

Подписано электронной подписью:  
Вержицкий Данил Григорьевич  
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»  
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00  
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт  
Факультет информатики, математики и экономики

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

по специальности  
среднего профессионального образования  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Форма обучения  
***очная***

Новокузнецк, 2024

**Фонд оценочных материалов по учебной дисциплине рассмотрен:**

на заседании кафедры Информатики и вычислительной техники им. В.К. Буторина  
*наименование кафедры*

25 января 2024 г. протокол № 6 Зав. кафедрой Маркидонов А.В.

*Ф.И.О. подпись*

на заседании методической комиссии факультета информатики, математики и экономики  
*наименование факультета*

8 февраля 2024 г. протокол № 5 Председатель МК Жибинова И.А.

**Эксперты от работодателя:**

Общество с ограниченной ответственностью «Инспаер-Тек», г. Новокузнецк  
*место работы*

Генеральный директор

*должность подпись, Ф.И.О.*

А.Ю. Марченко

Общество с ограниченной ответственностью «Синерго Софт Системс», г. Новокузнецк

*место работы*

Начальник отдела разработки отраслевых решений

*должность подпись, Ф.И.О.*

Б.С. Каширин

**ППССЗ утверждена**

Ученым советом факультета информатики, математики и экономики (протокол Ученого совета факультета № 7 от 08.02.2024 г.)

**Год начала подготовки по учебному плану: 2024.**

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

**знать:**

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации.

В процессе обучения формируются следующие **общие компетенции**:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### РАЗДЕЛ 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

#### 1.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Таблица 1

| Результаты обучения   | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения  |
|---|--|
| <b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b><br>–применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;<br>–применять документацию систем качества;<br>–применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.  | <b>Текущий контроль</b><br><i>Оценка результатов выполнения практических заданий</i><br><b>Промежуточный контроль</b><br><i>Зачет с оценкой (собеседование и решение ситуационной задачи)</i>            |
| <b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b><br>–правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;<br>–основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;<br>–основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;<br>–показатели качества и методы их оценки; | <b>Текущий контроль</b><br><i>Тестирование</i><br><i>Устный опрос</i><br><i>Письменный опрос</i><br><b>Промежуточный контроль</b><br><i>Зачет с оценкой(собеседование и решение ситуационной задачи)</i> |

|   |  |
|---|--|
| –системы качества;<br>–основные термины и определения в области сертификации;<br>–организационную структуру сертификации;<br>–системы и схемы сертификации. |  |
|---|--|

## РАЗДЕЛ 2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

### 2.1. Формы и виды текущего контроля успеваемости

Для установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения программой изучения дисциплины предусмотрены следующие формы:

- тестирование,
- опрос (устный, письменный);
- оценка результатов выполнения практических заданий (наблюдение за работой на практических занятиях и др.).

### 2.2. Характеристика форм и видов текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

#### 2.2.1 Тестирование

Тестирование (компьютерное или бланковое) проводится по изученным разделам дисциплины для выявления уровня знаний обучающегося, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации деятельности обучающихся.

Перед тестированием обучающийся должен быть ознакомлен с правилами тестирования и критериями оценки. Длительность тестирования определяется количеством вопросов в тестовом задании: для ответа на 1 вопрос выделяется 1 минута. За каждый правильный ответ выставляется один балл.

Оценка формируется в соответствии с **критериями** таблицы:

Таблица 2

| Количество набранных баллов в соотношении к максимально возможному количеству баллов | Оценка              |
|--|---------------------|
| более 0,85   | отлично             |
| от 0,6 до 0,85   | хорошо              |
| от 0,5 до 0,6  | удовлетворительно   |
| менее 0,5  | неудовлетворительно |

#### 2.2.2 Опрос (устный, письменный)

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале каждого лекционного и практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный опрос в устной или письменной форме по предыдущей теме.

Длительность опроса составляет 10 минут.

#### Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию вопроса (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный ответ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

- использование дополнительного материала: требований нормативных документов, учебной литературы и т.п. (обязательное условие);

- рациональность использования времени, отведенного на вопрос (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

- полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса;
- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести самостоятельно составленные примеры;
- излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного вопроса, но:

- излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке ответа;
- не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос, допускает ошибки в формулировке определений или ответа в целом, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

### **2.2.3 Оценка результатов выполнения практических заданий**

Оценивание практических работ включает:

- наблюдение за работой на занятиях;
- проверку правильности выполнения работы, полноты и корректности выводов о проделанной работе;
- оформления результатов работы;
- собеседование при защите работ.

#### **Критерии оценки:**

- правильность выполнения практического задания (учитывается полнота отчета, наличие всех необходимых данных, наличие выводов, наличие ошибок и неточностей);
- самостоятельность выполнения задания и работы с методической литературой (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность отыскания в методических указаниях нужной информации);
- правильность ответа по теме и содержанию практического задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала, фактов, примеров (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

|                                     | Минимальный ответ   | Изложенный, раскрытый ответ  | Законченный, полный ответ   | Образцовый, примерный ответ   |
|-------------------------------------|---|--|---|---|
| Работа на практическом занятии      | Работа выполнена не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов  | Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки  | Выполнены все требования к оценке «отлично», но допущены 2 – 3 недочета   | Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями; действия выполняет в правильной последовательности; рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы |
| Результаты работы                   | Работа выполнена не полностью; содержит ошибки и неточности   | Работа выполнена, но в оформлении допущены недочеты и ошибки   | Выполнены все требования к оценке «отлично», но допущены 2 – 3 недочета   | Работа оформлена аккуратно, содержит все необходимые данные и выводы; отсутствуют ошибки и неточности   |
| Устные ответы на вопросы при защите | Не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «удовлетворительно»; не может ответить ни на один из поставленных вопросов | Правильно понимает суть вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов дисциплины, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов | Ответ удовлетворяет основным требованиям к оценке «отлично», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, а также допущены одна ошибка или не более двух недочетов, которые исправлены самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя | Излагает материал последовательно и правильно; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения; рационально использует время, отведенное на ответ                    |
| Оценка                              | неудовлетворительно   | удовлетворительно  | хорошо  | отлично   |

### РАЗДЕЛ 3. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Типовые задания для текущего контроля и оценивания по учебной дисциплине

#### 3.1.1. Раздел 1. Основы стандартизации

##### 3.1.1.1 Тестирование

1. Деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядоченности в определенной области, посредством установления положений для всеобщего и многократного использования в отношении реально существующих, или потенциальных задач - это

*Выберите один правильный ответ*

- а) Симплификация
- б) Сертификация
- в) Стандартизация
- г) Унификация

2. *Впишите недостающее слово*

\_\_\_\_\_ – это нормативный документ, разработанный на основе соглашения, утвержденного признанным органом, направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области

3. Основой ГСС является фонд законов, подзаконных актов, нормативных документов по стандартизации, который включает в себя

*Выберите один правильный ответ*

- а) двухуровневую систему
- б) трехуровневую систему
- в) четырехуровневую систему

4. К документам по стандартизации в соответствии с Федеральным законом «О стандартизации» относятся:

*Выберите все правильные ответы:*

- а) документы национальной системы стандартизации;
- б) технические регламенты;
- в) общероссийские классификаторы;
- г) стандарты организаций, в том числе технические условия;
- д) своды правил;
- е) технологические инструкции;
- ж) технические спецификации (отчеты).

