

*Приложение
к ОПОП по специальности
35.02.16 «эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»*

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СУРАЖСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО - АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**Комплект контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине**

**«Метрология, стандартизация и подтверждение качества»
основной профессиональной образовательной программы**

Сураж

Комплект контрольно – оценочных средств (КОСов) по учебной дисциплине **«Метрология, стандартизация и подтверждение качества»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 **Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

Приказ Минобрнауки от 9 декабря 2016 №1564 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Организация – разработчик: ГАПОУ «Суражский промышленно – аграрный техникум »

Разработчики:

Значкова О.С., преподаватель спецдисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно- оценочных средств по дисциплине
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины
- 4.Кодификатор (спецификация) содержания теста учебной дисциплины
- 5.Задания для оценки освоения дисциплины

1. Паспорт комплекта контрольно- оценочных средств по дисциплине «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

Область применения, форма аттестации

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий и итоговый контроль.

КОС разработан на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО **35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»**
- программы учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

1.2. Форма аттестации

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих профессиональных компетенций.

2.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.....
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной

	деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники
ПК 1.2	Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации
ПК 1.4	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами
ПК 1.5	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик
ПК 1.6	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций
ПК 2.2	Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы
ПК 2.6	Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники
ПК 3.1	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов
ПК 3.2	Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием
ПК 3.3	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной

	техники в соответствии с нормативами
ПК 3.4	Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта
ПК 3.5	Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой
ПК 3.7	Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами
ПК 3.9	Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники
ПК 4.1	Планировать основные производственные показатели машинно-тракторного парка в соответствии с технологической картой.
ПК 4.4	Осуществлять контроль и оценку выполнения работ персоналом машиннотракторного парка

3. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам

Наименование разделов, тем	Разделы/темы			
	Раздел 1. СТАНДАРТИЗАЦИЯ	Раздел 2. МЕТРОЛОГИЯ	Раздел 3. КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ	Раздел 4. СЕРТИФИКАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЯ КАЧЕСТВА
	<p>Тема 1.1. Основные понятия в области стандартизации</p> <p>Тема 1.2. Принципы и методы стандартизации</p> <p>Тема 1.3. Средства стандартизации</p>	<p>Тема 2.1. Основные положения в области метрологии и</p> <p>Тема 2.2. Основы теории измерений</p> <p>Тема 2.3. Правовые основы метрологии и</p>	<p>Тема 3.1. Основные понятия и определения в области качества продукции. Испытание и контроль качества</p>	<p>Тема 4.1. Основные понятия, цели и принципы сертификации. Системы сертификации</p> <p>Тема 4.2. Порядок и правила сертификации</p>
Виды контроля	Текущий контроль (ТК)	Текущий контроль (ТК)	Текущий контроль (ТК)	Текущий контроль (ТК)
	РК			
Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета				

4. Кодификатор (спецификация) содержания теста учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

№	Наименование дидактических единиц по учебной дисциплине (из ФГОС знать и уметь)	Вид измерительных средств
1.	<p>Уметь:</p> <p>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>	<p>ПЗ№1. Тема: «Изучение нормативных документов».</p> <p>СР№2. Тема: «Виды нормативных документов».</p>
	<p>оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p>	<p>СР№5 Тема: Работа с нормативно – техническими документами».</p> <p>ПЗ№2. Тема: «Порядок разработки, согласования, принятия, учета и применения стандартов разных категорий».</p> <p>ПЗ№3. Тема: «Ознакомление с основными требованиями построения, содержания и изложения стандартов».</p> <p>ПЗ№13. Тема»Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификации».</p>
	<p>использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</p>	<p>ПЗ№10. Тема: «Изучение СТП «Входной контроль сырья и материалов».</p> <p>ПЗ№11. Тема: «Изучение СТП «Контроль качества готовой продукции. Определение сортности».</p> <p>СР№13. Тема: «Основные понятия и определения в области качества продукции».</p> <p>СР№14. Тема: «Понятие о системе качества»</p> <p>СР №18. Тема: «Изучение ФЗ РФ «О техническом регулировании», гл. 4.</p>

