

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 10.11.2025 12:59:58
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

ОСОБОБЩЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ЛУГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ОП.06. Метрология, стандартизация и подтверждение качества
(наименование учебной дисциплины)

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе
(код, наименование профессии/специальности)

Рассмотрено и согласовано цикловой комиссией сельское хозяйство, строительство и природообустройство.

Протокол № 2 от «02» сентября 2022 г.

Разработана на основе Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Луганской Народной Республики по специальности среднего профессионального образования 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (утвержден Приказом Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 16.10.2018 N 937-ОД).

Организация разработчик: ОСП Политехнический колледж ЛГАУ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) является частью освоения программ подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ГОС СПО ЛНР и ПООП СПО для специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06. Метрология, стандартизация и подтверждение качества по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе может быть использована на базе среднего (полного общего) образования, в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины

Учебная дисциплина ОП.06. Метрология, стандартизация и подтверждение качества относится к общепрофессиональному циклу.

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету ОП.06. Метрология, стандартизация и подтверждение качества является освоение содержания предмета Метрология, стандартизация и подтверждение качества и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ГОС СПО ЛНР и ПООП СПО.

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

- основные понятия, термины и определения;
- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы и схемы сертификации

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

- выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;
- осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;
- указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;
- пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;

– рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3	Выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования; осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ; указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности; пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации; рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.	Основные понятия, термины и определения; средства метрологии, стандартизации и сертификации; профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; показатели качества и методы их оценки; системы и схемы сертификации

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план учебной дисциплины

ОП.06. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Вид учебной работы	Количество часов
1	2
Максимальная учебная нагрузка (всего)	74
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
<i>в т. ч.:</i>	
теоретическое обучение	19
практические занятия	31
Самостоятельная работа обучающегося	22
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2
ИТОГО	74

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.06. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Основы стандартизации		18	
Тема 1.1. Государственная система стандартизации	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов.	2	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Нормализованный контроль технической документации.	2	
Тема 1.2. Межотраслевые комплексы стандартов	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД).	2	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП).	2	
Тема 1.3. Международная, региональная и национальная стандартизация	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Международная организация по стандартизации (ИСО)	2	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Международная электротехническая комиссия (МЭК).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Экономическая эффективность стандартизации.	2	
Раздел 2. Основы взаимозаменяемости		36	
	Содержание учебного материала	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Тема 2.1. Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей	Основные понятия и определения. Общие положения ЕСДП. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах. Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор посадок.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Практическое занятие. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений. Определение годности деталей в цилиндрических соединениях	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор посадок.	2	
Тема 2.2 Точность формы и расположения	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Общие термины и определения. Отклонение и допуски формы, расположения. Суммарные отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения.	2	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Лабораторная работа. Допуски формы и расположения поверхностей деталей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Обозначение на чертежах допусков формы и расположения.	2	
Тема 2.3 Шероховатость и волнистость поверхности	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Основные понятия и определения. Обозначение шероховатости поверхности.	1	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Практическое занятие. Измерение параметров шероховатости поверхности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Шероховатость и волнистость поверхности	2	
Тема 2.4 Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски на угловые размеры	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски угловых размеров.	1	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Практическое занятие. Допуски и посадки подшипников качения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Система допусков и посадок для конических соединений.	2	
	Содержание учебного материала	5	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Тема 2.5 Взаимозаменяемость различных соединений	Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы. Основные параметры метрической резьбы. Система допусков для цилиндрических зубчатых передач.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Практическое занятие. Контроль резьбовых, зубчатых, шпоночных и шлицевых соединений. Допуски зубчатых конических и гипоидных передач. Допуски червячных передач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений.	2	
Тема 2.6 Расчет размерных цепей	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Основные термины и определения, классификация размерных цепей. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость.	1	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Практическое занятие. Расчет размерных цепей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Теоретико- вероятностный метод расчета размерных цепей.	2	
Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения		11	
Тема 3.1 Основные понятия метрологии	Содержание учебного материала	7	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений. Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений.	2	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Расчет погрешности измерения и выбор средства измерения. Определение относительных и логарифмических единиц, допускаемых к применению наравне с единицами СИ. Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Международная система единиц (система СИ). Критерии качества измерений.	1	
	Содержание учебного материала	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Тема 3.2 Линейные и угловые измерения	Плоскопараллельные меры длины. Меры длины штриховые. Микрометрические приборы. Пружинные измерительные приборы. Оптико-механические приборы. Пневматические приборы. Жесткие угловые меры. Угольники. Механические угломеры.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Лабораторная работа. Измерение деталей с использованием различных измерительных инструментов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Средства измерений, основанные на тригонометрическом методе.	1	
Раздел 4. Основы сертификации		7	
Тема 4.1 Основные положения сертификации	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Основные понятия, цели и объекты сертификации. Общие сведения о конкурентоспособности.	1	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Обязательная и добровольная сертификация.	1	
Тема 4.2 Качество продукции	Содержание учебного материала	7	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Основные понятия и определения в области качества продукции.	1	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Сертификация систем качества. Качество продукции и защита потребителей	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Управление качеством продукции.	1	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		74	
из них практических занятий		31	
лекций		19	
самостоятельная работа		22	
зачет		2	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
 - комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
 - измерительные инструменты,
- техническими средствами обучения:
- персональный компьютер;
 - мультимедиа проектор.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ по специальности, должны обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное, высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 5 лет.

