

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Зав. ОСПО

 Н.С. Зайцева

«21» марта 2018 г.

Торгово-экономический институт

Отделение среднего профессионального образования

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ


По дисциплине ОП.08 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

Специальность 38.02.04 «Коммерция (по отраслям)»

Красноярск
2018

Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: фонд оценочных средств

Разработан в соответствии с ПВД ФОС-2017 Университета, ФГОС СПО и учебным планом специальности 38.02.04 «Коммерция (по отраслям)»

Разработчик  Е.П. Комиссарова

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей и критериев оценивания компетенций

| Курс | Семестр | Код и содержание компетенции | Результаты обучения (компоненты компетенции) | Оценочные средства |
|------|---------|--|---|--|
| 1 | 1 | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия - сертификации соответствия и декларирования соответствия; -основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля; - основные положения Национальной системы стандартизации; | <ul style="list-style-type: none"> - оценивание докладов и выступлений на семинарских занятиях; - оценка письменной работы в форме реферата; - комплект тестов для текущего контроля знаний по разделам курса; - экзаменационные билеты. |
| | | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации; -осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ; -переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы (СИ); - организовать и структурировать определённый этап работы; - определять товароведные методы оценки качества; - обосновывать свою позицию при решении профессиональных задач; - анализировать объекты метрологии и стандартизации; | |
| | | ОК 3. Принимать решения в | <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения требований ГОСТов и Технических регламентов в профессиональной деятельности; - методами и средствами оценки качества товаров, профессиональными терминами; | |
| | | ОК 3. Принимать решения в | <i>Знать:</i> | - оценка письменной |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | <p>стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия - сертификации соответствия и декларирования соответствия; - изменения в нормативной документации Росстандарта; - требования действующих стандартов и Технических Регламентов; | <p>работы в форме реферата;</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект тестов для текущего контроля знаний по разделам курса; - экзаменационные билеты. |
| | | <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения Национальной системы стандартизации; источники информации; - основные регламентирующие документы; - основные профессиональные термины и понятия; - виды проверок и проверок ГМКиН; - права и обязанности инспекторов | <ul style="list-style-type: none"> - оценивание докладов и выступлений на семинарских занятиях; - оценка письменной работы в форме реферата; - комплект тестов для текущего контроля знаний по разделам курса; - экзаменационные билеты. |
| | | | <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - отслеживать изменения в нормативных документах; - ориентироваться в источниках информации будущего специалиста; - понимать сущность дисциплины; - анализировать результаты проверок и пути решения; - определять характер ГМКиН; - понимать связь с другими профессиональными дисциплинами; | |
| | | | <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - поиском информации на сайтах Росстандарта, Роспотребнадзора, Консультант-плюс; - навыками аналитического исследования нормативных документов; | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <p><i>Знать:</i> -нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля; <i>Уметь:</i> - применять профессиональные знания для анализа рабочих ситуаций, логично формулировать и грамотно излагать мысли, аргументировано отстаивать убеждения; - использовать навыки критического, рационального мышления; - выдерживать отсутствие конформизма и соблюдать культуру общения; - выстраивать алгоритмы решения профессиональных задач;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - оценивание докладов и выступлений на семинарских занятиях; - оценка письменной работы в форме реферата; - комплект тестов для текущего контроля знаний по разделам курса; - экзаменационные билеты. |
| | | <p>ОК 12. Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий.</p> | <p><i>Знать:</i> -нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля; - основные положения Национальной системы стандартизации; <i>Уметь:</i> -ориентироваться в информации современных Интернет-ресурсов: основных правовых сайтов- источников информации в профессиональной деятельности; -находить официальные издания нормативной документации; -отслеживать изменения в информационном поле основных надзорных органов; -устанавливать соотношения требований НД и фактических данных;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - оценивание докладов и выступлений на семинарских занятиях; - оценка письменной работы в форме реферата; - комплект тестов для текущего контроля знаний по разделам курса; - экзаменационные билеты. |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | <p>ПК 1.3. Принимать товары по количеству и качеству.</p> | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -основные требования инструкций П6 и П7; -методы группировки товаров; - условия приёмки товаров; -градации качества; | |
| | | | <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -определять дефекты и причины их возникновения; -группировать по степени однородности товары; -отождествлять видовые характеристикам; -определять сортность по ГОСТ и ТР; -анализировать ситуации; -обобщать и делать выводы на основе анализа. | |