5. Основные виды стандартов

*Выберите все правильные ответы:*

- а) стандарты на услуги
- б) стандарты на продукцию
- в) стандарты основополагающие
- г) стандарты дополнительные
- д) стандарты основные

6. Общетеchnические стандарты – это ...

*Выберите один правильный ответ*

а) стандарт, устанавливающий требования, которым должна удовлетворять продукция или группа однородной продукции, с тем, чтобы обеспечить ее соответствие своему назначению

б) стандарт, имеющий широкую область распространения и/или содержащий общие положения для определенной области.

в) основополагающие устанавливают научно-технические термины, многократно используемые в науке, технике, производстве; условные обозначения различных объектов стандартизации – коды, метки, символы

г) общие организационно-технические положения по проведению работ в определенной области

7. Заявка на разработку стандарта подается в ...

*Выберите один правильный ответ*

- а) Технический комитет
- б) Росстандарт
- в) Правительство РФ;
- г) НИИ метрологии РФ

8. Нормативными документами, обязательным для выполнения, являются:

*Выберите один правильный ответ*

- а) стандарт предприятия
- б) технический регламент
- в) национальный стандарт

9. *Определите соответствие вида стандарта его условному обозначению*

|   |                                  |    |           |
|---|----------------------------------|----|-----------|
| 1 | Национальные стандарты РФ        | А. | СТО       |
| 2 | Стандарты организаций            | Б. | ISO (ИСО) |
| 3 | Международные стандарты          | В. | ГОСТ Р    |
| 4 | Межгосударственные стандарты СНГ | Г. | ГОСТ      |
|   |                                  | Д. | СО        |

*Ответ:* 1 \_\_\_\_\_; 2 \_\_\_\_\_; 3 \_\_\_\_\_; 4 \_\_\_\_\_.

10. В исключительных случаях издать технический регламент без его публичного обсуждения вправе .... Российской Федерации.

*Выберите один правильный ответ*

- а) Президент
- б) Главный государственный инспектор по надзору за национальными стандартами
- в) Министр труда и социального развития
- г) Премьер-министр

11. Повышение конкурентоспособности продукции, работ, услуг путем отражения в нормативных документах прогрессивных требований является главной целью...

*Выберите один правильный ответ*

- а) стандартизации
- б) сертификации
- в) метрологии
- г) экономики

12. Каковы цели стандартизации?

*Выберите все правильные ответы:*

- а) уменьшение себестоимости продукции
- б) повышение качества продукции
- в) устранение барьеров в торговле
- г) увеличение номенклатуры изделий

13. Порядок разработки, принятия, введения в действие, применения и ведения общероссийских классификаторов технико-экономической информации устанавливает...?

*Выберите один правильный ответ*

- а) ГОСТ Р
- б) Росстандарт
- в) Постановление правительства



г) Научный институт

14. Генеральная ассамблея является \_\_\_\_\_ органом Международной организации стандартизации.

- а) верховным
- б) исполнительным
- в) техническим
- г) рабочим

15. Общие организационно-методические положения для определенной области деятельности и общетехнические требования, обеспечивающие взаимопонимание, совместимость и взаимозаменяемость, техническое единство и взаимосвязь различных областей науки и производства в процессах создания и использования продукции устанавливают...

*Выберите один правильный ответ*

- а) основополагающие стандарты
- б) стандарты на термины и определения
- в) стандарты на продукцию
- г) стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа)

16. Как называются стандарты, устанавливающие требования к конкретным процессам, которые осуществляются на разных стадиях жизненного цикла продукции?

*Выберите один правильный ответ*

- а) стандарты правил эксплуатации и ремонта
- б) стандарты на процессы
- в) стандарты сортамента
- г) стандарты правил приемки

17. Какая организация является головной международной организацией в области стандартизации?

*Выберите один правильный ответ*

- а) МСЭ
- б) МЭК
- в) МГС
- г) ИСО

18. Межгосударственный Совет по стандартизации представляет интересы стран?

*Выберите один правильный ответ*

- а) Европы
- б) СЭВ
- в) СНГ
- г) ОПЭК

19. Деятельность Международной организации по стандартизации направлена на ...

*Выберите все правильные ответы:*

- а) защиту национальных интересов слабо развитых стран
- б) содействие развитию стандартизации
- в) стабилизацию мировой политической обстановки
- г) экономию всех видов ресурсов
- д) развитие сотрудничества стран в интеллектуальной, научно-технической и экономической областях

20. Под социологическим методом определения показателей качества продукции понимается...

*Выберите один правильный ответ*

- а) сбор и анализ суждений о качестве фактических или возможных потребителей продукции

- б) анализ суждений о качестве возможных потребителей продукции
- в) сбор суждений о качестве фактических потребителей продукции
- г) сбор суждений о качестве потребителей продукции

21. Расчётный метод определения показателей качества основан на ...

*Выберите один правильный ответ*

- а) использовании теоретических и эмпирических зависимостей показателей качества продукции от её параметров
- б) наблюдении и подсчёте числа определённых событий
- в) основе использования технических средств измерений
- г) сборе и анализе суждений о качестве фактических или возможных потребителей продукции

22. Показатели транспортабельности характеризуют ....

*Выберите один правильный ответ*

- а) приспособленность продукции к транспортированию без её использования и потребления
- б) степень обновления технических решений
- в) уровень вредных воздействий на окружающую среду
- г) затраты, связанные улучшением тех или иных показателей продукции

23. Регистрационный метод определения показателей качества основан на ...

*Выберите один правильный ответ*

- а) наблюдении и подсчёте числа определённых событий, предметов или затрат
- б) подсчёте числа определённых событий
- в) наблюдении числа определённых предметов
- г) наблюдении и подсчёте числа определённых событий

24. В основе оценки уровня качества продукции лежит...

*Выберите один правильный ответ*

- а) сравнение совокупности показателей качества этой продукции с соответствующей совокупностью показателей качества базового образца
- б) сравнение показателей безопасности и транспортабельности
- в) сравнение показателей технологичности и стандартизации
- г) сравнение показателей назначения и технологичности

25. Расположите этапы разработки технического регламента в правильном порядке.

