метрология и метрологическое обеспечение»

*(наименование)*

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: экзамен (7 семестр), курсовая работа (7 семестр).

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ОПК-6: Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа	ОПК-6.2: Анализирует основные показатели результативности систем и технологий в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы (7 семестр)
ОПК-6.2: Анализирует основные показатели результативности систем и технологий в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа	Обучающийся знает: - основные информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности; - работы по стандартизации и сертификации; - работы по составлению научных отчетов по выполненному заданию.	Вопросы (№ 1 - 10)
	Обучающийся умеет: - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; - планировать работы по стандартизации и сертификации; - составлять научные отчеты по выполненному заданию.	Задания (№ 1 - № 9)
	Обучающийся владеет: - культурой применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности; - навыками работ по стандартизации и сертификации; - навыками работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию.	Задания (№ 10 - № 19)

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из тестовых вопросов, задач и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

## 2. Типовые<sup>1</sup> контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

### 2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

#### Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ОПК-6.2: Анализирует основные показатели результативности систем и технологий в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа	Обучающийся знает: <ul style="list-style-type: none"><li>- основные информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности;</li><li>- работы по стандартизации и сертификации;</li><li>- работы по составлению научных отчетов по выполненному заданию.</li></ul>
<p>Вопросы к тесту</p> <p>1. К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных</li><li>• Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий</li><li>• Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности</li></ul> <p>2. Виды информационной безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Персональная, корпоративная, государственная</li><li>• Клиентская, серверная, сетевая</li><li>• Локальная, глобальная, смешанная</li></ul> <p>3. Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство</li><li>• Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы</li><li>• Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы</li></ul> <p>4. Какое определение информационных ресурсов общества соответствует Федеральному закону "Об информации, информатизации и защите информации"</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Информационные ресурсы общества – это сведения различного характера, материализованные в виде документов, баз данных и баз знаний.</li><li>• Информационные ресурсы общества – это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и других системах), созданные, приобретенные за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ.</li><li>• Информационные ресурсы общества – это множество web-сайтов, доступных в Интернете.</li></ul> <p>5. Инфокоммуникационной технологии функционируют на основе</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Средств доступа к базам данных.</li><li>• Информационных технологий.</li><li>• Сетей и телекоммуникационного оборудования.</li><li>• Хранилищ данных.</li></ul> <p>6. Цель международной стандартизации - это:</p>	

<sup>1</sup> Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

- Упразднение национальных стандартов
  - Разработка самых высоких требований
  - Устранение технических барьеров в торговле
  - Влияния государства на производителей
  - Лицензирование деятельности
7. Требования государственных стандартов России:
- Обязательны для применения
  - Рекомендательны
  - Обязательны отдельные требования.
8. Технический регламент принимается:
- Национальной организацией по стандартам;
  - Органом по сертификации;
  - Правительственным органом;
  - Международной организацией.
9. Технический регламент это...
- Документ, устанавливающий обязательные для применения и исполнения обязательные требования к безопасности продукции
  - Документ, регламентирующий технические характеристики продукции
  - Документ, устанавливающий обязательные для применения и исполнения обязательные требования к услугам
  - Документ, регламентирующий технологический процесс производства
10. Документ, устанавливающий обязательные для применения и исполнения обязательные требования к безопасности продукции это...
- Технический регламент
  - Карта безопасности продукции
  - Национальный стандарт
  - Регламент безопасности

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат

<p>ОПК-6.2: Анализирует основные показатели результативности систем и технологий в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа</p>	<p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;</li> <li>- планировать работы по стандартизации и сертификации;</li> <li>- составлять научные отчеты по выполненному заданию.</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Выполнить работы по стандартизации и подготовке к сертификации продукции, процессов, оборудования, материалов.</li> <li>2) Произвести анализ сильных и слабых сторон предприятия</li> <li>3) Классифицировать технологии.</li> <li>4) Охарактеризовать идентификацию и фальсификацию продукции</li> <li>5) Построить структурно – функциональную модель системы управления персонал</li> <li>6) Описать потребительские свойства продукции, обеспечивающих их ассортиментную принадлежность на видовом уровне</li> <li>7) Разработать систему менеджмента качества и безопасности на предприятии как инструмент повышения эффективности производства продукции</li> </ol>	

