

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Кафедра производственного менеджмента

Составитель
Н. В. Дорожкина

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Методические материалы

Рекомендовано учебно-методической комиссией направлению
подготовки 27.03.05 Инноватика в качестве электронного издания
для использования в образовательном процессе

Кемерово 2018

Рецензенты

Муромцева А. К. – кандидат экономических наук, доцент кафедры производственного менеджмента ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Третьякова И. Н. – кандидат экономических наук, доцент кафедры производственного менеджмента ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Дорожкина Наталья Валерьевна

Стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: методические материалы для обучающихся направления подготовки 27.03.05 Инноватика очной формы обучения / сост. Н. В. Дорожкина; КузГТУ. – Электрон. издан. – Кемерово, 2018.

Приведен теоретический и практический материал, необходимый для успешного изучения дисциплины.

Назначение издания – помощь обучающимся в получении знаний в области стандартизации и сертификации.

© КузГТУ, 2018

© Дорожкина Н. В.,
составление, 2018

ПРЕДИСЛОВИЕ

Целью освоения дисциплины «Стандартизация и сертификация» является приобретение обучающимися знаний теории и практики в области стандартизации, сертификации продукции, взаимозаменяемости.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление обучающихся с научными и методологическими основами стандартизации; основными нормативными документами, регулирующими процесс стандартизации;
- ознакомление обучающихся с порядком проведения процедуры сертификации продукции;
- выработка обучающимися навыков применения методического инструментария при проведении стандартизации и сертификации.

1 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Содержание дисциплины

в соответствии с учебным планом

В соответствии с учебным планом изучение дисциплины «Стандартизация и сертификация» предусматривает проведение лекционных и практических занятий, самостоятельной работы обучающихся очной формы обучения.

1.2 Содержание тем лекционных занятий

Тема 1 Сущность стандартизации, цели, принципы, функции

Сущность стандартизации, цели, принципы, функции. Объекты, область, уровни стандартизации бизнес-процессов. Правовые основы стандартизации. Ответственность за нарушения обязательных требований стандартов

Тема 2 Нормативные документы по стандартизации, категории и виды стандартов

Нормативные документы по стандартизации, категории и виды стандартов в бизнес-процессах. Разработка стандартов, обновление, пересмотр, отмена. Значимость процедур разработки стандартов для

инновационной деятельности. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Межотраслевые комплексы стандартов. Методы стандартизации

Тема 3 Основные понятия сертификации

Основные понятия сертификации. Правовые основы сертификации. Бизнес-процессы как объекты сертификации. Участники сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Правила проведения сертификации

Тема 4 Порядок проведения сертификации

Порядок проведения сертификации бизнес-процессов. Схемы сертификации продукции, критерии выбора схем. Нормативные документы в области сертификации. Сертификация услуг Органы сертификации, испытательные (измерительные) лаборатории. Их функции, обязанности. Системы сертификации. Сертификация систем обеспечения качества. Процедура сертификации систем качества и производств. Структура регистра систем качества

Тема 5 Российская система аккредитации

Российская система аккредитации. Процедура аккредитации. Участники РОСА, их функции

Тема 6 Понятие о взаимозаменяемости

Понятие о взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. Понятия о размерах, допусках посадках. Система ЕСДП. Стандартизация точности геометрических параметров деталей. Взаимозаменяемость основных видов соединений. Классификация отклонений геометрических параметров деталей

1.3 Содержание практических занятий

При подготовке к практическим занятиям обучающиеся самостоятельно изучают основную и дополнительную литературу.

На практических занятиях преподаватель осуществляет контроль подготовки качества знаний обучающегося, используя тестовые задания.

По результатам изучения тем текущий контроль осуществляется посредством проведения тестирования, в ходе которого обуча-

ющиеся письменно отвечают на поставленные вопросы. Примерный перечень тестовых заданий представлен в содержании практических занятий.