| | | <p>ПК 1.6. Участвовать в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг.</p> | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -формы подтверждения оценки соответствия; -схемы и этапы различных форм подтверждения оценки соответствия; -требования к заявителям подтверждения соответствия; -документальное оформление добровольной сертификации; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -определять аутентичность сертификатов; -определять номенклатуру показателей качества; - определять сортность по нормативным документам. | <ul style="list-style-type: none"> - комплект тестов для текущего контроля знаний по разделам курса; - экзаменационные билеты. |
| | | <p>ПК 3.1. Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.</p> | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -факторы формирования ассортимента; -пути формирования ассортимента; -показатели и свойства ассортимента; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -определять потребности населения; -анализировать свойства и показатели ассортимента; -отождествлять видовую ассортиментную принадлежность; | <ul style="list-style-type: none"> - комплект тестов для текущего контроля знаний по разделам курса; - экзаменационные билеты. |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | -идентифицировать по видовым характеристикам. | |
| | | ПК 3.3. Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями. | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - требования ФЗ №184 «О техническом регулировании»; - требования ГОСТов и Технических регламентов к маркировке товаров; - правила расшифровки и маркировки товаров; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - отслеживать изменения требований к маркировке товаров в нормативных документах; - определять идентичность маркировки требованиям; - расшифровывать маркировку товаров на потребительской упаковке и транспортной таре; | <ul style="list-style-type: none"> - комплект тестов для текущего контроля знаний по разделам курса; - экзаменационные билеты. |
| | | ПК 3.4. Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества. | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификационные признаки товаров по ГОСТ; - иерархический и фасетный методы классификации; - признаки группировки товаров; - признаки ассортиментной принадлежности; - виды дефектов и причины их возникновения; - видовые характеристики; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать товары по ассортиментной принадлежности; - определять качество по ГОСТ и ТР; - устанавливать номенклатуру показателей качества; - определять дефекты и их влияние на качество; - определять дефекты по степени их значимости; - определять причины возникновения дефектов и меры их предупреждения. | <ul style="list-style-type: none"> - комплект тестов для текущего контроля знаний по разделам курса; - экзаменационные билеты. |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | <p>ПК 3.6. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать качество процессов в соответствии с установленными требованиями.</p> | <p><i>Знать:</i> -требования СанПиН; -требования к режиму и условиям хранения товаров; -правила хранения и транспортирования товаров; -методы устранения нарушений хранения и транспортирования; -методику определения режимов хранения; <i>Уметь:</i> -определять показатели санитарно-эпидемиологических требований; -определять качество потребительской упаковки; -регулировать условия хранения; -определять номенклатуру показателей качества на различных этапах жизненного цикла товаров;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - оценивание докладов и выступлений на семинарских занятиях; - оценка письменной работы в форме реферата; - комплект тестов для текущего контроля знаний по разделам курса; - экзаменационные билеты. |
| | | <p>ПК 3.7. Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.</p> | <p><i>Знать:</i> -систему СИ измерений; -основные единицы физических величин; -методы измерений; -классификационные признаки измерений; -классификацию средств измерений; <i>Уметь:</i> - переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы (СИ); -определять физические величины объектов измерений по системе СИ; -устанавливать соотношение внесистемных единиц измерений и законных единиц величин;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - комплект тестов для текущего контроля знаний по разделам курса; - экзаменационные билеты. |
| | | <p>ПК 3.8. Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.</p> | <p><i>Знать:</i> - основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия - сертификации соответствия и декларирования соответствия; формы подтверждения оценки соответствия; -схемы и этапы различных форм подтверждения оценки</p> | <ul style="list-style-type: none"> - оценивание докладов и выступлений на семинарских занятиях; - оценка письменной работы в форме реферата; |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>соответствия;</p> <ul style="list-style-type: none"> -обязанности и права инспекторов ГКиН; -документальное оформление проверок и поверительных работ; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ; -определять аутентичность сертификатов и деклараций; -определять номенклатуру показателей качества; -определять сортность по нормативным документам; -использовать нормативные документы в профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> - комплект тестов для текущего контроля знаний по разделам курса; - экзаменационные билеты. |
|--|--|---|--|

