Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация
«Столичный бизнес колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР
_____/ Н.Е. Губина
«_30_»__января_____2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

| | |
|---|---|
| по дисциплине | Метрология и стандартизация |
| специальность | 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях |
| Квалификация выпускника | специалист по защите в чрезвычайных ситуациях |
| Форма обучения | очная |
| Срок обучения | 2 года 10 месяцев на базе среднего общего образования<br>3 года 10 месяцев на базе основного общего образования |

Йошкар-Ола
2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....12
Приложение к РПУД.....17

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины **«Метрология и стандартизация»** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров.

**1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** Учебная дисциплина **«Метрология и стандартизация»** относится к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

**1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания | Иметь практический опыт |
|---|---|---|---|
| ОК 01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,<br>анализировать и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи,<br>составлять план действия,<br>реализовывать составленный план,<br>определять необходимые ресурсы;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>структуру плана для решения задач,<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | - |
| ОК 02 | определять задачи для поиска информации,<br>планировать процесс поиска, выбирать | номенклатуру информационных источников, применяемых в | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | |
| ОК 05 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке | правила оформления документов правила построения устных сообщений | - |
| ОК 09 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | своей профессиональной деятельности;<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | деятельности;<br>особенности произношения;<br>правила чтения текстов профессиональной направленности | |
| ПК 1.2. | разрабатывать, проводить и контролировать проведение мероприятий по профилактике возникновения аварий и (или) инцидентов на опасных производственных объектах и снижению их последствий<br>пользоваться планами ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов и планами ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах | содержание и порядок составления планов ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах,<br>требования нормативных документов по вопросам безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности и поведению в чрезвычайных ситуациях | разработки, проведения и контроля проведения мероприятий по профилактике возникновения аварий и (или) инцидентов на опасных производственных объектах и снижению их последствий |
| ПК 1.3. | разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности персонала организаций с учетом специфики технологических процессов объекта защиты<br>рассчитывать пути эвакуации, составлять планы эвакуации персонала из зданий и сооружений | нормативные требования по обеспеченности зданий и сооружений средствами защиты и системами газовой безопасности | выполнения работ по предупреждению аварий и обеспечению газовой безопасности на опасных производственных объектах |
| ПК 2.1. | контролировать самостоятельную работу с нормативно-правовой документацией, литературой, другими | нормативно-правовые документы по деятельности аварийно-спасательных формирований | организации дежурства расчета (отделения) в составе дежурной смены в соответствие с расписанием дежурства и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | информационными источниками (включая электронные) по совершенствованию профессиональной деятельности личным составом расчета (отделения) | нормативные документы, регламентирующие функционирование аварийно-спасательного формирования, организацию дежурства в спасательном подразделении | распорядка дня проведения теоретических и практических занятий с личным составом расчета (отделения) |
| ПК 2.4. | вести эксплуатационную документацию осуществлять ведение документации по техническому обслуживанию аварийно-спасательной техники, оборудования, инструментов, приспособлений, приборов оценивать неисправности и принимать решение на прекращение эксплуатации неисправных технических средств | назначение, основные нормативные технические параметры, принцип работы и технологию применения спасательных средств порядок проведения технического обслуживания оборудования, инструментов, приспособлений, робототехники и беспилотных летательных систем как перед началом работ, так и после их завершения | организации мероприятий по безопасному применению аварийно-спасательного, пожарного оборудования и техники |
| ПК 2.6. | разрабатывать тактические схемы и расчет сил и средств для проведения поисково-спасательных работ | законодательство Российской Федерации в области гражданской обороны, пожарной безопасности, основ здравоохранения, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по вопросам своей компетенции нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность аварийно-спасательных формирований | разработки тактических схем и расчета сил и средств для проведения поисково-спасательных работ организации действий по проведению поисково-спасательных работ при локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций контроля действий аварийно-спасательного подразделения по сбору и выезду к месту проведения поисково-спасательных работ |

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися формируются общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися формируются профессиональные компетенции:

ПК 1.2. Осуществлять разработку, проведение и контроль проведения мероприятий по профилактике возникновения аварий и (или) инцидентов на опасных производственных объектах и снижению их последствий.

ПК 1.3. Выполнять работы по предупреждению аварий и обеспечению газовой безопасности на опасных производственных объектах

ПК 2.1. Организовывать несение службы в аварийно-спасательных и пожарно-спасательных подразделениях

ПК 2.4. Управлять силами и средствами на этапах тушения пожара.