8) Оценить Конкурентоспособность продукции и пути ее достижения		
9) Охарактеризовать производственно – технологическая деятельность		
ОПК-6.2: основные результативности систем и технологий в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа	Анализирует показатели систем и области и основе и	Обучающийся владеет: - культурой применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности; - навыками работ по стандартизации и сертификации; - навыками работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию.
10) На основании информационной базы данных ознакомиться с конкретным техническим регламентом, изучите его структуру и содержание. Дайте краткую характеристику этого технического регламента, более подробно охарактеризовать ответ на вопрос: что является основной целью данного технического регламента?		
11) Изучите структуру и содержание ГОСТ Р 1.10-2004 используя информационную базу данных нормативных документов. Стандартизация Российской Федерации. Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации. Описать порядок разработки, процедуру утверждения, изменения, пересмотра и отмены.		
12) Изучите структуру и содержание ГОСТ Р 1.2-2004 используя информационную базу данных нормативных документов. Стандартизация Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Описать правила разработки, процедуру утверждения, обновления и отмены.		
13) Рассмотрите структуру и содержание ГОСТ Р 1.5-2004. Стандартизация Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.		
14) Ознакомьтесь со статьей 26 ФЗ «О техническом регулировании». Законспектируйте её, дав ответы на следующие вопросы: 1. Каковы функции органа по сертификации при обязательной сертификации? 2. Каковы функции аккредитованных испытательных лабораторий (центров) при осуществлении обязательной сертификации?		
15) Изучите статью 25 ФЗ «О техническом регулировании». Из статьи 25 этого Федерального закона выписать перечень того, что включает в себя сертификат соответствия.		
16) Ознакомьтесь с формой сертификата соответствия при обязательной сертификации продукции и составить отчет по выполненной работе.		
17) Проверьте подлинность и правильность заполнения сертификата соответствия при обязательной сертификации продукции и составить отчет по проделанной работе.		
18) Проверьте подлинность и правильность заполнения сертификата соответствия при добровольной сертификации продукции и составить отчет по выполненной работе.		
19) Проанализируйте формы сертификата соответствия при обязательной сертификации продукции и формы сертификата соответствия при добровольной сертификации продукции, найти и перечислить их отличительные признаки в отчете по проделанной работе.		

### 2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

#### Вопросы для подготовки к экзамену

1. Основные характеристики форм и методов регулирования рынка.
2. Объекты и субъекты регулирования рынка товаров и услуг.
3. Способы и меры регулирования международного рынка товаров и услуг.
4. Происхождение и содержание термина «техническое регулирование».
5. Характеристика и взаимосвязь регулирующих мер.
6. Основные принципы технического регулирования.
7. Модели технического регулирования.
8. Европейская система технического регулирования.
9. Техническое регулирование в России.

10. Система технического регулирования Таможенного союза.
11. Классификация технических регламентов.
12. Порядок разработки технических регламентов.
13. Формирование программ разработки технических регламентов.
14. Установление обязательных требований. Условия установления и классификация требований безопасности.
15. Цели и принципы стандартизации.
16. Взаимосвязь технических регламентов и стандартов. Метод ссылок.
17. Двухуровневая модель формирования требований к продукции.
18. Виды ссылок на стандарты и их особенности.
19. Перспективная и опережающая стандартизация.
20. Комплексная стандартизация.
21. Параметрическая стандартизация.
22. Ряды предпочтительных чисел.
23. Методы стандартизации.
24. Унификация.
25. Агрегатирование.
26. Виды нормативных документов.
27. Порядок разработки национального стандарта.
28. Органы и службы по стандартизации.
29. Международные организации по стандартизации.
30. Оценка соответствия. Термины и определения.
31. Оценка соответствия как последовательность трёх функций.
32. Формы оценки соответствия на предрыночной стадии. Достоинства и недостатки.
33. Категории формы оценки соответствия.
34. Оценка соответствия. Анализ проекта.
35. Оценка соответствия. Типы формального анализа проекта.
36. Оценка соответствия. Цель анализа проекта на каждом этапе жизненного цикла продукции.
37. Оценка соответствия. Одобрение и утверждение типа.
38. Оценка соответствия. Утверждение типа СИ.
39. Оценка соответствия. Государственная регистрация продукции.
40. Международный опыт проведения государственного надзора и контроля.
41. Приемка и ввод в эксплуатацию как форма оценки соответствия.
42. Основные элементы процедур «экспертиза» и «лицензирование».
43. Аккредитация. Принципы и объекты.
44. Организация работ по аккредитации.
45. Формирование национальной системы аккредитации.
46. Роль аккредитации в обеспечении признания результатов оценки соответствия.
47. Испытания как основной инструмент оценки соответствия.
48. Подтверждение соответствия. Выбор форм обязательного подтверждения соответствия в технических регламентах.
49. Обязательное подтверждение соответствия.
50. Декларирование.
51. Добровольная сертификация.
52. Системы сертификации.
53. Схемы обязательной сертификации.
54. Схемы декларирования.
55. Схемы сертификации в системе ГОСТ Р.
56. Европейский подход к формам и схемам подтверждения соответствия.
57. Принципы Глобального подхода.
58. Системы сертификации в техническом регулировании.
59. Системы менеджмента качества как инструмент повышения конкурентоспособности и обеспечения безопасности.
60. Сертификация систем менеджмента качества в сфере обязательного подтверждения соответствия.
61. Система экологического менеджмента и их сертификация.