Занятие № 1

Тема 1 Сущность стандартизации, цели, принципы, функции

Цель занятий: систематизировать знания в области теоретических основ стандартизации, ее принципов, основных функций, ответственности за нарушение обязательных требований стандартов.

Вопросы для обсуждения:

1. В чем заключается сущность процесса стандартизации?
2. Назовите цели стандартизации.
3. Перечислите основные принципы стандартизации.
4. Какие функции выполняет стандартизация?
5. Перечислите объекты стандартизации бизнес-процессов.
6. Каковы область и уровни стандартизации бизнес-процессов?
7. Дайте характеристику правовых основ стандартизации.
8. Какая ответственность предусмотрена законодательством РФ за нарушения обязательных требований стандартов.

Занятие № 2

Тема 2 Нормативные документы по стандартизации, категории и виды стандартов

Цель занятий: систематизировать знания в области нормативных документов по стандартизации, изучить категории и виды стандартов.

Вопросы для обсуждения:

1. Перечислите нормативные документы, применяемые в стандартизации,
2. Назовите категории и виды стандартов в бизнес-процессах.
3. Каков порядок разработки стандартов действует в РФ?
4. В каких случаях происходит обновление, пересмотр, отмена стандартов в РФ?
5. В чем значимость процедур разработки стандартов для инновационной деятельности?

6. Какие органы государственной власти осуществляют контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов?

7. Какие виды ответственности предусмотрены при нарушении обязательных требований стандартов?

8. Назовите, какие вам известны межотраслевые комплексы стандартов.

9. Дайте характеристику основных методов стандартизации.

Занятие № 3

Раздел 1 Стандартизация

Цель занятий: систематизировать знания в области теоретических основ стандартизации и провести текущий контроль по результатам изучения 1 и 2 тем.

Текущий контроль проводится в форме тестирования.

Тестовые задания по темам 1 «Сущность стандартизации, цели, принципы, функции» и 2 «Нормативные документы по стандартизации, категории и виды стандартов»:

Выбрать правильный ответ.

1. По характеру зависимости измеряемой величины от времени измерения разделяют:

- а) статические и динамические;
- б) технические и лабораторные;
- в) прямые и косвенные.

2. Метод, связанный с рациональным сокращением числа типов, деталей, агрегатов одного функционального назначения называется:

- а) унификация;
- б) агрегатирование;
- в) систематизация.

3. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров называется:

- а) стандарт;
- б) сертификатом соответствия;
- в) протокол испытаний.

4. Процедура, посредством которой третья сторона дает письменную гарантию, что услуга соответствует заданным требованиям.

- а) стандартизация;
- б) унификация;
- в) сертификация;
- г) симплификация.

5. Нормативный документ, который утверждается международной организацией по стандартизации

- а) Региональный стандарт;
- б) Международный стандарт;
- в) Межгосударственный стандарт;
- г) Национальный стандарт.

6. Метод стандартизации, который применяется для установления рациональной номенклатуры изготавливаемых изделий с целью унификации, повышения серийности и развития специализации их производства

- а) типизация;
- б) систематизация;
- в) агрегатирование;
- г) параметрическая стандартизация.

7. Средства измерений, которые выпускаются в промышленности, подвергаются

- а) поверке;
- б) стандартизации;
- в) сертификации;
- г) калибровке.

8. Получение информации о размере физической или нефизической величины

- а) контроль;
- б) методика измерения;
- в) измерение;
- г) погрешность измерения;

9. Вставьте пропущенное слово: Необходимым условием, определяющим правильность составления размерной цепи, является

11. Расположите приставки к единицам измерения в возрастающей последовательности:

- а) Пета;

- б) Дека;
- в) Экса;
- г) Гига.

12. Расположите этапы сертификации продукции в последовательности их выполнения.

- а) заключение договора;
- б) согласование выполняемых работ;
- в) подача заявки;
- г) оценка стоимости.

13. Расположите виды обработки по уменьшению шероховатости.