ПК 2.6. Проводить поисково-спасательные работы при локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

**Форма обучения: очная**

| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | ***88*** |
| в т.ч. в форме практической подготовки | - |
| в том числе: | |
| лекционные занятия | *38* |
| практические занятия | *12* |
| курсовая работа (проект) | |
| **Самостоятельная работа** | ***20*** |
| Промежуточная аттестация в форме **экзамена** | ***18*** |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Основы метрологии** | | | |
| **Тема 1.1.** Общие сведения о метрологии | **Содержание** | **8** | ОК 01, 02, 05, 09<br>ПК 1.2, 1.3<br>ПК 2.1, 2.4, 2.6 |
| | Метрология как наука. Задачи и цели метрологии.<br>Разделы метрологии. Области метрологии.<br>Основные понятия, термины и определения в метрологии.<br>Метрологическая служба в России. Метрологическое обеспечение его основы<br>Государственные системы обеспечения единства измерений.<br>Международные организации по метрологии. | | |
| | **Практическое занятие** | **-** | |
| **Тема 1.2.** Измерения и средства измерений | **Содержание** | **10** | ОК 01, 02, 05, 09<br>ПК 1.2, 1.3<br>ПК 2.1, 2.4, 2.6 |
| | Основные характеристики измерений. Единицы измерения. Основные положения Международной системы единиц физических величин SI<br>Средства измерений и их характеристики<br>Эталоны единиц физических величин<br>Погрешности измерений их виды<br>Поверка и калибровка средств измерений<br>Измерительные инструменты | | |
| | **Практическое занятие**<br>Изучение единиц физических величин объектов метрологии.<br>Расчет характеристик погрешности измерения<br>Измерение параметров деталей с помощью штангенинструментов и микрометра | **6** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Раздел 2. Стандартизация** | | | |
| **Тема 2.1.** Основные понятия стандартизации | **Содержание** | **10** | ОК 01, 02, 05, 09<br>ПК 1.2, 1.3<br>ПК 2.1, 2.4, 2.6 |
| | Сущность, задачи и цели стандартизации.<br>Принципы, функции и методы стандартизации<br>Объекты стандартизации.<br>Виды стандартов, применяемых в РФ.<br>Нормативные документы в области стандартизации.<br>Порядок разработки и утверждения государственных стандартов.<br>Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. | | |
| | **Практическое занятие**<br>Виды стандартов, применяемых в РФ. Нормативные документы в области стандартизации<br>Порядок разработки и утверждения государственных стандартов | **6** | |
| **Тема 2.2.** Правовая и Государственная система стандартизации | **Содержание** | **10** | ОК 01, 02, 05, 09<br>ПК 1.2, 1.3<br>ПК 2.1, 2.4, 2.6 |
| | Категории стандартов<br>Международная стандартизация<br>Порядок разработки и принятия международных стандартов<br>Назначение международных стандартов<br>Особенности применения международных стандартов в России<br>Региональные организации по стандартизации<br>Межгосударственный совет по стандартизации | | |
| | **Практическое занятие** | **-** | |
| **Самостоятельная работа** | Изучение, проработка и повторение изучаемых тем | **20** | |
| **Промежуточная аттестация (экзамен)** | | **18** | |
| **Всего:** | | **88** | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Материально техническое обеспечение соответствует разделу сайта Сведения об образовательной организации / Образование

Режим доступа: http://sbk12.ru/sveden/objects

## 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

### 3.2.1. Основная литература

Вдовенко, Ю. И., Стандартизация : учебно-методическое пособие / Ю. И. Вдовенко. — Москва : Русайнс, 2024. — 78 с. — ISBN 978-5-466-05636-5. — URL: https://book.ru/book/953067. — Текст : электронный.

Шишмарёв, В. Ю., Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-13055-1. — URL: https://book.ru/book/954027. — Текст : электронный.

Зайцев, С. А., Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / С. А. Зайцев, О. Ф. Вячеславова, И. Е. Парфеньева, ; под общ. ред. С. А. Зайцева. — Москва : КноРус, 2024. — 174 с. — ISBN 978-5-406-13313-2. — URL: https://book.ru/book/954513. — Текст : электронный.

### 3.2.2. Дополнительная литература

Лифиц, И. М., Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия. : учебник / И. М. Лифиц. — Москва : КноРус, 2025. — 299 с. — ISBN 978-5-406-13790-1. — URL: https://book.ru/book/955599. — Текст : электронный.