		Подтверждения качества».
	<p>приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p>	<p>ПЗ№7. Тема: «Перевод несистемных величин измерений в соответствие с международной системой СИ».</p> <p>ПЗ№8. Тема: «Изучение ФЗ «Об обеспечении единства измерений»».</p> <p>ПЗ№9. Тема: «Изучение ФЗ « О техническом регулировании».</p> <p>Технические регламенты».</p> <p>СРН№7. Тема: «Система физических величин и их единиц».</p> <p>СРН№8. Тема: «Средства измерений и их виды»</p> <p>СРН№9. Тема: «Метрологические характеристики средств измерений».</p> <p>Поверка и калибровка средств измерений».</p> <p>СРН№10. Тема: «Передача размеров единиц физических величин».</p> <p>СРН№11. Тема: «Метрологический контроль и надзор за средствами измерения»».</p>
2.	<p>Знать:</p> <p>основные понятия метрологии</p>	<p>Тестовые задания №1. Тема: «Основные понятия и определения метрологии».</p> <p>СРН№6.Тема: «История развития метрологии».</p> <p>СРН№7. Тема: «Система физических величин и их единиц».</p>
	<p>задачи стандартизации, ее экономическую эффективность</p>	<p>Тестовое задание №1 - №2. Тема: «Основные понятия и определения стандартизации».</p> <p>Карточка – задания №1- №2.</p>

		<p>Тема: Критерии стандартизации. Правовые основы стандартизации».</p> <p>Итоговое тестовое задание №1 - №2. По разделу №1.</p> <p>Стандартизация</p>
	<p>формы подтверждения качества</p>	<p>ПЗ№10. Тема: «Изучение СТП «Входной контроль сырья и материалов».</p> <p>ПЗ№11. Тема: «Изучение СТП «Контроль качества готовой продукции. Определение сортности».</p> <p>СР№13. Тема: «Основные понятия и определения в области качества продукции».</p> <p>СР№14. Тема: «Понятие о системе качества»</p>
	<p>основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов</p>	<p>ПЗ №2. Тема: «Порядок разработки, согласования, принятия, учета и применения стандартов разных категорий».</p> <p>ПЗ№3. Тема: «Ознакомление с основными требованиями построения, содержания и изложения стандартов».</p> <p>ПЗ№4. Тема: «Изучение ФЗ « О техническом регулировании». Стандартизация. Документы в области стандартизации».</p> <p>ПЗ№5. Тема: «Изучение ФЗ « О техническом регулировании». Стандарты».</p> <p>ПЗ№6. Тема: «Изучение ФЗ « О техническом регулировании». Подтверждения соответствия».</p> <p>ПЗ№6. Тема: «Изучение ФЗ « О техническом регулировании». Подтверждения соответствия».</p> <p>Контрольная работа №1. Тема: «Стандартизация».</p>

	<p>терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</p>	<p>ПЗ№7. Тема: «Перевод несистемных величин измерений в соответствие с международной системой СИ».</p> <p>ПЗ№8. Тема: «Изучение ФЗ «Об обеспечении единства измерений».</p> <p>ПЗ№9. Тема: «Изучение ФЗ « О техническом регулировании». Технические регламенты».</p> <p>СР№7. Тема: «Система физических величин и их единиц».</p> <p>СР№8. Тема: «Средства измерений и их виды»</p> <p>СР№9. Тема: «Метрологические характеристики средств измерений. Поверка и калибровка средств измерений».</p> <p>СР№10. Тема: «Передача размеров единиц физических величин».</p> <p>СР№11. Тема: «Метрологический контроль и надзор за средствами измерения».</p> <p>Тестовые задания №1 - №2. Тема: «Метрологические характеристики средств измерений и контроля».</p>
--	---	--

5.Задания для оценки освоения дисциплины

Раздел:1. СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Тестовое задание 1.

1. Найти правильное определение к термину **Стандарт** – это :

А) наука о выявлении повторяющихся объективных событий и согласовании совокупности свойств различных объектов.

Б) нормативный документ, принятый официальным органом, который устанавливает правила, указания или характеристики продукции.

В) продукция, процесс или услуги, для которых разрабатывают требования, характеристики и т. д.

Г) совокупность взаимосвязанных объектов стандартизации.