2 МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ВЛАДЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Заслушивание докладов и выступлений на семинарских занятиях

Функция контроля за содержательностью, глубиной и систематичностью самостоятельной работы студентов по подготовке докладов и выступлений на семинаре раскрывает особенности характера требований основных нормативных документов задолго до экзамена, что дает преподавателю возможность систематически анализировать и оценивать как уровень работы группы в целом, так и каждого студента в отдельности и соответствующим образом реагировать на негативные стороны в освоении дисциплины.

В докладе отражается актуальность темы, определяются цели и задачи. Доклад понимается как пространная (от 5 стандартных страниц печатного текста) работа на основе первоисточников (Федеральных законов и других нормативных документов) и литературы, предназначенная для заслушивания на семинаре. Доклад представляется в устной форме в ходе семинара, может сопровождаться мультимедийными презентациями. Доклад является дополнительным по отношению к лекциям и учебным пособиям источником информации для слушателей, он не может основываться исключительно на лекционном материале или на учебниках. Тематика докладов и выступлений определяется рабочей программой дисциплины и предоставляется преподавателем заблаговременно. Темы для докладов, предлагаемые в методических пособиях, не являются единственно возможными. Студент вправе представить преподавателю собственный вариант тематики, связанной с изучаемым материалом. Доклад заканчивается результатами проведенных исследований.

Подготовка к семинарским занятиям строится на самостоятельной работе студентов с учебником, учебными пособиями, материалами хрестоматий и первоисточниками.

Требования к выступлениям студентов на семинарском занятии

Одним из условий, обеспечивающих успех семинарских занятий, является совокупность определенных конкретных требований к выступлениям, докладам, рефератам студентов. Эти требования должны быть достаточно четкими и в то же время не настолько регламентированными, чтобы сковывать творческую мысль, насаждать схематизм и репрезентативность.

Перечень требований к любому выступлению студента примерно таков:

1. Связь выступления с предшествующей или последующей темой или вопросом.

2. Определение актуализации темы и результатов проведенных исследований.
3. Раскрытие сущности проблемы и различных аспектов выбранной темы.
4. Методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.
5. В качестве дополнительных материалов для своего доклада, автор может использовать видео/аудио файлы. Видео/аудио презентации должны отражать суть доклада. В них автор может рассказать об общей структуре доклада и заострить внимание на наиболее интересных, на его взгляд, вопросах.

Студент не обязан строго придерживаться такого порядка изложения, но все аспекты вопроса должны быть освещены, что обеспечит выступлению необходимую полноту и завершенность.

Важнейшие требования к выступлениям студентов - самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них.

Приводимые участником семинара примеры и факты должны быть существенными, по возможности перекликаться с профилем обучения и в то же время не быть слишком специализированными. Примеры из области наук, близких к будущей специальности студента, из сферы познания, обучения поощряются руководителем семинара.

Выступление студента должно соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и профессиональных терминов.

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка *«отлично»* ставится, если:

1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;

2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;

3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«хорошо» – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«удовлетворительно» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Требования к докладу

Тезисы доклада в электронном виде, файл Microsoft Word. Тезисы должны содержать название работы, постановку задачи, краткое описание проекта, оценку характеристик демонстрационной версии. Объем тезисов – 2 страницы в формате Microsoft Word напечатанного текста и электронная копия.