- а) протягивание;
- б) строгание;
- в) анодно-механическая обработка;
- г) хонингование.

14. Документ, осуществляющий обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования:

- а) закон «О защите прав потребителей»;
- б) технический регламент;
- в) сертификат соответствия.

15. Цели стандартизации:

- а) получение прибыли;
- б) производство продукции;
- в) повышение уровня безопасности жизни и здоровья

граждан.

16. Международные стандарты могут применяться в России:

- а) да;
- б) нет.

17. Совокупность взаимосвязанных объектов стандартизации называется:

- а) областью стандартизации;
- б) техническим регламентом;
- в) уровнем стандартизации.

18. Объектами стандартизации являются:

- а) государственные стандарты;
- б) продукция;
- в) процессы и услуги;

г) продукция, процессы и услуги.

19. Требования технического регламента имеют прямое действие на всей территории РФ:

- а) да;
- б) нет.

20. Процедура признания компетентности организации выполнять работу соответствия называется:

- а) аккредитацией;
- б) стандартизацией;
- в) типизацией;
- г) систематизацией.

21. Деятельность, которая заключается в отборе конкретных объектов, которые признаются целесообразными для дальнейшего производства и применения – это:

- а) селекция;
- б) симплификация;
- в) систематизация.

22. Виды технического регламента в России:

- а) прямой и косвенный;
- б) общий и специальный;
- в) устный и печатный.

23. Оценка соответствия включает в себя:

- а) испытание и измерение;
- б) измерение;
- в) контроль и надзор;

г) испытание, измерение, подтверждение соответствия документально, контроль и надзор.

24. Нормативный документ, разработанный на основе соглашения, утвержденного признанным органом, направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области – это:

- а) технический регламент;
- б) стандарт;
- в) федеральный закон «О техническом регулировании».

25. Нормативный документ, разрабатываемый для различных инновационных видов продукции, работ и услуг – это:

- а) стандарт предприятия;
- б) стандарт общественных объединений;

- в) отраслевой стандарт;
- 4) международный стандарт.

Занятие № 4

Тема 3 Основные понятия сертификации

Цель занятий: изучить основные понятия сертификации, правовые основы ее проведения, правила проведения сертификации.

Вопросы для обсуждения:

1. Какие основные понятия используются в области сертификации?
2. Что такое сертификация?
3. Каковы правовые основы сертификации?
4. Назовите отличия обязательной и добровольной сертификации.
5. Дайте характеристику бизнес-процессов как объектов сертификации.
6. Перечислите участников сертификации.
7. С какой целью проводится добровольная сертификация.
8. Каковы правила проведения сертификации
9. Какая продукция (услуги), подлежат обязательной сертификации в соответствии с законодательством?

Занятие № 5

Тема 4 Порядок проведения сертификации

Цель занятий: систематизировать знания в области теоретических основ проведения процедуры сертификации продукции, работ, услуг, изучить нормативные документы, регулирующие процесс сертификации.

Вопросы для обсуждения:

1. Каков порядок проведения сертификации бизнес-процессов?
2. Назовите схемы сертификации продукции и критерии выбора схем.
3. Какие нормативные документы регулируют деятельность в области сертификации?
4. Перечислите особенности проведения сертификации услуг.

5. Назовите принципы работы органов сертификации, испытательных (измерительных) лабораторий.

6. Каковы функции и обязанности органов сертификации, испытательных (измерительных) лабораторий?

7. Что включается в систему сертификации?

8. Дайте характеристику сертификации систем обеспечения качества.

9. Какова процедура сертификации систем качества и производств?

10. Какова структура регистра систем качества?

Занятие № 6

Раздел 2 Сертификация

Цель занятия: систематизировать теоретические знания основ проведения сертификации продукции и провести текущий контроль по результатам изучения 3 и 4 тем.

Текущий контроль проводится в форме тестирования.