2. В каком году принят Закон РФ « О стандартизации»:

А) в 2000 году

Б) 1999 году

В) в 1993 году

3. Написать цель стандартизации.

4. Перечислить все основные методы стандартизации как науки.

5. Какой функции стандартизации соответствует данное определение:

Данная функция проявляет себя через создание нормативных документов, каталогов продукции, эталонов мер, образцов продукции, которые являются носителями ценной информации для потребителя.

6.Перечислить документы, которые используются в области стандартизации на территории РФ.

7. Расшифровать аббревиатуру СТП.

8. Выбрать термин, которому соответствует данное определение: *документ, устанавливающий правила (нормы, принципы, характеристики) касающихся объектом стандартизации различных видов деятельности, который доступен широкому кругу пользователей:*

А) норма, Б) нормативный документ о стандартизации, В) технические условия, Г) рекомендации

9. Что представляет собой НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ?

10. КТО может быть разработчиком национального стандарта?

Тестовое задание 2.

1. Найти правильное определение к термину **Стандартизация** – это :

А) наука о выявлении повторяющихся объективных событий и согласовании совокупности свойств различных объектов.

Б) нормативный документ, принятый официальным органом, который устанавливает правила, указания или характеристики продукции.

В) продукция, процесс или услуги, для которых разрабатывают требования, характеристики и т. д.

Г) совокупность взаимосвязанных объектов стандартизации.

2. Дополнить предложение

Областью стандартизации называют

3. Объект (предмет) стандартизации – это :

А) нормативный документ, принятый официальным органом, который устанавливает правила, указания или характеристики продукции.

б) продукция, процесс или услуги, для которых разрабатывают требования, характеристики и т. д.

в) совокупность взаимосвязанных объектов стандартизации.

4. Перечислить все основные функции стандартизации.

5. Какому методу стандартизации соответствует данная характеристика: он заключается в отборе из существующего многообразия излишнего в данной области применения множества объектов, которые являются общими по назначению. При этом осуществляется (рекомендуется) оптимальный перечень объектов способных решать те же задачи, что и заменяемое множество.

6. Записать задачи стандартизации

7. Перечислить основные виды стандартов.

8. Расшифровать аббревиатуру ОСТ.

9. Что представляет собой МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ?

10. Кем могут разрабатываться и утверждаться стандарты организации?

Эталон правильных ответов на тестовое задание №1.

1. Б
2. В
3. Выполнение обязательных требований стандартов, к которым можно отнести разработку норм, требований, правил.
4. Метод ограничения, типизации, унификации, метод стандартизации.
5. Информационной.
6. Национальные стандарты;
правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации;
применяемые в установленном порядке классификации, общероссийские классификаторы технико – экономической и социальной информации;
стандарты организаций; своды правил; международные стандарты, региональные.
7. Стандарты предприятий (организаций)
8. Б.
9. Стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации
10. Любое лицо.

Эталон правильных ответов на тестовое задание №2.

1. А)
2. совокупность взаимосвязанных объектов стандартизации
3. Б.
4. Экономическая, информационная, социальная, коммуникативная.
5. Метод ограничения

6. 1. Обеспечение взаимопонимания м/ж разработчиками, изготовителями, продавцами и потребителями
 2. Установление оптимальных требований к номенклатуре и качеству продукции
 3. Разработка требований по совместимости и взаимозаменяемости продукции
 4. Установление метрологических норм, правил, положений и требований
 5. Создание и внедрение систем классификации технико – экономической информации
 6. Выполнение законодательства РФ методами и средствами стандартизации
7. 1. основополагающие
 2. Стандарты продукции и услуги
 3. Стандарты на работу (процессы)
 4. Стандарты на методы контроля.
8. Отраслевой стандарт
9. это стандарт, принятый какой – либо международной организацией по стандартизации.
10. Самими организациями.

РАЗДЕЛ 2 МЕТРОЛОГИЯ

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1.

1. Метрология - это :

А) наука о выявлении повторяющихся объективных событий и согласовании совокупности свойств различных объектов.

Б) нормативный документ, принятый официальным органом, который устанавливает правила, указания или характеристики продукции.

В) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения единства измерений и методах и средствах обеспечения их требуемой точности.

2. Перечислить на какие раздела можно разделить метрологию.

3. Нахождение значения физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств – это:

А) **Измерение**

Б) **Истинное значение физической величины**

В) Погрешность

Г) Физическая величина

Д) Мера

4. Перечислить по каким признакам классифицируются измерения

5. Дать определение средствам измерения

6. Найти правильный термин к определению метрологической характеристике средств измерения и контроля: это разность величин, соответствующих двум соседним отметкам шкалы. Она всегда указывается на шкале прибора:

А) цена деления шкалы прибора

Б) длина деления шкалы прибора

В) начальное и конечное значение шкалы

7. Что представляет собой Закон РФ « ОБ обеспечении единства измерений»?

8. За что несет ответственность Государственная метрологическая служба(ГМС)?

9. Где производится Государственный метрологический надзор?

10. На какие виды делятся проверки, проводимые органами государственной метрологической службы и когда они проходят?

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №2.

1. Предмет метрологии – это

- А) наука о выявлении повторяющихся объективных событий и согласовании совокупности свойств различных объектов.
- Б) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения единства измерений и методах и средствах обеспечения их требуемой точности.
- В) измерение свойств объектов (длины, массы, плотности и т.д.) и процессов (скорость протекания, интенсивность протекания и др.) с заданной точностью и достоверностью.

2. Написать, что является важнейшей задачей метрологии.

3. Отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины - это:

А) **Измерение**

Б) **Истинное значение физической величины**

В) Погрешность измерения

Г) Физическая величина

Д) Мера

4. Перечислить по каким признакам классифицируются погрешности

5. Перечислить функции средств измерения

6. Найти правильный термин к определению метрологической характеристике средств измерения и контроля: это фактическое расстояние между осями (центрами) соседних отметок шкалы прибора.

А)цена деления шкалы прибора

Б) длина деления шкалы прибора

В) начальное и конечное значение шкалы

7. Как называется главный законодательный документ (акт) , который обеспечивает единство измерений

8. Перечислить, что входит в состав Государственной метрологической службы (ГМС).

9. Что подвергается лицензированию органами государственной метрологической службы, согласно закону об обеспечении единства измерений?

10. Плановые проверки, проводимые органами государственной метрологической службой производятся: А)не реже одного раза в 3 года; Б) ежегодно ;В) ежеквартально

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ на ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1.

1. В)
2. Теоретическая метрология, прикладная и законодательная.
3. А
4. По физической сущности измеряемой величины,
По характеристике точности
По числу измерений
По изменению измеряемой величины во времени
По метрологическому назначению
По выражению результатов измерения
По способу получения числового значения физической величины
5. – это техническое средство или комплекс средств, предназначенное для измерений.
6. А
7. Главный законодательный акт, обеспечивающий единство измерений.
8. За метрологическое обеспечение в стране на межотраслевом уровне и осуществляет государственный контроль и надзор в определенных законом сферах.
9. На предприятиях и в организациях независимо от подчинённости и форм собственности в виде проверок соблюдения норм в соответствии с Законом «Об обеспечении единства измерений».
10. плановыми, внеплановыми, повторными.

Плановая проверка проводится **не реже одного раза в 3 года.**

Внеплановые проверки **производятся по инициативе потребителей** (общество защиты прав потребителей, налоговой инспекцией).

Повторная проверка осуществляется для **контроля выполнения предписаний выданных органами государственной метрологической службы.**

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ на ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №2.

1. В)
2. Обеспечение единства измерений.
3. В.
4. По форме числового выражения
По источникам возникновения
По характеру проявления
5. – воспроизводить величину заданного размера;
– вырабатывать сигнал, несущий информацию о значении измеряемой величины.
6. Б
7. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».
8. Государственные научные метрологические центры
Государственная служба времени, частоты и определения параметров вращения Земли

Государственная служба стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов
Государственная служба стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов.
9. деятельность по изготовлению, ремонту, продаже и прокату средств измерений.
- 10.А.

РАЗДЕЛ 4 СЕРТИФИКАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1.