*Впишите в первый столбец числа 1, 2, 3, 4, 5, соответствующие последовательно этапам разработки*

|  |   |
|--|---|
|  | проводится экспертиза проекта технического регламента экспертной комиссией по техническому регулированию  |
|  | публикуется уведомление о завершении публичного обсуждения проекта технического регламента  |
|  | проект рассматривается Государственной Думой и Правительством РФ в установленном порядке  |
|  | проводится обсуждение проекта технического регламента всеми заинтересованными лицами  |
|  | публикуется уведомление о разработке проекта технического регламента с обоснованием необходимости его разработки и указанием технических требований |

26. Технические регламенты должны содержать требования:

*Выберите один правильный ответ*

- а) безопасности
- б) единства измерений

- в) унификации
- г) взаимозаменяемости

### 3.1.1.2 Опрос (устный или письменный)

Используется для определения степени освоения учебного материала, а также актуализации знаний, полученных в ходе освоения предшествующих дисциплин.

#### Перечень вопросов для организации опроса:

1. Перечислите законодательную и нормативную базу стандартизации.
2. Что называют стандартизацией и стандартом?
3. С какой целью введена РНСС и проведение каких работ по стандартизации она регламентирует?
4. Объясните основные цели РНСС.
5. Перечислите цели и задачи стандартизации и поясните на примерах.
6. Перечислите основные цели и задачи Росстандарта.
7. Какие ведущие международные организации по стандартизации вы знаете?
8. Перечислите головные научно-исследовательские институты по стандартизации и расскажите, какими вопросами они занимаются.
9. Какие основные функции выполняют технические комитеты Росстандарта?
10. Какие службы по стандартизации функционируют на предприятиях?
11. Какие нормативные документы разрабатывают службы стандартизации на предприятиях?
12. Какие технические органы ИСО занимаются разработкой международных стандартов?
13. Перечислите этапы разработки международных стандартов.
14. С какими международными организациями поддерживает контакты ИСО?
15. Какие организации созданы в России для участия в работе с ИСО? Перечислите их основные функции.
16. Приведите примеры категорий и видов стандартов и опишите условия их применения.
17. Что представляет собой технический регламент?
18. Что представляет собой национальный стандарт?
19. Объясните структуру и порядок разработки национального стандарта.
20. Что такое стандарт предприятия?
21. Объясните суть государственного контроля (надзора) за соблюдением требований стандартов.

### 3.1.1.3 Выполнение практических заданий

При изучении раздела 1 планируется проведение практических занятий по темам, предусмотренным программой учебной дисциплины.

Задания для практических работ, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических работ.

Оценка выполнения практических работ осуществляется в соответствии с п. 2.2.3.

## 3.1.2 Раздел 2. Основы сертификации.

### 3.1.2.1 Тестирование

#### Перечень вопросов для тестирования:

1. Деятельность по сертификации в РФ основана на законе РФ? ...

*Выберите один правильный ответ*

- а) "О техническом регулировании";
- б) "О сертификации продукции и услуг";
- в) "О защите прав потребителей";
- г) "Об обеспечении единства измерений".

2. Подберите определения понятиям

|   |                     |   |   |
|---|---------------------|---|---|
| 1 | Оценка соответствия | А | Документальное удостоверение соответствия |
|---|---------------------|---|---|

|   |                            |   |   |
|---|----------------------------|---|---|
|   |                            |   | продукции или иных объектов, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров |
| 2 | Подтверждение соответствия | В | Официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия        |
|   |                            | С | Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту   |

Ответ: 1 \_\_\_\_\_; 2 \_\_\_\_\_;

3. Сертификация – форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов ...

*Выберите все правильные ответы (один или несколько)*

- а) требованиям технических регламентов
- б) документам по стандартизации
- в) условиям договоров
- г) требованиям технологических инструкций
- д) декларациям соответствия

4. Различают следующие виды сертификации продукции:

*Выберите один правильный ответ*

- а) корректную и поверхностную
- б) законодательную и исполнительную
- в) обязательную и добровольную
- г) точную и приблизительную

5. Какие процессы используют для оценки соответствия?

*Выберите все правильные ответы (один или несколько)*

- а) инспекционный контроль
- б) сертификацию системы менеджмента качества
- в) аккредитацию
- г) анализ состояния производства
- д) испытания
- е) регламентацию

6. Виды сертификации

*Выберите все правильные ответы (один или несколько)*

- а) ежегодная
- б) обязательная
- в) добровольная
- г) принудительная

7. Что понимается под системой сертификации

*Выберите один правильный ответ*

- а) совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом
- б) зарегистрированный в установленном порядке знак, которым по правилам данной системы сертификации подтверждается соответствие маркированной им продукции установленным требованиям
- в) прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту

8. Процедура \_\_\_\_\_ – это тот обязательный этап сертификации, который не может быть проведен без «узкого» специалиста, эксперта, досконально знающего все особенности продукта

*Выберите один правильный ответ*

- а) идентификации
- б) аккредитации
- в) регламентации

9. Каких принципов должна придерживаться аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по подтверждению соответствия?

*Выберите все правильные ответы (один или несколько)*

- а) добровольность
- б) компетентность и независимость органов, осуществляющих аккредитацию
- в) недопустимость установления пределов действия документов об аккредитации на отдельных территориях
- г) открытость и доступность правил аккредитации
- д) обязательность
- е) конфиденциальность

10. Чем обусловлены отличия условий предоставления услуг по сертификации конкретной продукции?

*Выберите один правильный ответ*

- а) объем и цена сертификационной услуги
- б) качество сертификационной услуги
- в) безопасность сертификационной услуги
- г) экологичность сертификационной услуги

27. Расположите этапы сертификации продукции в последовательности их выполнения.

*Впишите в первый столбец числа 1, 2, 3, 4, соответствующие последовательности выполнения этапов*

|  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | Заключение договора            |
|  | Согласование выполняемых работ |
|  | Подача заявки                  |
|  | Оценка стоимости               |

11. Сертификат соответствия вступает в действие с момента:

*Выберите один правильный ответ*

- а) вынесения положительного решения
- б) внесения его в реестр выданных сертификатов
- в) оплаты процедуры подтверждения соответствия
- г) положительного решения органа по сертификации о выдаче сертификата

12. Штрих-код наносится на продукцию:

*Выберите один правильный ответ*

- а) для подтверждения подлинности происхождения продукции
- б) в качестве знака соответствия
- в) с целью подтверждения качества
- г) для обеспечения автоматической идентификации

13. Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов

*Выберите все правильные ответы (один или несколько)*

- а) аттестация
- б) обязательная сертификация
- в) стандартизация
- г) аккредитация
- д) добровольная сертификация
- е) декларирование соответствия
- ж) нормоконтроль

14. Совокупность действий, официально принимаемая в качестве доказательства соответствия продукции заданным требованиям – это ....