Хрусталева, З. А., Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. : учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2025. — 171 с. — ISBN 978-5-406-13652-2. — URL: https://book.ru/book/955431. — Текст : электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| **Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
|---|---|---|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности<br>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>приемы структурирования информации<br>формат оформления результатов поиска информации<br>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и<br>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства<br>правила оформления документов<br>правила построения устных сообщений<br>правила построения простых и сложных предложений на | Демонстрирует знания:<br>- структуры плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>методов работы в профессиональной и смежных сферах;<br>порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;<br>- номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>приемы структурирования информации<br>формата оформления результатов поиска информации<br>современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и<br>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;<br>- правил оформления документов<br>правил построения устных сообщений;<br>- содержания и порядка составления планов ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах,<br>требований нормативных | Устный опрос<br>Тест<br>Практические задания<br>экзамен |

| | | |
|---|---|---|
| профессиональные темы;<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>особенности произношения;<br>правила чтения текстов профессиональной направленности<br>содержание и порядок составления планов ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах,<br>требования нормативных документов по вопросам безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности и поведению в чрезвычайных ситуациях<br>нормативные требования по обеспеченности зданий и сооружений средствами защиты и системами газовой безопасности<br>нормативно-правовые документы по деятельности аварийно-спасательных формирований<br>нормативные документы, регламентирующие функционирование аварийно-спасательного формирования, организацию дежурства в спасательном подразделении<br>назначение, основные нормативные технические параметры, принцип работы и технологию применения спасательных средств<br>порядок проведения технического обслуживания оборудования, инструментов, приспособлений, робототехники и беспилотных летательных систем как перед началом работ, так и после их | документов по вопросам безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности и поведению в чрезвычайных ситуациях;<br>- нормативных требований по обеспеченности зданий и сооружений средствами защиты и системами газовой безопасности;<br>- нормативно-правовых документов по деятельности аварийно-спасательных формирований<br>нормативных документов, регламентирующих функционирование аварийно-спасательного формирования,<br>- назначения, основных нормативных технических параметров, принципа работы и технологии применения спасательных средств<br>порядка проведения технического обслуживания оборудования, инструментов, приспособлений, робототехники и беспилотных летательных систем как перед началом работ, так и после их завершения;<br>- законодательства Российской Федерации в области гражданской обороны, пожарной безопасности, основ здравоохранения, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по вопросам своей компетенции<br>нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность аварийно-спасательных формирований; | |

| | | |
|---|---|---|
| завершения<br>законодательство Российской Федерации в области гражданской обороны, пожарной безопасности, основ здравоохранения, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по вопросам своей компетенции<br>нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность аварийно-спасательных формирований | | |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)<br>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации<br>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска | Демонстрирует умение:<br>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);<br>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации<br>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять | Устный опрос<br>Тест<br>Практические задания<br>экзамен |

| | | |
|---|---|---|
| оценивать практическую значимость результатов поиска<br>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач<br>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке<br>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы<br>разрабатывать, проводить и контролировать проведение мероприятий по профилактике возникновения аварий и (или) инцидентов на опасных производственных объектах и снижению их последствий<br>пользоваться планами ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов и | результаты поиска<br>оценивать практическую значимость результатов поиска<br>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;<br>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;<br>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;<br>- разрабатывать, проводить и контролировать проведение мероприятий по профилактике возникновения аварий и (или) инцидентов на опасных производственных объектах и снижению их последствий<br>пользоваться планами ликвидации аварийных | |

| | | |
|---|---|---|
| планами ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах<br>разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности персонала организаций с учетом специфики технологических процессов объекта защиты<br>рассчитывать пути эвакуации, составлять планы эвакуации персонала из зданий и сооружений<br>контролировать самостоятельную работу с нормативно-правовой документацией, литературой, другими информационными источниками (включая электронные) по совершенствованию профессиональной деятельности личным составом расчета (отделения)<br>вести эксплуатационную документацию<br>осуществлять ведение документации по техническому обслуживанию аварийно-спасательной техники, оборудования, инструментов, приспособлений, приборов<br>оценивать неисправности и принимать решение на прекращение эксплуатации неисправных технических средств<br>разрабатывать тактические схемы и расчет сил и средств для проведения поисково-спасательных работ | разливов нефтепродуктов и планами ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах;<br>- разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности персонала организаций с учетом специфики технологических процессов объекта защиты<br>рассчитывать пути эвакуации, составлять планы эвакуации персонала из зданий и сооружений;<br>- контролировать самостоятельную работу с нормативно-правовой документацией, литературой, другими информационными источниками (включая электронные) по совершенствованию профессиональной деятельности личным составом расчета (отделения);<br>- вести эксплуатационную документацию<br>осуществлять ведение документации по техническому обслуживанию аварийно-спасательной техники, оборудования, инструментов, приспособлений, приборов<br>оценивать неисправности и принимать решение на прекращение эксплуатации неисправных технических средств;<br>- разрабатывать тактические схемы и расчет сил и средств для проведения поисково-спасательных работ; | |

Приложение к РПУД

Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация
«Столичный бизнес колледж»

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине Метрология и стандартизация

Специальность 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях

Йошкар-Ола
2025 г.