Участнику предоставляется для выступления в сумме 15 минут: 10 минут - доклад, 5 минут - ответы на вопросы.

Участники предоставляют доклад в форме компьютерной презентации, выполненной в MS PowerPoint.

Занятие обеспечивается только проекторами для компьютерных презентаций.

Презентация должна иметь первый титульный слайд, содержащий полное название доклада, ФИО авторов, полное название организации (ВУЗа) с названием факультета и кафедры, город, год.

Необходимо, чтобы на втором слайде была четко сформулирована решаемая задача.

Несколько слайдов должны описывать решение. Последний слайд должен содержать краткие выводы из работы.

Требования к стендовому докладу

Докладчик готовит материалы для размещения на стенде.

Стендовый доклад не должен превышать 4 страниц формата А4.

Докладчику желательно иметь презентацию.

Примерный перечень тем докладов к семинарским занятиям:

Техническое регулирование

1. Анализ действующего Технического регламента (на определённый объект).
2. Анализ гармонизации требований Технического регламента и стандартов.
3. Анализ соответствия действующего ТР требованиям ФЗ «О техническом регулировании».

Тема 2. Формы подтверждение оценки соответствия

1. Декларирование: схемы и объекты.
2. Обязательная и добровольная сертификация: схемы и объекты.

2.2 Оценка письменной работы в форме реферата

2.3.1 Требования к форме представления информации в реферате

Объем реферата не должен превышать 16 листов с одинарным интервалом, набранным 14 шрифтом. Работа выполняется на листах формата А 4. На титульном листе указывается: название вуза, кафедры (подразделения); название темы реферата; данные о студенте (фамилия, инициалы, группа) и о преподавателе, проверяющем реферат (академические звания, фамилия, инициалы); место и год издания (например, Красноярск, 2017). Образец оформления титульного листа реферата приводится в Приложении А.

Обязательным требованием является наличие в работе плана (в соответствии с которым работа разбивается на разделы и параграфы), списка использованной литературы (с указанием фамилии и инициалов автора (-ов), названия работы, места и года издания).

По теме реферата студенты выступают на семинарских занятиях и теоретических конференциях. Реферат защищается студентом либо на семинарском занятии, либо на зачете.

При написании работы следует соблюдать библиографические нормы. Если в работе приводятся цитаты или ссылки на какого-либо автора, то на работу данного автора делается ссылка, в которой указываются фамилия, инициалы автора, название работы, место и год издания. Например, Арбатов А., Пикаев А., Дворкин В. Ядерный терроризм: политические, правовые, стратегические и технические аспекты. / А.Арбатов и др. // МЭ и МО. 2006. - № 11. – С. 13-16.

При цитировании необходимо соблюдать определенные правила. Во-первых, текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той лингвистической форме, в какой он дан в первоисточнике. Во-вторых, цитирование должно быть полным, без произвольного сокращения. Исключение составляют объемные цитаты, с повторением основной мысли, в этом случае допускается пропуск слов, предложений, изъятие которых из цитаты не искажает ее смысл, лишь делает ее более компактной. На месте пропущенной информации ставится многоточие.

При оценке рефератов учитывается:

- ✓ последовательность и полнота изложения;
- ✓ правильность обоснования тех или иных положений на основе обобщения фактического материала;
- ✓ степень самостоятельности студентов в процессе работы над рефератом и др.

2.2.2 Критерии оценки реферата

Оценка реферата производится по 9-ти бальной шкале в соответствии со следующими критериями:

| № п/п | Критерии оценки реферата | Оценка в баллах (макс.) |
|-------|--|-------------------------|
| 1. | Соразмерность плана реферата содержанию темы. Обоснование актуальности темы и ее значимости. Четкая постановка целей и задач исследования. | 2 |
| 2. | Научно-теоретический уровень проведенного исследования. Полнота раскрытия темы и глубина ее осмысления. Уровень знаний и использования профессиональной терминологии. структурирование изложения. | 3 |
| 3. | Наличие исследовательской компоненты в анализе рассматриваемой темы, самостоятельный и творческий характер работы. Связь с собственными научными и профессиональными интересами. | 2 |
| 4. | Умение использовать регламентированные данные официальных контролирующих органов. Качество источников, использованных при написании реферата, степень их использования и соответствия заявленной теме. | 1 |
| 5. | Выполнение требований к объему и оформлению реферата как научного текста (язык, стилистика, правильность оформления ссылок и реферата в целом, как письменной работы по требованиям STO 4.2-7-2014) | 1 |