1. Выбрать правильное определение к термину **Сертификат соответствия** – это:

А) система, имеющая свои правила, процедуры проведения сертификации и соответствия, то есть сертификация в пределах одной системы должна проводиться по единым правилам.

Б) документ, выданный согласно правилам системы сертификации указывающий, что данная продукция соответствует определенным стандартам или каким-либо другим требованиям, предъявляемым к данной продукции.

В) процедура подтверждения соответствия результатов производственной деятельности, товаров, услуг нормативным требованиям на основании которой третья сторона удостоверяет документально, что данная продукция соответствует заданным требованиям.

2. Какой функции соответствует данная характеристика: она заключается в защите человека (его жизни и здоровья), его имущества, окружающей среды от отрицательных воздействий научно-технического прогресса, а также от недобросовестных производителей и продавцов. *Эта функция реализуется за счет добровольной и обязательной сертификации*

3. В соответствии с какими законами организуется и производится сертификация в России?

4. Перечислить цели сертификации которые определяет Закон РФ «О сертификации продукции и услуг».

5. Кем должны выполняться закрепленные законом требования к товарам, подлежащим обязательной сертификации?

6. Какие услуги подлежат обязательной сертификации?

7. Какой состав участников предусматривает типовая структура системы обязательной сертификации?

8. Что подлежит обязательной сертификации?

9. Кем осуществляется добровольная сертификация?

10. Каков срок действия аккредитации: А) 1 год Б) 3 года В) 5 лет

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №2.

1 . Выбрать правильное определение к термину **Сертификация** – это:

А) система, имеющая свои правила, процедуры проведения сертификации и соответствия, то есть сертификация в пределах одной системы должна проводиться по единым правилам.

Б) документ, выданный согласно правилам системы сертификации указывающий, что данная продукция соответствует определенным стандартам или каким-либо другим требованиям, предъявляемым к данной продукции.

В) процедура подтверждения соответствия результатов производственной деятельности, товаров, услуг нормативным требованиям на основании которой третья сторона удостоверяет документально, что данная продукция соответствует заданным требованиям.

2. Какой функции соответствует данная характеристика: она заключается в защите национального рынка от недобросовестных зарубежных конкурентов. Также сертификация оказывает влияние на расширение международного экономического сотрудничества. А также обеспечивает полное удовлетворение потребителей (рядового покупателя), снижает издержки на производство продукции, увеличивает прибыль производителя, снижает расходы покупателя.

3. В чем заключаются принципы сертификации

4. Чем еще регулируется сертификация в России кроме законов?

5.Какая форма сертификации применяется законом?

6. Кто является участниками обязательной сертификации?

7. Что закреплено законом о сертификации?

8. Что относится к объектам добровольной сертификации?

9. Какова главная цель аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий?

10. Что такое доаккредитация?

Эталон правильных ответов

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1.

1. Б

2. социальная функция

3. 1 «О защите прав потребителей»

2 «О сертификации продукции и услуг»

3 «Об обеспечении единства измерения»

4 «О стандартизации» А также законами, относящимися к конкретным отраслям, по пожарной безопасности, о ветеринарии и так далее.

4. 1 Создание условий для деятельности организации всех форм собственности

на едином товарном рынке России для участия в международной торговле и научно - техническом сотрудничестве.

2 Содействие потребителям в компетентном выборе товара и их защита от не добросовестных изготовителей и продавцов.

3 Контроль безопасности продукции для жизни и здоровья людей их имущества и окружающей среды.

4 Подтверждение показателей качества продукции заявленных изготовителем.

5. Закрепленные законом требования к товарам, подлежащим обязательной сертификации должны выполняться всеми производителями на внутреннем рынке России и импортёрами при ввозе продукции по импорту на территорию страны.

6. а) бытовые услуги;

б) услуги пассажирского транспорта; в) услуги связи; г) эксплуатационные услуги;

д) туристические; е) услуги общественного питания и другое.

7. Типовая структура системы обязательной сертификации предусматривает следующий состав участников: а) федеральный орган исполнительной власти, обеспечивающий проведение сертификации;

б) центральные органы систем сертификации однородной продукции (при необходимости);

в) органы по сертификации; г) испытательные центры и лаборатории.