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предназначен для оценивания знаний, умений, уровня сформированности компетенций обучающихся по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях, по дисциплине ***«Метрология и стандартизация»***.

ФОС составлен на основе *ФГОС СПО*, рабочей программы дисциплины ***«Метрология и стандартизация»***.

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме экзамена.

### 1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

ФОС позволяет оценить результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с требованиями рабочей программы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

методы работы в профессиональной и смежных сферах;

порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

приемы структурирования информации

формат оформления результатов поиска информации

современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и

программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

правила оформления документов

правила построения устных сообщений

правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

особенности произношения;

правила чтения текстов профессиональной направленности

содержание и порядок составления планов ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах,

требования нормативных документов по вопросам безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности и поведению в чрезвычайных ситуациях

нормативные требования по обеспеченности зданий и сооружений средствами защиты и системами газовой безопасности

нормативно-правовые документы по деятельности аварийно-спасательных формирований

нормативные документы, регламентирующие функционирование аварийно-спасательного формирования, организацию дежурства в спасательном подразделении

назначение, основные нормативные технические параметры, принцип работы и технологию применения спасательных средств

порядок проведения технического обслуживания оборудования, инструментов, приспособлений, робототехники и беспилотных летательных систем как перед началом

работ, так и после их завершения

законодательство Российской Федерации в области гражданской обороны, пожарной безопасности, основ здравоохранения, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по вопросам своей компетенции

нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность аварийно-спасательных формирований

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;

определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации

выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска

оценивать практическую значимость результатов поиска

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач

использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности

использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке

понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

разрабатывать, проводить и контролировать проведение мероприятий по профилактике возникновения аварий и (или) инцидентов на опасных производственных объектах и снижению их последствий

пользоваться планами ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов и планами ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах

разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности персонала организаций с учетом специфики технологических процессов объекта защиты

рассчитывать пути эвакуации, составлять планы эвакуации персонала из зданий и сооружений

контролировать самостоятельную работу с нормативно-правовой документацией, литературой, другими информационными источниками (включая электронные) по совершенствованию профессиональной деятельности личным составом расчета (отделения)

вести эксплуатационную документацию

осуществлять ведение документации по техническому обслуживанию аварийно-спасательной техники, оборудования, инструментов, приспособлений, приборов

оценивать неисправности и принимать решение на прекращение эксплуатации неисправных технических средств

разрабатывать тактические схемы и расчет сил и средств для проведения поисково-спасательных работ

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

Общие:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

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

Профессиональные:

ПК 1.2. Осуществлять разработку, проведение и контроль проведения мероприятий по профилактике возникновения аварий и (или) инцидентов на опасных производственных объектах и снижению их последствий.

ПК 1.3. Выполнять работы по предупреждению аварий и обеспечению газовой безопасности на опасных производственных объектах

ПК 2.1. Организовывать несение службы в аварийно-спасательных и пожарно-спасательных подразделениях

ПК 2.4. Управлять силами и средствами на этапах тушения пожара.

ПК 2.6. Проводить поисково-спасательные работы при локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

### 1.3 Виды контроля и методы оценки

Предметом оценки служат умения, знания, сформированность общих и профессиональных компетенций

**Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам**

| **Наименование тем** | **Виды и методы оценивания** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Текущий контроль** | | **Промежуточная аттестация** | |
| | **Методы оценки** | **Проверяемые компетенции** | **Методы оценки** | **Проверяемые компетенции** |
| Тема 1.1. Общие сведения о метрологии | Устный опрос<br>Тест<br>Практические задания | ОК 01, 02, 05, 09<br>ПК 1.2, 1.3<br>ПК 2.1, 2.4, 2.6 | экзамен | ОК 01, 02, 05, 09<br>ПК 1.2, 1.3<br>ПК 2.1, 2.4, 2.6 |
| Тема 1.2. Измерения и средства измерений | Устный опрос<br>Тест<br>Практические задания | ОК 01, 02, 05, 09<br>ПК 1.2, 1.3<br>ПК 2.1, 2.4, 2.6 | экзамен | ОК 01, 02, 05, 09<br>ПК 1.2, 1.3<br>ПК 2.1, 2.4, 2.6 |
| Тема 2.1. Основные понятия | Устный опрос<br>Тест | ОК 01, 02, 05, 09<br>ПК 1.2, 1.3 | экзамен | ОК 01, 02, 05, 09<br>ПК 1.2, 1.3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| стандартизации | Практические задания | ПК 2.1, 2.4, 2.6 | | ПК 2.1, 2.4, 2.6 |
| Тема 2.2. Правовая и Государственная система стандартизации | Устный опрос<br>Тест<br>Практические задания | ОК 01, 02, 05, 09<br>ПК 1.2, 1.3<br>ПК 2.1, 2.4, 2.6 | экзамен | ОК 01, 02, 05, 09<br>ПК 1.2, 1.3<br>ПК 2.1, 2.4, 2.6 |