*Выберите один правильный ответ*

- а) схема сертификации
- б) порядок сертификации
- в) организация сертификации
- г) правила сертификации

15. Форму и схему подтверждения соответствия выбирает:

*Выберите один правильный ответ*

- а) испытательная лаборатория
- б) заявитель
- в) потребитель
- г) орган по сертификации

16. Что понимается под системой сертификации

*Выберите один правильный ответ*

- а) совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом
- б) прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту
- в) зарегистрированный в установленном порядке знак, которым по правилам данной системы сертификации подтверждается соответствие маркированной им продукции установленным требованиям


17. Декларация о соответствии может приниматься изготовителем на основании:

*Выберите один правильный ответ*

- а) собственных доказательств и протоколов, выданных аккредитованными испытательными лабораториями
- б) положительных отзывов потребителей продукции (услуги)
- в) экономических показателей производства
- г) декларирование соответствия

18. Установите соответствие изображения знака его наименованию

|   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 |  | А. | Знак соответствия национальному стандарту           |
| 2 |  | В. | Знак соответствия требованиям Минпромторга          |
| 3 |  | С. | Знак соответствия системы добровольной сертификации |

|   |   |    |                         |
|---|---|----|-------------------------|
| 4 |  | D. | Знак обращения на рынке |
|   |   | E. | Знак качества           |

Ответ:

1 \_\_\_\_\_; 2 \_\_\_\_\_; 3 \_\_\_\_\_; 4 \_\_\_\_\_;

19. Кем выдаются сертификаты соответствия?

*Выберите один правильный ответ*

- а) Росстандартом
- б) испытательной лабораторией
- в) уполномоченным органом по сертификации

### 3.1.2.2 Опрос (устный или письменный)

Используется для определения степени освоения учебного материала, а также актуализации знаний, полученных в ходе освоения предшествующих дисциплин.

#### Перечень вопросов для организации опроса:

1. Дайте определение сертификации.
2. Что такое знак соответствия?
3. Когда в России введена в действие Система обязательной сертификации ГОСТ Р?
4. Объясните структуру законодательной и нормативной базы сертификации.
5. Объясните задачи Росстандарта в области сертификации.
6. Дайте определение сертификата соответствия.
7. Объясните причины разделения сертификации на обязательную и добровольную.
8. Объясните термин «участник сертификации». Перечислите основных участников системы сертификации.
9. В чем заключаются обязанности органов по сертификации и испытательных лабораторий?
10. Что может являться объектом сертификации?
11. Из каких этапов состоит процесс сертификации?
12. В чем заключаются задачи инспекционного контроля при сертификации?
13. Каково место подтверждения соответствия в техническом регулировании?
14. Что такое оценка соответствия? Назовите основные формы оценки соответствия.
15. Что такое подтверждение соответствия? Назовите его цели и принципы.
16. Сформулируйте цель и формы обязательного подтверждения соответствия.
17. Назовите схемы обязательного подтверждения соответствия.
18. Назовите схемы сертификации и их содержание.
19. Расскажите о знаках соответствия и обращения на рынке.
20. В чем смысл декларирования соответствия?
21. Расскажите об организации обязательной сертификации.
22. Каковы условия ввоза в Россию продукции?
23. Дайте характеристику системе менеджмента качества (СМК).
24. В чем заключается влияние СМК на результаты сертификации?
25. Каково содержание этапов сертификации систем качества?
26. Назовите восемь принципов СМК.
27. Каковы принципы организации работы по сертификации СМК?
28. Охарактеризуйте структуру Регистра системы сертификации СМК.
29. Назовите участников при сертификации СМК.

### 3.1.2.3 Выполнение практических заданий

При изучении раздела 2 планируется проведение практических занятий по темам, предусмотренным программой учебной дисциплины.

Задания для практических работ, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических работ.

Оценка выполнения практических работ осуществляется в соответствии с п. 2.2.3.

### 3.1.3. Раздел 1. Основы метрологии

#### 3.1.3.1 Тестирование

1. Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности ....

*Выберите один правильный ответ*

- а) Физика
- б) Математика
- в) Метрология
- г) Квалиметрия

2. Упорядоченная последовательность значений, принятая по соглашению на основании результатов точных измерений – это ....

*Выберите один правильный ответ*

- а) шкала величин
- б) размер величин
- в) система единиц величин
- г) система величин

3. В системе SI (System International) основными величинами являются

*Выберите все правильные ответы*

- а) длина
- б) масса
- в) энергия
- г) время
- д) мощность
- е) сила электрического тока
- ж) температура
- з) количество вещества
- и) скорость
- к) сила света

4. Подберите определения понятиям:

| Определение понятия |   | Понятие |                                      |
|---------------------|---|---------|--------------------------------------|
| А.                  | Фиксированное значение величины, которое принято за единицу данной величины и применяется для количественного выражения однородных с ней величин. | 1       | истинное значение физических величин |
| В.                  | Свойство измеряемого объекта, общее в качественном отношении для всех одноименных объектов, но индивидуальное - в количественном.                 | 2       | единицы величины                     |
| С.                  | Величина, условно принятая в ка-  | 3       | величина                             |



| Определение понятия |   | Понятие |                              |
|---------------------|---|---------|------------------------------|
|                     | честве независимой от других физических величин.  |         |                              |
| D.                  | Значение, которое идеальным образом отражало бы в качественном и количественном отношениях соответствующую физическую величину. | 4       | основная физическая величина |
|                     |   | 5       | размерность                  |

Ответ:

A \_\_\_\_; B \_\_\_\_; C \_\_\_\_; D \_\_\_\_.

5. Средства измерения определенного фиксированного размера, многократно используемые для измерения

*Выберите один правильный ответ*

- а) измерительный прибор
- б) стандартный образец состава или материала
- в) меры величины

6. Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений основывается на...

*Выберите один правильный ответ*

- а) федеральных законах
- б) международных договорах
- в) постановлениях правительства
- г) Конституции Российской Федерации

7. Подберите определения видам измерения:

| Вид измерений |           | Определение |  |
|---------------|-----------|-------------|--|
| 1             | прямые    | A.          | измерения, при которых искомое значение находят непосредственно по показаниям средства измерений   |
| 2             | косвенные | B.          | измерения, результатом которых является решение некоторой системы уравнений, которая составлена из уравнений, полученных вследствие измерения возможных сочетаний измеряемых величин     |
|               |           | C.          | одновременные измерения нескольких разнородных величин для нахождения зависимости между ними. Совокупные измерения — это проведение ряда измерений нескольких однородных величин         |
|               |           | D.          | измерения, при которых значение измеряемой величины находят на основании известной зависимости между ней и величинами, получаемыми из прямых измерений, проводимых в одинаковых условиях |

Ответ:

1 \_\_\_\_\_; 2 \_\_\_\_\_..

8. Деятельность по разработке и внедрению стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов в науке и технике осуществляет (-ют) ...