8. 1 Товары (работа, услуги) на которые законодательные акты в государственных стандартах установлены требования направленные на обеспечение безопасности жизни, здоровья людей, на охрану окружающей среды и защиту имущества потребителей

2 Средства, обеспечивающие безопасность жизни и здоровья людей.

9. органами по сертификации входящими в систему добровольной сертификации.

10.

**Эталон правильных ответов
ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №2.**

1. В

2. Экономической функции

3. следующие принципы:

1 Правовая обоснованность сертификации.

2 Открытость системы сертификации (доступность предприятий всех форм собственности выполняющих правила данной системы).

3 Гармонизация правил сертификации с международными. 4

Открытость не конфиденциальной и закрытость конфиденциальной информации по сертификации.

4. Кроме законов деятельность по сертификации регулируется указами президента и актами правительства.

5. Законом допускается применение такой формы сертификации как **декларация о соответствии.**

6. Участниками обязательной сертификации являются изготовители продукции и услуг подлежащие обязательной сертификации (к разряду изготовителей относятся продавцы, и поставщики продукции), а также организации представляющие собой органы по сертификации.

7. Законом о сертификации закреплено положение, о том, что непосредственная деятельность по сертификации конкретных видов продукции (услуг) осуществляется в рамках соответствующей системы сертификации.

8. К объектам добровольной сертификации относятся научно-техническая продукция, с/х, промышленная, продукция социально бытового назначения, объекты строительства и другое.

9. Главная цель обеспечение доверия к организациям путем подтверждения их компетентности.
10. Доаккредитация – аккредитация в дополнительной сфере деятельности.

ИТОГОВОЕ ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1.

1. Выбрать правильное определение к термину **Метрология** - это: А) наука о выявлении повторяющихся объективных событий и согласовании совокупности свойств различных объектов.

- Б) нормативный документ, принятый официальным органом, который устанавливает правила, указания или характеристики продукции.
- В) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения единства измерений и методах и средствах обеспечения их требуемой точности.
2. Перечислить на какие 3 раздела можно разделить метрологию.
3. Перечислить все основные методы стандартизации как науки.
4. Какой функции стандартизации соответствует данное определение:
Данная функция проявляется через создание нормативных документов, каталогов продукции, эталонов мер, образцов продукции, которые являются носителями ценной информации для потребителя.
5. Расшифровать аббревиатуру СТП.
6. Что представляет собой НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ?
7. КТО может быть разработчиком национального стандарта?
8. Сертификат соответствия – это: А) система, имеющая свои правила, процедуры проведения сертификации и соответствия, то есть сертификация в пределах одной системы должна проводиться по единым правилам.
Б) документ, выданный согласно правилам системы сертификации указывающий, что данная продукция соответствует определенным стандартам или каким-либо другим требованиям, предъявляемым к данной продукции.
В) процедура подтверждения соответствия результатов производственной деятельности, товаров, услуг нормативным требованиям на основании которой третья сторона удостоверяет документально, что данная продукция соответствует заданным требованиям.
9. В соответствии с какими законами организуется и производится сертификация в России?
10. Каков срок действия аккредитации: А)1 год Б)3 года В)5 лет

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №2.

1. Выбрать правильный ответ.

Предмет метрологии – это :А) наука о выявлении повторяющихся объективных событий и согласовании совокупности свойств различных объектов.

- Б) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения единства измерений и методах и средствах обеспечения их требуемой точности.
- В) измерение свойств объектов (длины, массы, плотности и т.д.) и процессов (скорость протекания, интенсивность протекания и др.) с заданной точностью и достоверностью.
2. Найти правильный термин к определению метрологической характеристике средств измерения и контроля: это фактическое расстояние между осями (центрами) соседних отметок шкалы прибора А)цена деления шкалы прибора Б) длина деления шкалы прибора В) начальное и конечное значение шкалы
3. Как называется главный законодательный документ (акт) , который обеспечивает единство измерений.
4. Стандартизация – это :А) наука о выявлении повторяющихся объективных событий и согласовании совокупности свойств различных объектов. Б) нормативный документ, принятый официальным органом, который устанавливает правила, указания или характеристики продукции. В) продукция, процесс или услуги, для которых разрабатывают требования, характеристики и т. д. Г) совокупность взаимосвязанных объектов стандартизации.
5. Перечислить основные виды стандартов.
6. Расшифровать аббревиатуру ОСТ.
7. Кем могут разрабатываться и утверждаться стандарты организации?
8. Сертификация – это: А) система, имеющая свои правила, процедуры проведения сертификации и соответствия, то есть сертификация в пределах одной системы должна проводиться по единым правилам. Б) документ, выданный согласно правилам системы сертификации указывающий, что данная продукция соответствует определенным стандартам или каким-либо другим требованиям, предъявляемым к данной продукции.
В) процедура подтверждения соответствия результатов производственной деятельности, товаров, услуг нормативным требованиям на основании которой третья сторона удостоверяет документально, что данная продукция соответствует заданным требованиям.
9. Какова главная цель аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий?
10. Что такое доаккредитация?