4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные издания

1. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9.

2. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7.

3. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Юрасова, Т. В. По-лякова, В. М. Кишуров — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5513-3.

Основные электронные издания

4. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка: учебное пособие среднего профессионального образования / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944> (дата обращения: 29.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153932> (дата обращения: 28.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Юрасова, Т. В. По-лякова В. М. Кишуров — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5513-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152594> (дата обращения: 28.01.2021). — Режим доступа: для ав-ториз. пользователей.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
основные понятия, термины и определения;	Полно и точно перечислены Определяющие черты каждого указанного понятия и термина	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
средства метрологии, стандартизации и сертификации	Средства метрологии стандартизации и сертификации перечислены в полном объеме	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;	Знание нормативных документов международной и региональной стандартизации;	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
показатели качества и методы их оценки;	Показатели качества и методы их оценки выбраны в соответствии с заданными условиями и требованиями ИСО	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
системы и схемы сертификации	Выбранные системы и схема соответствуют заданным условиям	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	Измерения выполнены в соответствии с технической характеристикой используемого инструмента	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;	Средства и методы измерения выбраны в соответствии с заданными условиями; использование измерительного инструмента соответствует основным правилам их использования	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;	Заполнение технической документации соответствует требованиям ГОСТ	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;	Использование для поиска технической информации комплексных систем стандартов	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.	Выбранные значения при расчете соответствуют нормативным документам	индивидуальные задания контрольные работы практические работы

ОСОБОБЩЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ЛУГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
учебной дисциплины
ОП.06. Метрология, стандартизация и подтверждение качества
(наименование учебной дисциплины)

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе
(код, наименование профессии/специальности)

**Контрольно-оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации
в форме дифференцированного зачета**

ТЕСТ

Шкала оценки образовательных достижений

«Отлично» - Студент решает тест и набирает от 19 до 20 баллов.

«Хорошо» - Студент решает тест и набирает от 16 до 18 баллов.

«Удовлетворительно» - Студент решает тест и набирает от 14 до 15 баллов.

«Не зачет» - Студент решает тест и набирает менее 13 баллов.

Правильный ответ равен одному баллу.

Вариант-1

1. Средство измерения - это.....

а) Техническое средство (или их комплекс) используемое при измерениях и имеющие нормированные метрологические характеристики;

б) Практическое средство (или их комплекс) используемое при измерениях и имеющие нормированные метрологические характеристики;

в) Механическое средство (или их комплекс) используемое при измерениях и имеющие нормированные метрологические характеристики.

2. На сколько лет выдается аттестат аккредитации?

а) 5 лет;

б) 2 года;

в) 6 лет.

3. Как называется установление единых норм, правил, требований, предъявляемых к сырью, полуфабрикатам, материалам, готовым изделиям, приборам?

а) Стандартизация;

б) Метрология;

в) Сертификация.

4. Комплекс свойств продукции, которые обуславливают ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением?

а) Стандарт;

б) Переработка;

в) Качество.

5. Что должно в обязательном порядке прописываться в аттестате аккредитации?

а) Порядок аккредитации;

б) Область аккредитации;

в) Условия аккредитации.

6. Вид сертификации?

- а) Обязательная сертификация;
- б) Заключительная сертификация;
- в) Предварительная сертификация.

7. Назовите, какой документ выдают после проведения аккредитации?

- а) Аттестат аккредитации;
- б) Лицензия о аккредитации;
- в) Решение о аккредитации.

8. Объект сертификации?