Если студент набрал менее 3-х баллов – реферат не зачитывается.

2.3.3 Примерные темы рефератов

1. Погрешности метрологических измерений: виды, отличия.
2. Средства измерений: группы, виды, отличительные особенности.
3. Государственный контроль и надзор в области метрологии и стандартизации: оформление результатов. Примеры (фактические) проведённых проверок, актуальных для населения.
4. Проработка требований проектов Технических регламентов.
5. Актуальность форм подтверждения оценки соответствия (для определённых групп товаров или услуг).
6. Понятие гармонизации и аутентичности в стандартизации. Примеры анализа гармонизации и аутентичности требований стандартов и Технических регламентов.
7. Государственный контроль и надзор в области подтверждения оценки соответствия.

2.4 Комплект тестов для текущего контроля знаний по разделам курса;

Текущее тестирование по какому-либо разделу курса проводится после того, как на лекционных и практических занятиях был пройден учебный материал по данной теме. Тестирование может проводиться в учебной аудитории с использованием бланков тестовых заданий по вариантам.

При проведении тестирования с использованием тестовых материалов по дисциплине «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» используются следующие критерии оценивания знаний студентов:

Таблица 1 – Критерии оценивания студентов при проведении текущего контроля знаний

| Оценка | | | |
|---------|--------|--------|-----------|
| Отлично | Хорошо | Удовл. | Неудовл. |
| 100-90% | 89-75% | 74-60% | Менее 60% |

Пример текущего контроля знаний в виде тестирования и устного ответа

Вариант 1

1. Принципы стандартизации.

2. Случаи проведения внеочередной проверки.

| | |
|--|--|
| 1. Статус технического регламента | 1. отраслевой 2. федеральный закон 3. в области стандартизации |
| 2. Характер использования стандартов при действующих технических регламентах на соответствующую продукцию | 1. добровольный 2. обязательный 3. условный |
| 3. Принцип стандартизации, ведущий к экономии ресурсов | 1. эффективность 2. системность 3. динамичность |
| 4. Принцип стандартизации, устанавливающий отсутствие противоречий между стандартами и техническими регламентами | 4. гармонизация 5. опережающий |
| 5. Функция стандартизации, обеспечивающая взаимодействие специалистов | 1. информационная 2. нормотворчества 3. цивилизирующая 4. коммуникативная |
| 6. Метод стандартизации, определяющий объекты нецелесообразные для дальнейшего производства | 1. комплексный 2. симплификация 3. селекция 4. унификация |
| 7. Метод стандартизации приводящий к рациональному сокращению числа типов | 5. систематизация |

| | |
|--|---|
| деталей | |
| 8. Категория стандартов являющаяся объектом авторского права | 1. ГОСТ Р 2. СТП 3. СТО 4. ГОСТ |
| 9. Категория стандартов, объектами которых является принципиально новые виды продукции и услуг | |
| 10. Виды стандартов играющие большую роль в оперативном освоении новой продукции | 1. САПР 2. ГОСТ 3. Основополагающие 4. СТО |

Вариант 2

1. Порядок разработки Технического регламента.
2. Функции и методы стандартизации.