## 2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

### 2.1 Вопросы для устного опроса (собеседования) по темам

1. Метрология как наука. Задачи и цели метрологии.
2. Разделы метрологии. Области метрологии.
3. Основные понятия, термины и определения в метрологии.
4. Метрологическая служба в России. Метрологическое обеспечение его основы
5. Государственные системы обеспечения единства измерений.
6. Международные организации по метрологии.
7. Основные характеристики измерений. Единицы измерения. Основные положения Международной системы единиц физических величин SI
8. Средства измерений и их характеристики
9. Эталоны единиц физических величин
10. Погрешности измерений их виды
11. Поверка и калибровка средств измерений
12. Измерительные инструменты
13. Сущность, задачи и цели стандартизации.
14. Принципы, функции и методы стандартизации
15. Объекты стандартизации.
16. Виды стандартов, применяемых в РФ.
17. Нормативные документы в области стандартизации.
18. Порядок разработки и утверждения государственных стандартов.
19. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.
20. Категории стандартов
21. Международная стандартизация
22. Порядок разработки и принятия международных стандартов
23. Назначение международных стандартов
24. Особенности применения международных стандартов в России
25. Региональные организации по стандартизации
26. Межгосударственный совет по стандартизации

**Критерии оценивания:**

– оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он не только глубоко и прочно усвоил весь программный материал, но и проявил знания, выходящие за его пределы, почерпнутые из дополнительных источников (учебная литература, научно-популярная литература, научные статьи и монографии, сборники научных трудов и интернет-ресурсы и т. п.); умеет самостоятельно обобщать программный материал, не допуская ошибок, проанализировать его с точки зрения различных школ и взглядов; увязывает знания с практикой; приводит примеры, демонстрирующие глубокое понимание материала или проблемы;

– оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и последовательно его излагает, увязывает с практикой, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы;

– оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он усвоил только основной программный материал, но не знает отдельных положений, в ответе допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;

– оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части **о**сновного программного материала, в ответе допускает существенные ошибки, неправильные формулировки.

## 2.2 Примерный перечень практических заданий

**Задание 1.**

Произвести однократные измерения диаметра и высоты цилиндра средствами измерений различной точности: штангенциркулем, микрометром и линейкой. Результаты измерений записать в табл. 2.

Используемое оборудование

штангенциркуль (далее ШЦ);

микрометр;

линейка.

При записи используемых средств измерений указать их нормируемые метрологические характеристики, используя средства измерений.

В качестве цилиндра 1 выбрать цилиндр меньшей высоты. Результаты прямых измерений диаметра и высоты цилиндров записать в таблицу с той точностью, с какой позволяет измерить средство измерений.

*Результаты измерений*

| Измеряемый параметр | Цилиндр 1 (маленький) | | Цилиндр 2 (большой) | |
|---|---|---|---|---|
| | микрометр | ШЦ | ШЦ | линейка |
| Диаметр $d$, мм | | | | |
| Высота $h$, мм | | | | |
| Объем $V$, мм | | | | |
| Отн.погреш. $\delta_V$ | | | | |
| Абс. погреш. $\Delta V$, мм$^3$ | | | | |

А) Определить объем цилиндра, используя соотношение:

$$V = \frac{\pi \cdot d^2 \cdot h}{4}, \text{ мм}^3,$$

где p = 3,14 – числовой коэффициент; d – диаметр цилиндра, мм;

h – высота цилиндра, мм.

Б) Определить относительную погрешность измерений, выраженную в относительных единицах

$$\delta_V = \frac{\Delta V}{V}.$$

В) Определить погрешность вычисления объема по формуле

$$\Delta V = \delta_V \cdot V, \text{ мм}^3.$$

Г) Округлить погрешности измерений и записать результат измерений объемов цилиндров

$$V = \left(V \pm \Delta V\right) \text{ мм}^3.$$

Контрольные вопросы.

Назовите основные виды измерений.

По каким признакам классифицируются погрешности измерения?