Тестовые задания по разделу 2 «Сертификация»

1. Номенклатура продукции (услуг), подлежащей обязательной сертификации определяется Законом:

- а) «О стандартизации»;
- б) «О сертификации»;
- в) «О защите прав потребителей».

2. За достоверность и объективность результатов испытаний при выдаче сертификата несут ответственность:

- а) испытательные лаборатории;
- б) орган по сертификации;
- в) Госстандарт РФ.

3. Форму и схему подтверждения соответствия выбирает:

- а) заявитель;
- б) заказчик;
- в) органы по сертификации.

4. Органы по сертификации рассматривает заявку на проведение сертификации и сообщает заявителю о своем решении не позднее:

- а) 3 дней;
- б) 15 дней;

в) 30 дней.

5. Конкретную схему сертификации выбирает:

а) только органы по сертификации;

б) только заявитель;

в) органы по сертификации или заявитель (категоричности нет).

6. Заявитель выбирает органы по сертификации:

а) по своему усмотрению;

б) по рекомендации;

в) в соответствии с требованиями Госстандарта РФ.

7. Добровольная сертификация проводится на основании Закона РФ:

а) «О сертификации продукции и услуг»;

б) «О сертификации»;

в) «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

8. 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.

9. Маркирование продукции по добровольной сертификации гарантирует:

а) только качество продукции;

б) только безопасность продукции;

в) качество и безопасность продукции.

10. Права и обязанности госинспекторов определены законом:

а) «О защите прав потребителей»;

б) «О стандартизации»;

в) «О техническом регулировании».

11. Маркировка продукции знаком соответствия Госстандартом:

а) полностью гарантирует качество;

б) гарантирует качество частично;

в) гарантирует только безопасность.

12. Обязательная сертификация подтверждает:

а) только качество продукции;

б) только подлинность продукции;

в) только безопасность продукции.

13. К третьей стороне участников в сертификации относятся:

- а) Госстандарт России;
- б) изготовители продукции;
- в) продавцы продукции.

14. Подача сведений испытательным лабораториям о заявителе:

- а) разрешена;
- б) запрещена;
- в) разрешена при определенных условиях.

15. Приостанавливает и прекращает действие выданных сертификатов:

- а) Госстандарт России;
- б) Орган по сертификации;
- в) испытательная лаборатория.

16. В состав органов по сертификации и испытательной лаборатории допускаются:

- а) только государственные организации;
- б) государственные и коммерческие;
- в) организации всех существующих в РФ форм собственности.

17. Обязательными требованиями стандартов могут быть на основании:

- а) предложений потребителей;
- б) желания изготовителя;
- в) государственного законодательства.

18. Декларация поставщика о соответствии под его полную ответственность удостоверяет, что продукция (услугу) соответствует:

- а) конкретному стандарту;
- б) сертификату качества;
- в) сертификату соответствия.

19. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией проводится в течение:

- а) всего срока выпуска;
- б) года;
- в) срока действия сертификата.

20. Экспортируемая продукция должна быть сертифицирована в соответствии с:

- а) Законом РФ «О сертификации»;

- б) условиями контракта;
- в) закон принимающей страны.

21 Цели сертификации:

- а) совершенствования производства;
- б) оценка технического уровня товара;
- в) доказательство безопасности товара.

22. Сертификация обязательна, если:

- а) стандарт содержит требования безопасности;
- б) продукция включена в Перечень обязательной сертифика-

ции;

- в) на продукцию действует технический регламент.

23. Добровольная сертификация удостоверяет соответствия:

- а) обязательным требованиям стандарта;
- б) закону «О стандартизации»;
- в) нормативному документу по выбору заявителя.

24. Лицензия на использование знака соответствия выдает:

- а) испытательная лаборатория;
- б) орган по сертификации;
- в) руководитель предприятия-изготовителя.

25. Срок действия сертификата ограничивается:

- а) 1 год;
- б) 3 года;
- в) до 5 лет.