Эталон правильных ответов

ИТОГОВОЕ ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1.

1. В.
2. Теоретическая метрология, прикладная и законодательная.
3. Метод ограничения, типизации, унификации, метод стандартизации.
4. Информационной.
5. Стандарты предприятий (организаций)
6. Стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации.
7. Любое лицо.
8. Б
9. 1 «О защите прав потребителей»
 - 2 «О сертификации продукции и услуг»
 - 3 «Об обеспечении единства измерения»
 - 4 «О стандартизации» А также законами, относящимися к конкретным отраслям, по пожарной безопасности, о ветеринарии и так далее.
10. В.

Эталон правильных ответов

ИТОГОВОЕ ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №2.

1. В
2. Б
3. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».
4. А
5.
 1. основополагающие
 2. Стандарты продукции и услуги
 3. Стандарты на работу (процессы)
 4. Стандарты на методы контроля.
6. Отраслевой стандарт
7. Самими организациями.
8. В
9. Главная цель обеспечение доверия к организациям путем подтверждения их компетентности.
10. **Доаккредитация** – аккредитация в дополнительной сфере деятельности.

Перечень вопросов к зачету

1. Стандартизация как наука. Цели и задачи стандартизации.
2. Нормативный документ, виды НД.
3. Принципы и функции стандартизации.
4. Методы стандартизации как науки.
5. Правовые основы стандартизации.
6. Виды стандартов, применяемых в РФ. Виды стандартов, применяемых в РФ.
7. Объект и предмет метрологии. Основные понятия и определения метрологии.
8. Классификация погрешностей измерений.
9. Эталоны единиц физических величин.
10. Классификация измерений.
11. Методы измерений физических величин.
12. Метрологические характеристики средств измерений и контроля.
13. Метрологические службы, обеспечивающие единство измерений.
14. Передача размеров единиц физической величин.
15. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерения.
16. Показатели качества продукции.
17. Методы определения показателей качества.
18. Методы оценки качества продукции в целом.
19. Понятие о системе качества.
20. Основные понятия сертификации.
21. Цели и принципы сертификации.
22. Основные функции сертификации.
23. Обязательная сертификация.
24. Добровольная сертификация.

25. Типовая последовательность работ и состав участников при сертификации продукции. Схемы сертификации.
26. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.
27. Изучение порядка проведения сертификации продукции.
28. Основные понятия и определения в области качества продукции.
29. Метрологический контроль и надзор за средствами измерения.
30. Система физических величин и их единиц.
31. Принципы и функции стандартизации.
32. Методы стандартизации как науки.
33. Правовые основы стандартизации.
34. Виды стандартов, применяемых в РФ. Виды стандартов, применяемых в РФ.
35. Объект и предмет метрологии. Основные понятия и определения метрологии.
36. Классификация погрешностей измерений.
37. Эталоны единиц физических величин.
38. Классификация измерений.
39. Методы измерений физических величин.
40. Метрологические характеристики средств измерений и контроля.
41. Метрологические службы, обеспечивающие единство измерений.
42. Передача размеров единиц физической величин.
43. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерения.
44. Показатели качества продукции.
45. Методы определения показателей качества.
46. Методы оценки качества продукции в целом.
47. Понятие о системе качества.
48. Основные понятия сертификации.
49. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.
50. Изучение порядка проведения сертификации продукции.