*Выберите один правильный ответ*

а) государственная служба стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов

б) метрологические службы юридических лиц

в) федеральные органы исполнительной власти

г) Государственная служба стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов

9. Основной метрологической характеристикой, определяемой при поверке средств измерений, является его...

*Выберите один правильный ответ*

а) погрешность

б) вариация

в) чувствительность

г) диапазон

10. Совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям, называется...

*Выберите один правильный ответ*

а) калибровкой средств измерения

б) сличением эталонов величин

в) испытаниями средств измерений в целях утверждения типа

г) поверкой средств измерений

11. Средство измерений (или комплекс средств измерений), предназначенное для воспроизведения и (или) хранения единицы и передачи ее размера нижестоящим по поверочной схеме средствам измерений и утвержденное в установленном порядке – это ...

*Выберите один правильный ответ*

а) мера

б) эталон

в) измерительная система

г) измерительный комплекс

12. Должностные лица, осуществляющие метрологический надзор, вправе...

*Выберите один правильный ответ*

а) проверять соблюдение обязательных требований к измерениям

б) проверять наличие и соблюдение аттестованных методик измерений

в) получать документы и сведения, необходимые для проверки

г) соблюдать государственную, коммерческую, служебную и иную, охраняемую законом тайну.

13. Закон «ОБ обеспечении единства измерений» устанавливает и закрепляет такие основные понятия, как ...

*Выберите все правильные ответы*

а) сертификация методик измерений

б) классификация средств измерений

в) систематизация средств измерений

г) тип средств измерений

д) аттестация методик измерений

- е) технический регламент
- ж) единство измерений
- з) эталон единицы величины

14. Целью Федерального закона РФ от 26 июня 2008 г. «Об обеспечении единства измерений» **не является** ....

*Выберите один правильный ответ*

- а) обеспечение конкурентоспособности и качества продукции
- б) содействие развитию экономики РФ и научно-техническому прогрессу
- в) установление правовых основ обеспечения единства измерений в РФ
- г) защита прав граждан и государства от отрицательных последствий недостоверных результатов измерений

15. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений осуществляется в следующих формах:

*Выберите все правильные ответы*

- а) утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений;
- б) сертификация средств измерений
- в) поверка средств измерений;
- г) калибровка средств измерений;
- д) метрологическая экспертиза;
- е) федеральный государственный метрологический контроль (надзор)
- ж) аттестация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и (или) оказание услуг в области обеспечения единства измерений.
- з) аттестация методик (методов) измерений;
- и) аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и (или) оказание услуг в области обеспечения единства измерений.

16. Какие требования предъявляются к эталонам:

*Выберите все правильные ответы*

- а) эргономичность
- б) воспроизводимость
- в) точность
- г) транспортабельность
- д) неизменность
- е) сличаемость

17. Знак, нанесённый на средство измерений, дополнительное устройство и техническую документацию и удостоверяющий, что поверка средства измерений проведена с удовлетворительными результатами, а также предназначенный для защиты средств измерений от любого несанкционированного доступа, включая регулировочные устройства...

*Выберите один правильный ответ*

- а) поверительное клеймо
- б) метрологический знак
- в) знак соответствия
- г) знак типа средства измерений

18. Укажите, в каких из перечисленных случаев проводится внеочередная поверка средств измерений:

*Выберите все правильные ответы*

- а) при вводе в эксплуатацию после длительного хранения;+
- б) при ввозе по импорту;
- в) при выпуске с производства;
- г) при неудовлетворительной работе прибора;
- д) при повреждении поверительного клейма;

е) при хранении.

19. К государственному метрологическому контролю (надзору) относятся процедуры ...

*Выберите все правильные ответы*

- а) утверждения типа средств измерений
- б) поверки средств измерений
- в) проверок соблюдения технологических правил и норм
- г) проверок соблюдения нормативных документов системы ЕСКД
- д) проверок соблюдения стандартов ГСИ

20. Согласно закону «Об обеспечении единства измерений»: совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям – это ...

*Выберите один правильный ответ*

- а) аттестация
- б) поверка
- в) испытание
- г) сертификация

21. Средство измерения не подлежащее поверке для контроля его метрологических характеристик подвергается ...

*Выберите один правильный ответ*

- а) калибровке
- б) сличению с национальным эталоном
- в) метрологической аттестации
- г) сертификации

### **3.1.3.2 Опрос (устный или письменный)**

1. Какова цель метрологии как сферы деятельности?
2. Укажите на два условия обеспечения единства измерений.
3. Что является объектом метрологии?
4. Как называется качественная характеристика величины?
5. Как называется количественная характеристика величины?
6. Как называется единица, входящая в систему и определяемая через основные величины этой системы?
7. Что такое международная система величин? Перечислите основные единицы этой системы.
8. Укажите четыре вида внесистемных единиц.
9. Из каких группировок складывается классификация единиц?
10. С помощью какого средства измерений (СИ) осуществляется воспроизведение единицы ФВ?
11. Дайте определение термина «передача размера единицы».
12. К какому виду СИ относятся средства поверки квартирных водосчетчиков на дому потребителей?
13. Назовите признаки классификации измерений.
14. Приведите примеры прямых измерений и косвенных измерений.
15. Дайте определение термина «измерительный прибор».
16. В чем состоит принципиальное различие измерительной установки и измерительной системы?
17. В чем различие в назначении рабочих СИ и эталонов?
18. Дайте определение метрологической характеристики.
19. По каким признакам классифицируются СИ?
20. Приведите формулы расчета абсолютной и относительной погрешностей
21. Укажите причины возникновения систематических погрешностей.

22. Укажите причины возникновения случайных погрешностей.
23. Что такое класс точности СИ?
24. Перечислите факторы, влияющие на результат измерения.
25. На каких уровнях осуществляется обеспечение единства измерений (ОЕИ) в стране?
26. Перечислите важнейшие цели в области ОЕИ.
27. Какие задачи решает система ГСИ?
28. Из каких подсистем состоит ГСИ?
29. Что представляет собой нормативно-правовая база в сфере метрологии РФ?
30. Укажите функции следующих субъектов метрологической деятельности: а) Минпромторга России; б) Росстандарта; в) федеральных органов исполнительной власти; г) территориальных органов Росстандарта; д) государственных региональных центров метрологии; е) государственных научных метрологических институтов; ж) государственных метрологических служб.
31. Укажите три группы сфер, в которых участвует государство с целью обеспечения ОЕИ.
32. Перечислите формы государственного регулирования в области ОЕИ.
33. Какова цель аккредитации в области ОЕИ?
34. Назовите перечень работ и услуг в области ОЕИ, для выполнения которых необходимо аккредитоваться в обязательном порядке.
35. В чем состоит метрологическая экспертиза?
36. Какова цель процедуры «утверждение типа СИ»?
37. Сопоставьте процедуры утверждения типа СИ и поверки СИ.
38. Что такое «межповерочный интервал»?
39. В чем различие первичной и периодической поверок?
40. Что такое «поверительное клеймо»?
41. Перечислите цели проведения ГМН.
42. Каковы права и обязанности лиц, осуществляющих ГМН?
43. Дайте определение термина «калибровка средств измерений»?
44. Как удостоверяются результаты калибровки?
45. Сравните процедуры калибровки и поверки СИ по следующим позициям: а) объекту; в) субъекту; г) процедуре; д) результатам работ.