Занятие № 7

Тема 5 Российская система аккредитации

Цель занятий: систематизировать теоретические знания в области основ аккредитации и взаимозаменяемости.

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое Российская система аккредитации?
2. Какова процедура аккредитации?
3. Кто является участником РОСА?
4. Назовите функции каждого из участников РОСА.
5. Что такое взаимозаменяемость?
6. Перечислите виды взаимозаменяемости.
7. Понятия о размерах, допусках, посадках.
8. Дайте хаоактеристику системы ЕСДП.

9. В каких случаях требуется применение принципов стандартизации точности геометрических параметров деталей?

10. Что подразумевает взаимозаменяемость основных видов соединений?

11. По каким признакам классифицируются отклонения геометрических параметров деталей?

Занятие № 8

Тема 6 Понятие о взаимозаменяемости

Цель занятия: систематизировать теоретические знания в области аккредитации и взаимозаменяемости и провести текущий контроль по результатам изучения 5 и 6 тем.

Текущий контроль проводится в форме тестирования.

Тестовые задания по разделу 3 «Взаимозаменяемость»

1. Взаимозаменяемость это...

а) свойство собираемости и возможности равноценной замены любого экземпляра;

б) возможность беспригоночной сборки любых независимо изготовленных с заданной точностью однотипных деталей;

в) выполнение требований к точности деталей.

2. Номинальный размер –

а) размер, определяющий величину и форму детали;

б) размер, необходимый для изготовления и контроля детали;

в) размер, относительно которого определяют предельные размеры и который служит началом отсчёта отклонений.

3. Размер, установленный измерением с допустимой погрешностью называется...

а) технологическим;

б) номинальным;

в) действительным.

4. Алгебраическая разность между наибольшим предельным и номинальным размерами

а) действительным отклонением;

б) верхним предельным отклонением;

в) нижним предельным отклонением.

5. Алгебраическая разность между наименьшим предельным и номинальным размерами

- а) действительным отклонением;
- б) верхним предельным отклонением;
- в) нижним предельным отклонением.

6. Абсолютная величина алгебраической разности между верхним и нижним отклонениями называется

- а) полем допуска;
- б) допуском;
- в) отклонением.

7. Характер соединения деталей, определяемый величиной получающихся зазоров или натягов, называется

- а) сопряжением;
- б) посадкой;
- в) основным отклонением:

8. Разность между действительным значением и расчётным – это –

- а) погрешность;
- б) точность изготовления;
- в) нормированная точность.

9. На сколько групп разбит диапазон размеров до 10000 мм?

- а) на три;
- б) на четыре;
- в) на пять.

10. В системе СЭВ для размеров до 10000 мм установлено ...
квалитетов

- а) 18;
- б) 19;
- в) 20.

11. Диаметр отверстия больше диаметра вала – посадка

- а) с натягом;
- б) с зазором;
- в) переходная.

12. Диаметр отверстия меньше диаметра вала – посадка

- а) с натягом;
- б) с зазором;
- в) переходная.

13. Допуски и отклонения, устанавливаемые стандартами, относятся к деталям, размеры которых определены при нормальной температуре, равной ...

- а) 18 С;
- б) 20 С;
- в) 22 С.

14. Сколько классов точности установлено для подшипников качения?

- а) три;
- б) четыре;
- в) пять.

15. Предельные калибры предназначены ...

- а) для определения числового значения измеряемых параметров;
- б) для проверки предельных размеров;
- в) для определения того, находится ли величина контролируемого параметра между двумя допустимыми пределами.

16. Отклонение профиля продольного сечения, при котором образующие прямолинейны, но не параллельны, –

- а) седлообразность;
- б) конусообразность;
- в) бочкообразность.

17. Отклонение профиля продольного сечения, при котором образующие непрямолинейны и диаметры увеличиваются от краёв к середине сечения, –

- а) седлообразность;
- б) конусообразность;
- в) бочкообразность.