| | |
|---|---|
| 1. Социальная роль технического регламента | 1. обеспечение конкурентоспособности 2. упреждающая 3. обеспечение безопасности |
| 2. Характер использования технических регламентов | 1. рекомендательный 2. добровольный 3. обязательный |
| 3. Принцип стандартизации, приводящий к консенсусу всех участников | 1. динамичность 2. системность 3. сбалансированность |
| 4. Принцип стандартизации, обеспечивающий перспективные требования к номенклатуре продукции | 4. опережающее развитие 5. гармонизация |
| 5. Функция стандартов, обеспечивающая безопасность и защиту природу от техногенного воздействия | 1. коммуникативная 2. ресурсосберегающая 3. охранная |
| 6. Метод стандартизации, содержащий унифицированные узлы для многофункционального использования | 1. параметрическая 2. комплексная 3. оптимизация 4. агрегирование |
| 7. Метод стандартизации, построенный на экономико-математических методах | 5. селекция 6. симплификация 7. систематизация |
| 8. Категория стандартов, | 1. СТП |

| | |
|--|---|
| разрабатываемая субъектами хозяйственной деятельности | 2. ГОСТ Р 3. ОСТ 4. СТО |
| 9. Категории стандартов, утверждаемые руководителями предприятий | |
| 10. Виды стандартов, устанавливающие научно-технические термины, коды, символы | 1. основополагающие 2. стандарты на продукцию 3. стандарты на работы 4. САПР |

2.5 Проведение дифференцированного экзамена в форме тестирования

Зачет может проводиться в учебной аудитории с использованием бланков тестовых заданий.

Кроме того, наиболее успешные студенты, выполнившие все необходимые требования по дисциплине, имеющие положительные оценки по всем темам текущего контроля знаний, активно работающие на семинарах и не имеющие пропусков занятий, имеют возможность получить итоговую оценку по дисциплине автоматом.

При проведении итогового тестирования с использованием тестовых материалов по дисциплине «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» используются следующие критерии оценивания знаний студентов:

Таблица 3 – Критерии оценивания студентов при проведении итогового контроля знаний

| Оценка | | | |
|---------|--------|--------|-----------|
| Отлично | Хорошо | Удовл. | Неудовл. |
| 100-90% | 89-75% | 74-60% | Менее 60% |

Контрольные вопросы к экзамену

1. Основные понятия в области стандартизации.
2. Цели, задачи, направления развития стандартизации в России.
3. Объекты: понятия, классификация.
4. Субъекты стандартизации: национальные органы, службы, уровни и подуровни.
5. Деятельность Агентства по техническому регулированию.
6. Научные и организационные принципы стандартизации.
7. Методы стандартизации, их характеристика, взаимосвязь с принципами.
8. Нормативные документы: понятие, категории, виды.
9. Технические регламенты: действующие и проекты.

10. Содержание технических регламентов.
11. Принципы, цели технического регулирования.
12. Порядок разработки, принятия, отмены технических регламентов.
13. Национальная стандартизация. Порядок разработки, принятия, учёта и применения.
14. Государственная система стандартизации: понятие, объекты, структура, назначение.
15. Межгосударственная система стандартизации: понятие, назначение, цели и задачи.
16. Стандарты организаций: объекты, принятие, применение.
17. Правовая база стандартизации.
18. Государственный контроль и надзор за соблюдением правил обязательной сертификации.
19. Международное сотрудничество в области стандартизации.
20. Международная стандартизация. Ведущие международные организации.
21. Региональные организации по стандартизации. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации.
22. Метрология: основные понятия, цели, задачи, разделы.
23. Структурные элементы метрологии.
24. Объекты метрологии: понятия, характеристики.
25. Международная система единиц измерений физических величин (СИ).
26. Субъекты метрологии: уровни и подуровни, функции.
27. Средства измерения и обнаружения. Классификация.
28. Средства поверки и калибровки: понятие, назначение.
29. Поверка: понятие, порядок проведения. Результаты поверки.
30. Средства измерений. Классификация по конструктивному исполнению и метрологическому назначению.
31. Нормируемые метрологические характеристики: понятие, виды, краткая характеристика.
32. Методы измерений: виды, характеристика.
33. Основы теории измерений. Основной постулат. Уравнения и шкалы измерений.
34. Погрешности. Классификация. Причины возникновения, способы обнаружения, пути устранения.
35. Правовые основы обеспечения единства измерений.
36. Государственный метрологический контроль и надзор: поверка, виды проверок, документальное оформление контрольного закупа.
37. Подтверждение соответствия. Формы оценки соответствия.
38. Цели, задачи и принципы сертификации.
39. Объекты и субъекты сертификации.
40. Декларирование о соответствии: понятие, порядок проведения.
41. Средства сертификации.
42. Методы сертификации.
43. Правовые основы сертификации.