### **3.1.3.3 Выполнение практических заданий**

При изучении раздела 3 планируется проведение практических занятий по темам, предусмотренным программой учебной дисциплины.

Задания для практических работ, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических работ.

Оценка выполнения практических работ осуществляется в соответствии с п. 2.2.3.

## **3.1.4 Раздел 4. Техническое документоведение**

### **3.1.4.1 Тестирование**

#### **Перечень вопросов для тестирования:**

1. В соответствии с российским законодательством документ определяется как «материальный носитель с зафиксированной на нем в любой форме информацией в виде текста, звукозаписи, изображения и (или) их сочетания, который имеет \_\_\_\_\_, позволяющие его идентифицировать, и предназначен для передачи во времени и в пространстве в целях общественного использования и хранения

*Выберите один правильный ответ*

- а) реквизиты
- б) условные обозначения
- в) изображения

г) коды

2. Общероссийские классификаторы технико-экономической информации это - ...

*Выберите один правильный ответ*

- а) документ по стандартизации
- б) технический документ
- в) научный документ
- г) распорядительный документ

3. Запись информации на различных носителях по установленным правилам называется \_\_\_\_\_ и представляет собой процесс создания и оформления документов

*Выберите один правильный ответ*

- а) делопроизводством
- б) документированием
- в) документооборотом

4. Согласно положениям ЕСКД к графическим документам относят:

*Выберите все правильные ответы*

- а) чертежи
- б) таблицы
- в) ведомости технического проекта
- г) спецификации
- д) схемы
- е) электронные модели изделия и его составных частей.

5. Основное назначение стандартов ЕСКД состоит в установлении единых оптимальных правил, требований и норм выполнения, оформления и обращения конструкторской документации, которые обеспечивают:

*Выберите один или несколько правильных ответов*

- а) возможность взаимообмена конструкторской документацией без ее переоформления;
- б) оптимальную комплектность конструкторской документации;
- в) механизацию и автоматизацию обработки конструкторских документов и содержащейся в них информации;
- г) высокое качество изделий;
- д) возможность расширения унификации и стандартизации при проектировании изделий и разработке конструкторской документации;
- е) правильную эксплуатацию изделий;
- ж) упрощение форм конструкторских документов и графических изображений;
- з) все перечисленное

6. Подберите определения понятиям:

| <b>Понятие</b> |               | <b>Определение понятия</b> |   |
|----------------|---------------|----------------------------|---|
| А.             | Чертеж детали | 1                          | Документ, содержащий структуру изделия (сборочной единицы, комплекса или комплекта) и другие данные в зависимости от его назначения |
| В.             | Схема         | 2                          | Документ, содержащий описание устройства и принципа действия разрабатываемого изделия, а также обоснование                          |

|    |                               |   |  |
|----|-------------------------------|---|--|
|    |                               |   | принятых при его разработке технических и технико-экономических решений  |
| С. | Электронная структура изделия | 3 | Документ, содержащий перечень документов, вошедших в технический проект  |
| D. | Пояснительная записка         | 4 | Документ, на котором показаны в виде условных изображений или обозначений составные части изделия и связи между ними |
|    |                               | 5 | Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля                  |

*Ответ:*

A \_\_\_\_\_; B \_\_\_\_\_; C \_\_\_\_\_; D \_\_\_\_\_.

7. В состав ЕСПД входят:

*Выберите все правильные ответы*

- а) основополагающие и организационно-методические стандарты;
- б) стандарты, обеспечивающие надежность разрабатываемого программного обеспечения;
- в) стандарты, определяющие формы и содержание программных документов, применяемых при обработке данных;
- г) стандарты, обеспечивающие безопасность разрабатываемого программного обеспечения;
- д) стандарты, обеспечивающие автоматизацию разработки программных документов;

8. В обозначение стандартов должны входить цифры, присвоенные системе стандартов. *Установите их соответствие*

| Обозначение стандарта |              | Система стандартов |  |
|-----------------------|--------------|--------------------|--|
| 1.                    | ГОСТ 19. ... | A.                 | Комплекс стандартов на автоматизированные системы                    |
| 2.                    | ГОСТ 2. ...  | B.                 | Единая система технологической документации                          |
| 3.                    | ГОСТ 34. ... | C.                 | Государственная система стандартизации                               |
| 4.                    | ГОСТ 3. ...  | D.                 | Единая система конструкторской документации                          |
|                       |              | E.                 | Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу |
|                       |              | F.                 | Единая система программной документации                              |

*Ответ:*

1 \_\_\_\_\_; 2 \_\_\_\_\_; 3 \_\_\_\_\_; 4 \_\_\_\_\_.

9. Программный документ, который согласно требованиям ЕСПД содержит следующие сведения: назначение и область применения программы, технические, технико-

экономические и специальные требования, предъявляемые к программе, необходимые стадии и сроки разработки, виды испытаний, называется ....

*Выберите один правильный ответ*

- а) Спецификация
- б) Описание программы
- в) Пояснительная записка
- г) Техническое задание
- д) Руководство программиста

10. Полное описание всех технологических операций в последовательности их выполнения с указанием переходов и технологических режимов – это ...

*Выберите один правильный ответ*

- а) Маршрутное описание технологического процесса
- б) Операционное описание технологического процесса
- в) Маршрутно-операционное описание технологического процесса
- г) Комплект технологической документации

### **3.1.4.2 Опрос (устный или письменный)**

Используется для определения степени освоения учебного материала, а также актуализации знаний, полученных в ходе освоения предшествующих дисциплин.