18. Отклонение профиля продольного сечения, при котором образующие непрямолинейны и диаметры уменьшаются от краёв к середине сечения, –

- а) седлообразность;
- б) конусообразность;
- в) бочкообразность.

19. Совокупность неровностей поверхности с относительно малыми шагами, выделенную с помощью базовой длины называют

- а) средней линией профиля;
- б) базовой линией поверхности;
- в) шероховатостью поверхности.

20. Для измерения линейных размеров заготовок с малой точностью применяют штриховые инструменты

- а) штангенинструменты;
- б) линейки, рулетки;
- в) все перечисленные.

21. Вспомогательная шкала штангенциркуля называется

- а) штангой;
- б) нониусом;
- в) ирамкой.

22. Микрометры позволяют измерять детали с точностью

- а) 0,1 мм;
- б) 0,01 мм;
- в) 0,001 мм.

23. Наименьшее значение измеряемой величины, которое может быть зафиксировано с помощью шкалы данного инструмента называется

- а) пределом измерений;
- б) ценой деления шкалы;
- в) точностью измерений.

24. Значение измеряемой величины, соответствующее одному делению шкалы называется

- а) пределом измерений;
- б) ценой деления шкалы;
- в) точностью измерений.

25. Механические отсчётные устройства, преобразующие малые перемещения измерительного наконечника в большие перемещения стрелки и имеющие шкалу называются

- а) измерительными головками;
- б) микрометрическими головками;
- в) оптическими головками.

1.4 Содержание самостоятельной работы

Цель самостоятельной работы обучающихся – получить новые знания по дисциплине «Стандартизация и сертификация».

Задачи самостоятельной работы обучающихся:

- 1) изучение и систематизация теоретического материала по вопросам применения основ стандартизации и сертификации;
- 2) получение дополнительных знаний в области проведения процедур стандартизации и сертификации;

3) освоение обучающимися правильного применения методического инструментария в области стандартизации и сертификации.

Формами контроля самостоятельной работы обучающихся являются:

- текущий контроль – оценка уровня подготовки обучающегося в процессе проведения преподавателем практических занятий путем опроса по лекционному материалу и дополнительной литературе;
- промежуточный контроль – экзамен по дисциплине

2 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (ЭКЗАМЕН)

Средства промежуточного контроля по дисциплине «Стандартизация и сертификация» для обучающихся направления подготовки 27.03.05 «Инноватика»

Промежуточная аттестация по дисциплине «Стандартизация и сертификация» проводится в соответствии с учебным планом в форме экзамена.

Экзамен принимает лектор. Экзамен проводится в письменной форме по билетам. В экзаменационном билете 2 теоретических вопроса. Время подготовки обучающегося 1 академический час.

В процессе подготовки обучающегося к ответу использование дополнительной методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Оценивание обучающегося на зачете по дисциплине:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 65...74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25...64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

- 0...24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

количество баллов	0-64	65-74	75-84	85-100
шкала оценивания	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Примеры вопросов к экзамену по дисциплине «Стандартизация и сертификация»

- 1 Сущность и составляющие качества
- 2 Характеристики требований к качеству
- 3 Государственная система стандартизации
- 4 Участники государственной системы стандартизации и их функции
- 5 Методы стандартизации
- 6 Принципы и функции стандартизации
- 7 Порядок разработки стандартов и технических регламентов
- 8 Межотраслевые системы и комплексы стандартов
- 9 Нормативные документы по стандартизации в РФ
- 10 Основные понятия сертификации
- 11 Обязательная и добровольная сертификация
- 12 Схемы сертификации продукции
- 13 Порядок проведения сертификации
- 14 Сертификация услуг и работ. Схемы сертификации
- 15 Регистр систем качества. Участники и их функции
- 16 Функции участников сертификации
- 17 Права и обязанности участников сертификации
- 18 Сертификация систем обеспечения качества и производства
- 19 Российская система аккредитации (РОСА). Объекты, участники и их функции
- 20 Процедура проведения аккредитации