44. Правила проведения сертификации в Российской Федерации.
Формы и схемы сертификации продукции и услуг.

Пример экзаменационного билета

УТВЕРЖДАЮ
Зав. ОСПО Зайцева Н.С.

«___» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Министерство
образования и науки РФ
ФГАОУ ВО
«Сибирский федеральный
университет»

по дисциплине
специальность
институт

ОП.08 Стандартизация, метрология и
подтверждение соответствия
38.02.04 Коммерция (по отраслям)
ТЭИ ОСПО

1. Формы подтверждения оценки соответствия: понятия, схемы, порядок оформления.
2. Классификация средств измерений по конструктивному исполнению и метрологическому назначению.
3. Ответить на вопросы теста:

| | |
|--|--|
| 1. Статус технического регламента | 1. отраслевой 2. федеральный закон 3. в области стандартизации |
| 2. Характер использования стандартов при действующих технических регламентах на соответствующую продукцию | 1. добровольный 2. обязательный 3. условный |
| 3. Принцип стандартизации, ведущий к экономии ресурсов | 1. эффективность 2. системность 3. динамичность |
| 4. Принцип стандартизации, устанавливающий отсутствие противоречий между стандартами и техническими регламентами | 4. гармонизация 5. опережающий |
| 5. Функция стандартизации, обеспечивающая взаимодействие специалистов | 1. информационная 2. нормотворчества 3. цивилизирующая 4. коммуникативная |
| 6. Метод стандартизации, определяющий объекты нецелесообразные для дальнейшего производства | 1. комплексный 2. симплификация 3. селекция |
| 7. Метод стандартизации приводящий к рациональному сокращению числа типов деталей | 4. унификация 5. систематизация |
| 8. Категория стандартов, являющаяся объектом авторского права | 1. ГОСТ Р 2. СТП 3. ГОСТ |
| 9. Категория стандартов, объектами которых являются принципиально новые виды продукции и услуг | |
| 10. Виды стандартов, играющие большую роль в оперативном освоении новой продукции | 1. САПР 2. ГОСТ 3. Основополагающие |

| | |
|--|---|
| | 4. СТО |
| 11. Кто имеет право разрабатывать Технический регламент | 1. любое лицо 2. юридические лица 3. граждане России |
| 12. Объекты Технического регулирования | 1. подтверждение соответствия 2. продукция 3. маркировка |
| 13 Виды международных стандартов | ----- |
| 14 Документ, подтверждающий соответствие продукции, прошедшей декларирование | ----- |
| 15 Технические устройства для обеспечения единства измерения | ----- |
| 16 Определение физических величин через другие измерения | 1. прямые измерения 2. косвенные измерения 3. статические измерения |
| 17 Узаконенные физические величины | 1. кг 2. см 3. локоть |
| 18 Измерения, меняющиеся во времени | 1. динамические 2. статические 3. прямые |
| 19 Средства измерений для измерения физических величин в пределах контролируемого пространства | 1. измерительные преобразователи |
| 20 Средства измерений для преобразования физических величин в другие величины | 2. ---- системы 3. ---- установки |
| 21 Стандартные образцы для определения твёрдости материалов | 1. стандартные образцы свойств веществ 2. --- состава веществ |
| 22 Инициаторы периодической проверки | 1. потребители 2. Роспотребнадзор 3. учебные заведения |
| 23 Вид поверки СИ, введённых в эксплуатацию впервые | 1. периодическая 2. первичная 3. контрольная |
| 24 Место проведения периодической поверки определяется | 1. пользователем 2. ГМС |
| 25 Контрольный закуп | 1. надзор 2. контроль |