Назовите и охарактеризуйте основные виды погрешностей измерений.

Как определить погрешность записи числа?

Как определить погрешность результата косвенного измерения?

**Задание 2.**

1. Заполнить таблицу.

| Характерные особенности | Поверка СИ | Калибровка СИ |
|---|---|---|
| Цель | *Определение и подтверждение соответствия СИ установленным техническим требованиям* | |
| Исполнительная организация | *Только органы ГМС* | |
| Использование в сфере ГМК и Н | *Используются обязательно* | |
| Обязательность процедуры | *Обязательно* | |
| Знак подтверждения пригодности | *Оттиск поверительного клейма или «Свидетельство о поверке»* | |

Контрольные вопросы

Дать определение понятия «поверка СИ».

Сравнить операции «поверки СИ» и «калибровки СИ».

По какому правилу не допускают СИ для дальнейшей эксплуатации?

**Задание 3.**

Ознакомиться с системами национальных единиц измерений и правилами перевода их в единицы измерений Международной системы единиц (СИ) и выполнить решения по предложенным заданиям.

Для получения одной партии варенья требуется 0,2 центнера коротких сахара. Для получения одной партии джема 0,2 центнера сахара (Великобритания). Хватит ли 30,000 кг сахара для приготовления трех партий варенья, и трех партий джема?

На продуктовую базу поступила партия майонеза, срок годности которого: от 0оС до +4оС – 180 суток, свыше +40С до +140С – не более 90 суток. Температура в помещении, предназначенном для хранения данного продукта +410F . Соответствует ли данная температура установленным требованиям, и в какие сроки товар следует реализовать?

**Задание 4.**

Заполнить таблицу.

| Система стандартизации. | Межгосударственная система стандартизации (МГСС) | Государственная система стандартизации |
|---|---|---|
| Область применения. | | |
| Нормативные ссылки. | | |
| Определение. | | |
| Цели. | | |
| Основные принципы | | |
| Основные направления работ | | |
| Объекты стандартизации и основные виды нормативных документов по стандартизации. | | |

Контрольные вопросы.

Дайте определение стандартизации.

В чем заключается принцип стандартизации «закономерность»?

Каким образом стандартизация способствует безопасности жизни людей, охране окружающей среды?

В чем отличие вида стандарта «Общие технические условия» от стандарта «Технические условия»?

Какой вид стандарта устанавливает требования к товарам народного потребления?

Назовите объекты стандартизации.

В чем заключается функция Госстандарта России, как субъекта стандартизации?

Какая организация учитывает и регистрирует стандарты?

**Критерии оценивания:**

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если практическое задание правильно решено, приведена подробная аргументация своего решения, показано хорошее знание теоретических аспектов решения практического задания.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если практическое задание правильно решено, приведена достаточная аргументация своего решения, показано определенное знание теоретического материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если практическое задание частично имеет правильное решение, аргументация не полная, не прослеживается знание теоретического материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если практическое задание решено неверно, отсутствуют необходимые знания теоретического материала.

### 2.3 Примерные тестовые задания

1. Основной задачей общей метрологии является обеспечение:

а) многообразие точности измерений

**б) единства и точности измерений**

в) единства и точности поведения

2. Метод исследования, характеризующийся выделением и изучением отдельных частей целого - это...

**а) анализ;**

б) синтез;

в) абстрагирование;

г) экстраполяция;

3. В случаях, когда одному значению одного показателя соответствует несколько значений другого, взаимосвязь называют:

а) линейной

б) параметрической

**в) статистической**

4. Шкала, по которой за один и тот же прирост результата начисляют по мере возрастания показателей все меньшее число баллов:

а) сигмовидная

**б) регрессирующая**

в) прогрессирующая

5. Статистическая величина, показывающая пределы изменчивости признака в генеральной совокупности, называется…?

а) среднее арифметическое

**б) среднее квадратическое отконение**

в) дисперсия

г) медиана

д) мода

6. Статистическая величина, показывающая отношение среднего квадратического отклонения к среднему арифметическому, выраженная в процентах – это…?

а) среднее арифметическое

б) среднее квадратическое отконение

в) дисперсия

г) медиана

**д) коэффициент вариации**

7. Независимость результатов измерений от личных качеств лица, проводящего или оценивающего измерение – это…:

а) несогласованность

б) согласие

**в) согласованность**

8. Организация деятельности стандартизации в крае и области осуществляется посредством:

а) региональной стандартизации;

б) административно-территориальной стандартизации;

в) национальной стандартизации.

9. Международный стандарт может не приниматься за основу национального стандарта по причине:

а) географических особенностей;

б) экономических особенностей;

в) социальных особенностей.