Перечень вопросов для организации опроса:

- 1. Что такое КСАС?
- 2. Что такое ЕСКД?
- 3. Как применяется ЕСКД при разработке технической документации на АС?
- 4. Что такое ЕСПД?
- 5. Как применяется ЕСПД при разработке технической документации на АС?
- 6. В каких случаях требования ГОСТ к документации на автоматизированную систему являются обязательными?
- 7. Почему при разработке технической документации следует применять стандарты?
- 8. Дайте определение понятию «нормоконтроль технической документации»
- 9. Перечислите основные цели нормоконтроля технической документации
- 10. Какие основные задачи нормоконтроля технической документации существуют?
- 11. Каков порядок проведения нормоконтроля технической документации?
- 12. Какой ГОСТ устанавливает перечень наименований документов, разрабатываемых на АС и ее части и их комплектность?
- 13. Раскройте суть понятия «проектно-сметная документация». Приведите примеры документов, принадлежащих к проектно-сметной документации при создании АС (не менее трех документов).
- 14. Раскройте суть понятия «рабочая документация». Приведите примеры документов, принадлежащих к рабочей документации при создании АС (не менее трех документов).
- 15. Раскройте суть понятия «эксплуатационная документация». Приведите примеры эксплуатационных документов при создании АС (не менее трех документов).
- 16. Перечислите типовые части проекта по созданию АС.
- 17. В какую систему стандартов входит ГОСТ, устанавливающий виды документов на программные средства, используемые при создании АС (ее частей)?
- 18. В какую систему стандартов входит ГОСТ, устанавливающий виды документов на технические средства, используемые при создании АС?
- 19. Перечислите структурные элементы, которые в общем случае включает документ «Описание информационного обеспечения системы». Какие из них являются обязательными?
- 20. Какие из документов по общесистемным решениям относятся к виду текстовых



документов, содержащих в основном сплошной текст?

21. Какие из документов по информационному обеспечению относятся к виду текстовых документов, содержащих в основном сплошной текст?

22. Какими стандартами следует руководствоваться при оформлении текстовых документов?

23. Каким стандартом следует руководствоваться при разработке содержательной части текстовых документов?

24. Какой стандарт регламентирует формы выполнения текстовых документов?

25. Как применяется ГОСТ 7.32 при разработке текстовых документов?

#### **3.1.4.3 Выполнение практических заданий**

При изучении раздела 3 планируется проведение практических занятий по темам, предусмотренным программой учебной дисциплины.

Задания для практических работ, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических работ.

Оценка выполнения практических работ осуществляется в соответствии с п. 2.2.3.

#### **3.2 Типовые задания для промежуточной аттестации**

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является зачет с оценкой.

Зачет проводится в формах собеседования и решения ситуационной задачи. Перед началом собеседования обучающийся имеет возможность подготовиться к ответу.

##### **Вопросы для собеседования**

1. Государственная система стандартизации Российской Федерации.
2. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий.
3. Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176.
4. Модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.
5. Международная стандартизация.
6. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.
7. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.
8. Правовые основы стандартизации и ее задачи.
9. Органы и службы по стандартизации.
10. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.
11. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.
12. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.
13. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.
14. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.
15. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации.
16. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российской и зарубежное законодательство в области ИБ.
17. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области

ИБ

18. Системы менеджмента качества. Менеджмент качества.
19. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств.
20. Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации.
21. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации.
22. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.
23. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации.
24. Метрология: основные понятия, цели, задачи, разделы. Структурные элементы.
25. Объекты метрологии: понятия, характеристика.
26. Международная система единиц измерений физических величин (СИ).
27. Субъекты метрологии: уровни и подуровни, функции.
28. Средства измерения: назначение, классификация.
29. Поверка средств измерений: понятие, порядок проведения. Результаты поверки.
30. Калибровка средств измерений: понятие, порядок проведения.
31. Нормируемые метрологические характеристики: понятие, виды, краткая характеристика.
32. Методы измерений: виды, характеристика.
33. Погрешности. Классификация. Причины возникновения, способы обнаружения, пути устранения.
34. Правовые основы обеспечения единства измерений.
35. Государственный метрологический контроль и надзор.
36. Оценка и подтверждение соответствия: понятие, формы.
37. Понятие и виды технической и технологической документации.
38. Характеристика ЕСКД: определение, назначение, область распространения.
39. Виды конструкторских документов.
40. Виды конструкторских документов, разрабатываемых на изделия, в зависимости от стадий разработки.
41. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
42. Характеристика ЕСПД: определение, назначение, область распространения.
43. Виды и характеристика программных документов.
44. Характеристика ЕСТД: определение, назначение, область распространения.
45. Характеристика комплекса стандартов на автоматизированные системы.
46. Виды и характеристика документации при создании автоматизированных систем на стадиях «Эскизный проект», «Технический проект».
47. Виды и характеристика документации при создании автоматизированных систем на стадии «Рабочая документация».
48. Требования к составу, содержанию, правилам оформления документа «Техническое задание на создание (развитие или модернизацию) автоматизированной системы»

#### **Примеры ситуационных задач**

**Задачи по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»**

**Задача 1.** На заседании правительства РФ было принято решение о внесении изменений в национальный стандарт ГОСТ Р xxxxx-xxxx. В каком порядке будет осуществляться внесение изменений?

*Ответ:* На основании статьи \_\_\_\_\_ ФЗ «О стандартизации» \_\_\_\_\_

---

*Ваш ответ по ситуации*

**Задача 2.** На предприятии машиностроительном предприятии был разработан план выпуска новой продукции. Сотрудниками технического управления был составлен проект стандарта организации. Вправе ли они составлять проект стандарта? Как им действовать дальше? Куда направлять проект?

*Ответ:* На основании статьи \_\_\_\_\_ ФЗ «О стандартизации» \_\_\_\_\_

---

*Ваш ответ по ситуации*

**Задача 3.** На машиностроительном заводе запланировано осуществить выпуск новой продукции – настольных вентиляторов. Стандарты на новый вид продукции отсутствуют, существующие параметры назначения требуют оптимизации, в частности по скорости вращения.

На проектируемую продукцию отсутствуют ГОСТ и ГОСТ Р, поэтому на предприятии необходимо, помимо конструкторской документации, разработать ....

- а) технический регламент
- б) рекомендации
- в) свод правил
- г) технические условия.

Выберите правильный ответ (один или несколько). Приведите обоснование выбранного ответа.

**Задача 4.** Торговому предприятию предложено заказать следующую пищевую продукцию, безопасность которой подтверждена соответствием требованиям ТР ТС 033/2013 и ТР ТС 021/2011:

- а) продукция кулинарная с творогом «сырники и запеканки»;
- б) продукция «крем-мед».

Необходимо проверить правильность причисления данных товаров к указанным объектам технического регулирования.

**Задача 5.** На обязательное подтверждение соответствия в виде обязательной сертификации ИП Ивановым А. А. представлена мебель ученическая.

При обязательном подтверждении соответствия продукции в форме обязательной сертификации по ФЗ «О техническом регулировании»:

*Подзадача 1:* Участниками процедуры сертификации являются ...

*Укажите не менее двух вариантов ответа:*

- 1) испытательная лаборатория
- 2) потребитель
- 3) заявитель
- 4) орган по сертификации
- 5) орган государственного контроля и надзора

*Подзадача 2:* В обозначение схемы входят цифры и буква ...

*Впишите ответ:*

*Подзадача 3:* Заявителю выдается право на маркировку продукции и документации знаком...