- а) Услуга;
- б) Процесс;
- в) Недвижимость.

9. Вид стандартизации?

- а) Стандарт сертификации;
- б) Метрологические стандарты;
- в) Стандартизация на процессы.

10. Основная форма государственного контроля и надзора?

- а) Лицензирование;
- б) Проверка;
- в) Аккредитация.

11. На какой стадии стандарт устанавливает единые требования к обслуживанию, ремонту продукции и нормы ее утилизации?

- а) Оба ответа верны;
- б) Потребления;
- в) Эксплуатации.

12. Оплату метрологических работ и услуг осуществляет _____ лицо.

13. Как называется измерение, которое выполняется один раз?

- а) Абсолютное;
- б) Однократное;
- в) Многократное.

14. Техническое задание- это исходный документ для разработки _____

15. *Продукт труда, произведенный для обмена (продажи)*

16. *Соглашение двух или более лиц об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей*_____

17. *Как называется наука об измерениях, методах, средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности?*

- а) Сертификация;
- б) Метрология;
- в) Стандартизация.

18. *Объект стандартизации*_____

19. *Обязательные платежи, взимаемые государством с физических и юридических лиц в государственные и местные бюджеты?*

- а) Премия;
- б) Налоги;
- в) Пошлина.

20. *Найти соотношение:*

- а) ФЗ, принятый в области сертификации) «О стандартизации»
- б) ФЗ, принятый в области метрологии д) «О сертификации»
- в) ФЗ, принятый в области стандартизации е) «Об обеспечении единства измерения»

Вариант-2

1. *Основная форма государственного контроля и надзора?*

- а) Лицензирование;
- б) Проверка;
- в) Аккредитация.

2. *На какой стадии стандарт устанавливает единые требования к обслуживанию, ремонту продукции и нормы ее утилизации?*

- а) Оба ответа верны;
- б) Потребления;
- в) Эксплуатации.

3. *Оплату метрологических работ и услуг осуществляет _лицо.*

4. *Как называется измерение, которое выполняется один раз?*

- а) Абсолютное;
- б) Однократное;

в) Многократное.

5. *Техническое задание- это исходный документ для разработки*

6. *Продукт труда, произведенный для обмена (продажи)___*

7. *Соглашение двух или более лиц об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей_____*

8. *Как называется наука об измерениях, методах, средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности?*

- а) Сертификация;
- б) Метрология;
- в) Стандартизация.

9. *Объект стандартизации_____*

10. *Обязательные платежи, взимаемые государством с физических и юридических лиц в государственные и местные бюджеты? а) Премия; б) Налоги; в) Пошлина.*

11. *Найти соотношение:*

- а) ФЗ, принятый в области сертификации г) «О стандартизации»
- б) ФЗ, принятый в области метрологии д) «О сертификации»
- в) ФЗ, принятый в области стандартизации е) «Об обеспечении единства измерения»

12. *Средство измерения - это.....*

- а) Техническое средство (или их комплекс) используемое при измерениях и имеющие нормированные метрологические характеристики;
- б) Практическое средство (или их комплекс) используемое при измерениях и имеющие нормированные метрологические характеристики;
- в) Механическое средство (или их комплекс) используемое при измерениях и имеющие нормированные метрологические характеристики.

13. *На сколько лет выдается аттестат аккредитации?*

- а) 5 лет;
- б) 2 года;
- в) 6 лет.

14. *Как называется установление единых норм, правил, требований, предъявляемых к сырью, полуфабрикатам, материалам, готовым изделиям, приборам?*

- а) Стандартизация;
- б) Метрология;

в) Сертификация.

15. *Комплекс свойств продукции, которые обуславливают ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением?*

- а) Стандарт;
- б) Переработка;
- в) Качество.

16. *Что должно в обязательном порядке прописываться в аттестате аккредитации?*

- а) Порядок аккредитации;
- б) Область аккредитации;
- в) Условия аккредитации.

17. *Вид сертификации?*

- а) Обязательная сертификация;
- б) Заключительная сертификация;
- в) Предварительная сертификация.

18. *Назовите, какой документ выдают после проведения аккредитации?*

- а) Аттестат аккредитации;
- б) Лицензия о аккредитации;
- в) Решение о аккредитации.

19. *Объект сертификации?*

- а) Услуга;
- б) Процесс;
- в) Недвижимость.

20. *Вид стандартизации?*

- а) Стандарт сертификации;
- б) Метрологические стандарты;
- в) Стандартизация на процессы.