10. Обязательные требования стандартов устанавливаются к:
а) методам контроля;
б) потребительским характеристикам;
в) безопасности.

11. Патентную чистоту объекта определяют на стадии:
а) разработки технического задания;
б) разработки проекта стандарта;
в) принятия стандарта.

12. Пересмотр стандарта следует рассматривать как:
а) внесение дополнения в содержание;
б) упразднение отдельных частей стандарта;
в) разработку нового стандарта.

13. Номенклатура продукции (услуг), подлежащей обязательной сертификации определяется Законом:
а) «О стандартизации»;
б) «О сертификации»;
в) «О защите прав потребителей».

14. За достоверность и объективность результатов испытаний при выдаче сертификата несут ответственность:
а) испытательные лаборатории;
б) орган по сертификации;
в) Госстандарт РФ.

15. Форму и схему подтверждения соответствия выбирает:
а) заявитель;
б) заказчик;
в) органы по сертификации.

16. ОС рассматривает заявку на проведение сертификации и сообщает заявителю о своем решении не позднее:
а) 3-х дней;
б) 15 дней;
в) 30 дней.

17. Конкретную схему сертификации выбирает:
а) только ОС;
б) только заявитель;
в) ОС или заявитель (категоричности нет).

18. В практике международной стандартизации основной упор делается на:
а) новые виды продукции;
б) качество продукции;
в) единые методы испытаний.

19. Использование международных стандартов:
а) обязательно;
б) не обязательно;

в) необходимо.

20. Заявитель выбирает ОС:
а) по своему усмотрению;
б) по рекомендации;
в) в соответствии с требованиями Госстандарта РФ.

21. Добровольная сертификация проводится на основании Закона РФ:
а) «О сертификации продукции и услуг»;
б) «О сертификации»;
в) «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

22. Действие сертификата соответствия при обязательной сертификации распространяется:
а) по всей территории РФ;
б) только в определенных регионах РФ, где реализуется сертифицированная продукция;
в) на всей территории СНГ.

23. Маркирование продукции по добровольной сертификации гарантирует:
а) только качество продукции;
б) только безопасность продукции;
в) качество и безопасность продукции.

24. Документ, содержащий совет или указание – это:
а) рекомендации;
б) технические условия;
в) правила.

**Критерии оценивания:**

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 90-100% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 70-89% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 50-69% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он правильно ответил менее чем на 50% от общего числа вопросов тестовых заданий.