Составитель: _____ / Л.Н. Самойлова /

Одобрено на заседании совета ОСПО

Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

Министерство
образования и науки РФ
ФГАОУ ВО
«Сибирский федеральный
университет»

по дисциплине
специальность
институт

ОП.08 Стандартизация, метрология и
подтверждение соответствия
38.02.04 Коммерция (по отраслям)
ТЭИ ОСПО

1. Основные объекты метрологии: физические величины, шкалы порядка и отношений.
2. Порядок разработки и утверждения проектов технических регламентов. Особый порядок утверждения (ФЗ «О техническом регулировании»).
3. Ответить на вопросы теста:

| | |
|---|---|
| 1. Социальная роль технического регламента | 1. обеспечение конкурентоспособности 2. упреждающая 3. обеспечение безопасности |
| 2. Характер использования технических регламентов | 1. рекомендательный 2. добровольный 3. обязательный |
| 3. Принцип стандартизации, приводящий к консенсусу всех участников | 1. динамичность 2. системность 3. сбалансированность |
| 4. Принцип стандартизации, обеспечивающий перспективные требования к номенклатуре продукции | 4. опережающее развитие 5. гармонизация |
| 5. Функция стандартов, обеспечивающая безопасность и защиту природу от техногенного воздействия | 1. коммуникативная 2. ресурсосберегающая 3. охранная |
| 6. Метод стандартизации, содержащий унифицированные узлы для многофункционального использования | 1. параметрическая 2. комплексная 3. оптимизация |
| 7. Метод стандартизации, построенный на экономико-математических методах | 1. агрегирование 2. селекция 3. симплификация 4. систематизация |
| 8. Категория стандартов, разрабатываемая субъектами хозяйственной деятельности | 1. СТП 2. ГОСТ Р 3. СТО |
| 9. Категории стандартов, утверждаемые руководителями предприятий | |
| 10. Виды стандартов, устанавливающие научно-технические термины, коды, символы | 1. основополагающие 2. стандарты на продукцию 3. стандарты на работы |

| | |
|---|--|
| | 4. САПР |
| 11 Объекты стандартизации | 1. подтверждение соответствия 2. продукция 3. маркировка |
| 12 Проекты Технических регламентов рассматриваются | 1. надзорными органами 2. Государственной думой 3. комиссией |
| 13 Международный стандарт на продукцию | ----- |
| 14 Документ, подтверждающий соответствие продукции, прошедшей добровольную сертификацию | ----- |
| 15 Объекты метрологии | ----- |
| 16 Измерения, не меняющиеся во времени | 1. динамические 2. статические 3. прямые |
| 17 Методы измерений, при которых физические величины находят непосредственно | 1. прямые 2. косвенные 3. абсолютные |
| 18 Узаконенные физические величины | 1. км 2. баррель 3. дюйм |
| 19 Средства измерений для измерения физических величин в одном месте | 1. измерительные преобразователи 2. ---- системы 3. ---- установки |
| 20 Средства измерений для преобразования физических величин в другие сигналы | 1. измерительные преобразователи 2. ---- системы 3. ---- установки |
| 21 Стандартные образцы для определения компонентов | 1. стандартные образцы свойств веществ 2. ---состава веществ |
| 22 Вид поверки СИ, ввезённых по импорту | 1. периодическая 2. первичная 3. контрольная |
| 23 Период между периодическими поверками | 1. межповерочный интервал 2. период эксплуатации |
| 24 Инспектор имеет право при проверки | 1. изъять СИ из эксплуатации 2. гасить поверительные клейма 3. выписывать штрафы |
| 25 Проведение поверок | 1. надзор 2. контроль |

Составитель: _____ / Л.Н. Самойлова /

Одобрено на заседании совета ОСПО ___ от « ___ » _____ 20 ___ г.