62. Система менеджмента охраны здоровья и их сертификация.
63. Система менеджмента безопасности персонала и их сертификация.
64. Современные методы оценки риска.
65. Подход к выбору форм и схем обязательного подтверждения соответствия с учетом степени причинения вреда.
66. Сбор и анализ информации о случаях причинения вреда.
67. Страхование в техническом регулировании.
68. Метрология в техническом регулировании.
69. Кадровое обеспечение в техническом регулировании.
70. Специальные требования к экспертам.
71. Сертификация экспертов.
72. Принципы построения системы информационного обеспечения в техническом регулировании

Учебным планом предусмотрена курсовая работа. Курсовая работа выполняется по теме – «Разработка правил и порядка оценки соответствия конкретного вида продукции». Целью курсовой работы закрепление теоретических знаний по дисциплине «Основы технического регулирования» и применение их в практической работе. Задачей выполнения курсовой работы является получение практических навыков составления нормативной документации по оценке (подтверждению) соответствия продукции.

Работа выполняется по вариантам в виде разработки стандарта организации для органа по сертификации. Объект оценки (подтверждения) соответствия - фруктовые и овощные пюре. Для выполнения курсовой работы студент должен ознакомиться и изучить необходимую нормативную документацию: а) Номенклатура продукции, в отношении которой законодательными актами Российской Федерации предусмотрена обязательная сертификация; б) Номенклатура продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией о соответствии; в) Технический регламент РФ или технический регламент Таможенного союза (ТР ТС) на конкретную продукцию; г) Стандарты на продукцию и методы ее испытаний; д) Порядок проведения сертификации в Российской Федерации с изм. 1.

#### Вопросы для подготовки к защите курсовой работы

1. Что следует понимать под техническим регулированием?
2. Что такое техническое законодательство?
3. Каковы цели и принципы технического регулирования?
4. Что такое подтверждение соответствия и как оно осуществляется?
5. Какие формы подтверждения соответствия узаконены на территории РФ и в чем их различие?
6. Какие инструменты технического регулирования вам известны?
7. Что содержится в нормативном документе ГОСТ 1.1-2002?
8. Что такое технический регламент и каков его статус?
9. Каковы цели применения технических регламентов?
10. На какие объекты разрабатываются специальные технические регламенты?
11. Какие документы охватывает понятие "нормативный документ"?
12. Чем отличаются правила по стандартизации от рекомендаций по стандартизации? Приведите пример обозначения того и другого документа.
13. Какой нормативный документ является результатом межгосударственной деятельности по стандартизации?
14. Каким критериям должен отвечать нормативный документ являющийся стандартом?
15. Какой основной документ является результатом работ по Единой системе классификации и кодирования технико-экономической информации?
16. Перечислить уровни проведения работ по стандартизации в России и за рубежом.
17. Прерогативой каких документов является установление обязательных требований?