## 3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

| № | Примерный вопрос | Шаблон ответа |
|---|---|---|
| 1 | Средство измерения не подлежит поверке. Какой способ применим для контроля его метрологических характеристик?<br>1) испытания<br>2) сличение с национальным эталоном калибровка<br>3) метрологическая аттестация<br>4) сертификация | 3 |
| 2 | Погрешность измерения физической величины средством измерений, возникающую при отклонении температуры среды от нормальной, следует рассматривать как ...<br>1) грубую<br>2) субъективную<br>3) методическую<br>4) погрешность из-за изменений условий измерения | 4 |
| 3 | Поправка - это ...<br>1) числовой коэффициент, на который умножают результат измерения с целью исключения систематической погрешности<br>2) характеристика качества измерения, отражающая близость к нулю погрешности его результата<br>3) величина, вводимая в неисправленный результат измерения с целью исключения систематической погрешности<br>4) истинное значение физической величины | 3 |
| 4 | Нормальные условия измерений - это измерения, производимые ...<br>1) в специализированных лабораториях<br>2) при отсутствии влияния внешних воздействующих факторов<br>3) средством измерения, имеющим нормированные метрологические характеристики<br>4) при температуре 20 градусов Цельсия, атмосферном давлении 760 мм. рт. ст., относительной влажности 60% | 4 |
| 5 | Средства измерений, подлежащие государственному метрологическому контролю и надзору, в процессе эксплуатации подвергаются ...<br>1) поверке<br>2) калибровке<br>3) сертификации<br>4) метрологической аттестации | 1 |
| 6 | К основным единицам Международной системы единиц СИ относятся:<br>1) единица силы - ньютон<br>2) единица работы (энергии) - джоуль<br>3) единица силы электрического тока - ампер<br>4) единица электрического напряжения - вольт | 3 |
| 7 | Истинное значение физической величины - это ...<br>1) значение физической величины, найденное с помощью абсолютно совершенного средства измерений<br>2) значение физической величины, найденное с нулевой погрешностью<br>3) идеализированное понятие, непригодное для практических целей и аналогичное понятию абсолютная истина<br>4) действительное значение, полученное экспериментальным | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| | путем | |
| 8 | Средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины с целью передачи ее размера другим средствам измерений данной величины - это ...<br>1) рабочий эталон<br>2) первичный эталон<br>3) вторичный эталон<br>4) эталон единицы величины | 4 |
| 9 | К основным метрологическим показателям средств измерений не относятся:<br>1) цена деления шкалы (дискретность отсчета)<br>2) диапазон (пределы) измерений<br>3) порог чувствительности<br>4) степень влияния внешних факторов на результат измерения | 4 |
| 10 | Цена деления шкалы - это разность значений величин, соответствующих двум:<br>1) соседним разметкам шкалы.<br>2) противоположным отметкам шкалы.<br>3) соседним отметкам шкалы.<br>4) противоположным разметкам шкалы. | 1 |
| 11 | Диапазон показаний – область значений шкалы, ограниченная её:<br>1) размерами.<br>2) размерами и объемом.<br>3) объемом.<br>4) начальным и конечным значением. | 3 |
| 12 | Точность средств измерений - это их качество, характеризующее:<br>1) устойчивость результатов измерении.<br>2) надежность результатов измерений.<br>3) близость к нулю их погрешностей.<br>4) высокий КПД измерений. | 3 |
| 13 | Метрология – эта наука об:<br>1) измерениях расстояний между объектами.<br>2) измерениях физических величин, методах и средствах их обеспечения.<br>3) управление физическими величинами.<br>4) исправлении физических величин. | 2 |
| 14 | Мера - это средство измерений, предназначенные для :<br>1) настройки измерительного средства.<br>2) контроля измерительного средства.<br>3) управление работой измерительного средства.<br>4) воспроизведение физической величины заданного размере. | 2 |
| 15 | Существует два метода измерений физических величин:<br>1) прямой и косвенный.<br>2) прямой и обратный.<br>3) прямой и кривой.<br>4) прямой и сложный | 1 |
| 16 | Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производств и обращения продукции и повышения конкурентоспособности продукции, работ или услуг?<br>1) техническое регулирование; | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| | 2) оценка соответствия;<br>3) стандартизация;<br>4) сертификация; | |
| 17 | ... - рациональное сокращение видов, типов, и размеров изделий одинакового функционального назначения, а также узлов и деталей, входящих в изделие с целью ограниченного числа взаимозаменяемых узлов и деталей, позволяющих собрать новые изделия с добавлением определенного количества оригинальных элементов?<br>1) типизация;<br>2) унификация;<br>3) специализация;<br>4) спецификация; | 2 |
| 18 | Общероссийские классификаторы технико-экономической информации это - …?<br>1) правовой документ;<br>2) технический документ;<br>3) нормативный документ;<br>4) научный документ; | 2 |
| 19 | В ... указывают сроки выполнения каждой стадии, включаемой в содержание работы в целом, содержание и структуру будущего стандарта, перечень требований к объекту стандартизации, список заинтересованных потенциальных потребителей этого стандарта?<br>1) техническом регламенте;<br>2) техническом условии;<br>3) техническом задании;<br>4) техническом договоре; | 3 |
| 20 | Основной нормативно-технический документ по стандартизации?<br>1) Федеральный закон "О техническом регулировании";<br>2) Стандарт;<br>3) Техусловие;<br>4) Федеральный закон "О стандартизации"; | 2 |
| 21 | Государственный контроль и надзор за соблюдением субъектами хозяйственной деятельности обязательных требований государственных стандартов осуществляется на стадии?<br>1) разработки и изготовления;<br>2) подготовления и реализации;<br>3) всего жизненного цикла ПРУ;<br>4) внедрения; | 3 |
| 22 | Маркировка продукции знаком соответствия государственных стандартов является процедурой ...?<br>1) добровольной;<br>2) обязательной;<br>3) свободной;<br>4) запрещенной; | 1 |
| 23 | Вопросы по стандартизации решаются в:<br>1) правительстве.<br>2) Государственной Думе.<br>3) министерстве.<br>4) Госстандарте. | 4 |
| 24 | Структурно выделенное подразделение органа исполнительной власти или субъекта хозяйствования, которое обеспечивает | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| | организацию и проведение работ по стандартизации в пределах установленной компетенции – это…<br>1. технический комитет по стандартизации<br>2. орган государственного надзора за стандартами<br>3. служба стандартизации<br>4. испытательная лаборатории | |
| 25 | Документ, устанавливающий технические требования, которым должна удовлетворять продукция или услуга, а также процедуры, с помощью которых можно установить, соблюдены ли данные требования – это…<br>1. национальный стандарт<br>2. технические условия<br>3. сертификат<br>4. рекомендации по стандартизации | 2 |