*Выберите правильный ответ*

- 1) качества
- 2) обращения на рынке
- 3) логотипом
- 4) соответствия

**Задача 6.** Разработчики планируют провести подтверждение соответствия в виде добровольной сертификации программного обеспечения для использования его при строительстве. По реестру зарегистрированных систем добровольной сертификации, опубликованному на официальном сайте Росстандарта, подберите подходящую систему

добровольной сертификации РФ. Опишите выбранную систему добровольной сертификации в следующем порядке:

Страна \_\_\_\_\_  
Статус \_\_\_\_\_  
Наименование системы сертификации \_\_\_\_\_  
Регистрационный номер \_\_\_\_\_  
Дата регистрации \_\_\_\_\_  
Организация, представившая систему на регистрацию \_\_\_\_\_  
Юридический Адрес \_\_\_\_\_  
Словесное описание области распространения системы (объекты сертификации) \_\_\_\_\_

Изображение знака соответствия \_\_\_\_\_.

**Задача 7.** Разработчики планируют провести подтверждение соответствия в виде добровольной сертификации программного обеспечения для использования при строительстве. Покажите в виде схемы этапы, которые включает в себя сертификация программного обеспечения, и дайте краткую характеристику каждому этапу.

**Задача 8.** Разработчики планируют провести подтверждение соответствия в виде добровольной сертификации программного обеспечения. Для проведения работ необходимо предоставить программный продукт и комплект сопроводительной программной документации. Составьте перечень программных документов, которые могут запросить у заявителя?

**Задача 9.** Разработчики планируют провести подтверждение соответствия в виде добровольной сертификации программного обеспечения. Для проведения работ необходимо предоставить программный продукт и комплект сопроводительной программной документации. Какую информацию о программном обеспечении должна содержать документация, подаваемая заявителем для прохождения процедуры добровольной сертификации?

**Задача 10.** Три транснациональных компании предлагают услуги по морским перевозкам грузов. С какой фирмой выгоднее заключить договор на перевозку, если цены на транспортные услуги у всех компаний одинаковые, но у первой компании стоимость перевозки груза указаны за 1 км; у второй – за 1 ярд, у третьей – за 1 фут. Рассчитайте стоимость транспортных услуг каждой компании, если груз нужно перевезти на расстояние 1000 км, а стоимость перевозки единицы длины составляет 5 условных единиц. Проранжируйте стоимость транспортных услуг по шкале отношений в возрастающем порядке.

**Задача 11.** При заключении контракта на поставку мороженого продукта в особых условиях было указано, что температура его хранения должна быть не ниже:  $-10^{\circ}\text{F}$  (градус Фаренгейта). Фактически продукт хранился при  $-6^{\circ}\text{C}$ . Может ли фирма–получатель предъявить претензии поставщику–импортеру, если при хранении в течение сроков годности качество продукта ухудшилось и оно признано непригодным?

**Задача 12.** Компания – разработчик ИТ-решений выиграла конкурс на создание автоматизированной информационной системы (АИС) крупного добывающего предприятия. В рамках создания АИС требуется разработка документации по ГОСТ.

*Задание:* Составить шаблон (макет) на разработку технического задания на создание АИС согласно ГОСТ 34.602-2020. Макет должен включать: Титульный лист, Заголовки обязательных разделов основной части.

**Задача 13.** Информационная система (ИС), разрабатываемая для формирования расписания занятий средней школы, должна обеспечить решение следующих задач:

- 1) составление расписаний занятий в специализированных кабинетах и залах школы;
- 2) составление расписание уроков в закрепленных кабинетах классов.

Расписание занятий в средней школе разрабатывается каждую учебную четверть заместителем директора по учебной работе. При разработке расписания используются данные об изучаемых предметах и часах предметов в неделю для каждого класса, об

учебной нагрузке учителей (предмет, класс, количество уроков по предмету в неделю в классе).

Обучение проводится каждую неделю по одному и тому же расписанию.

*Подзадача 1:* В результате проведения предпроектного обследования формируется техническое задание.

*Установите соответствие между разделом технического задания и элементами его содержания.*

|    | Название раздела                   |    | Элементы содержания раздела   |
|----|------------------------------------|----|---|
| I  | Назначение и цели создания системы | а) | вид автоматизируемой деятельности   |
|    |                                    | б) | состав показателей надежности ИС в целом  |
|    |                                    | в) | требуемые значения технологических показателей объекта автоматизации, которые должны быть достигнуты в результате создания ИС |
| II | Требования к системе в целом       | г) | количественные значения показателей надежности для подсистем создаваемой ИС   |
|    |                                    | д) | критерии оценки достижения целей создания АС  |
|    |                                    | е) | средства защиты информации от несанкционированного доступа  |

Ответ: I \_\_\_\_\_; II \_\_\_\_\_.

*Подзадача 2:* На этапе рабочего проектирования осуществляется разработка ...

*Укажите не менее двух вариантов ответов*

- 1) планов ввода в действие ИС
- 2) математического обеспечения
- 3) прикладного программного обеспечения
- 4) экранных форм и пользовательского интерфейса
- 5) технического задания «Этапы разработки и внедрения ИС».

*Подзадача 3:* В соответствии с ГОСТ 34.201-2020 «Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем» документ «Пояснительная записка к техническому проекту» включает \_\_\_\_\_ мероприятий по подготовке объекта к вводу системы в эксплуатацию.

*Введите пропущенное слово в форме соответствующего падежа*

**Задача 14.** Информационная система (ИС), разрабатываемая для формирования расписания занятий средней школы, должна обеспечить решение следующих задач:

- 1) составление расписаний занятий в специализированных кабинетах и залах школы;
- 2) составление расписание уроков в закрепленных кабинетах классов.

Расписание занятий в средней школе разрабатывается каждую учебную четверть заместителем директора по учебной работе. При разработке расписания используются данные об изучаемых предметах и часах предметов в неделю для каждого класса, об учебной нагрузке учителей (предмет, класс, количество уроков по предмету в неделю в классе).

Обучение проводится каждую неделю по одному и тому же расписанию.

В рамках создания ИС требуется разработка **руководства пользователя (РУ)**. Документ входит в состав эксплуатационной документации на автоматизированную систему. Наличие РУ регламентируется ГОСТ 34.201, а структура и содержание – ГОСТ Р 59795 – 2021. Его цель состоит в том, чтобы предоставить пользователю возможность самостоятельно (без помощи службы поддержки) решать рабочие задачи.

Создание руководства пользователя, в первую очередь, предполагает решение задач по структурированию документа. Логичная структура поможет читателю легко ориентироваться в документе.

*Задание:* Составьте шаблон (макет) руководства пользователя по ГОСТ Р 59795 – 2021.. Макет должен включать: Титульный лист, Содержание (автособираемое), Заголовки обязательных разделов основной части документа.

#### Критерии оценки

| Оценка              | Требования   |
|---------------------|--|
| отлично             | теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  |
| хорошо              | теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.   |
| удовлетворительно   | теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. |
| неудовлетворительно | теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.   |

#### Составитель:

Жибинова И.А., доцент каф. ИВТ