#### 3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Экзамен по дисциплине проводится в устной форме. Экзаменационные билеты должны быть утверждены (или переутверждены) заведующим кафедрой. Количество билетов должно быть



определено с учетом количества студентов в экзаменуемых группах плюс пять билетов дополнительно. К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие следующие требования: выполненные и отчитанные лабораторные работы, наличие письменного отчета по практическим и лабораторным занятиям. На подготовку к ответу по билету обучающемуся дается 45 минут.

Экзаменационный билет состоит из трех вопросов:

1. Тестовые вопросы.
2. Решение задачи.
3. Выполнение практического задания.

По итогам выполнения заданий билета проводится собеседование.

При проведении тестирования обучающимся выдается задание, состоящее из десяти вопросов, отражающих основной теоретический материал с требуемым количеством вариантов ответов. Тесты построены таким образом, что при их выполнении необходимо найти требуемое определение, формулу, точку на механической характеристике или саму графическую зависимость. При этом задания могут включать в себя вопросы, в которых необходимо найти как правильный так и ошибочный ответ.

Для лучшего освоения материала, полученного на лекционных и практических занятиях, обучающимся предлагается производить подробный анализ и разбор конкретных производственных ситуаций, где могут быть использованы электрические цепи или электрические машины со схемами управления. После чего выработать технически грамотное решение.

### КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО ЗАЩИТЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Оценку «Отлично» (5 баллов) – получают обучающиеся, самостоятельно выполнившие и оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенных расчетов без арифметических ошибок, сделаны обобщающие выводы, а также грамотно ответившие на все встречные вопросы преподавателя.

Оценку «Хорошо» (4 балла) – получают обучающиеся, самостоятельно выполнившие и оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором отражены все необходимые результаты проведенных расчетов, сделаны обобщающие выводы. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил не более одной грубой ошибки или двух негрубых ошибок.

Оценку «Удовлетворительно» (3 балла) – получают обучающиеся, самостоятельно выполнившие и оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором отражены все необходимые результаты проведенных расчетов, сделаны обобщающие выводы. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил две-три грубые ошибки или четыре негрубых ошибок.

Оценку «Неудовлетворительно» (0 баллов) – ставится за курсовую работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно», либо работа выполнена обучающимся не самостоятельно.

Виды ошибок:

- грубые: неумение сделать обобщающие выводы, отсутствие знаний методик расчетов.
- негрубые: неточности в выводах, ошибки в построении схем и графиков, нарушение требований оформления.

### КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Оценку «Отлично» (5 баллов) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объема заданных тестовых вопросов.

Оценку «Хорошо» (4 балла) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 70% от общего объема заданных тестовых вопросов.

Оценку «Удовлетворительно» (3 балла) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 – 40% от общего объема заданных тестовых вопросов.

Оценку «Неудовлетворительно» (0 баллов) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 39% от общего объема заданных тестовых вопросов.

### КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ

Оценку «зачтено» – получают обучающиеся, самостоятельно выполнившие и оформившие решенную задачу в соответствии с предъявляемыми требованиями, а также грамотно ответившие на все встречные вопросы преподавателя. В представленном решении отражены быть отражены все

необходимые результаты проведенных расчетов без арифметических ошибок, сделаны обобщающие выводы.

Оценку «незачтено» – получают обучающиеся, если задача не решена, или решена неправильно, а обучающийся не сумел ответить на вопросы преподавателя по решению задачи, или представленное решение не соответствует требованиям (содержит ошибки, в том числе по оформлению, отсутствуют выводы).

#### КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Оценку «зачтено» – получают обучающиеся, обладающие знаниями о режимах работы электрических машин и способные идентифицировать эти режимы, имеющие навыки в использовании контрольно-измерительной аппаратуры и способные применить их для измерения параметров электрических машин, правильно выполнившие все необходимые измерения и дополнительные расчеты при проведении натурных исследований, сделавшие обобщающие выводы на основании проведенных замеров.

Оценку «незачтено» - получают обучающиеся, не обладающие знаниями о режимах работы электрических машин, не способные их идентифицировать, не способные с помощью контрольно-измерительной аппаратуры определить параметры электрических машин, провести их анализ и сделать обобщающие выводы.

#### КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО ЭКЗАМЕНУ

Оценка «Отлично» (5 баллов) – студент демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

Оценка «Хорошо» (4 балла) – студент демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

Оценка «Удовлетворительно» (3 балла) – студент демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляются конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

Оценка «Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда студент демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.