**16.12.20**

**Тест по дисциплине «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»**

**1. Назовите определение метрологии:**

а. наука, изучающая и разрабатывающая измерения, методологию и способы организации их единства и определенной точности

б. пакет документации, устанавливающий условия и правила эксплуатации измерительных приборов и средств

в. комплекс организационных и нормативно-правовых процессов и организаций требуемые для создания единого измерения на территории государства

**2. Принцип Единства измерений - это:**

а. выражение измерений в установленных рамках единиц, а погрешность задается с определенной вероятностью в установленных ограничениях

б. применение одинаковых единиц измерения в рамках ЛПУ или региона

в. использование лабораторных инструментов для определенных физиологических величин

**3. Каковы цели метрологии:**

а. обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью

б. разработка и оптимизация средств и измеряемых методик для увеличения их точности

в. новая разработка и оптимизация актуальных правовых и нормативных актов

**4. Выбрать объект метрологии:**

а. метрологические службы

б. нефизические и физические величины

в. Ростехрегулирование

**5. Что предполагают под физической величиной**

а. значение

б. единица

в. размерность

**6. В каком разделе метрологии определены правила, нормативы и требования, позволяющие производить контроль и наблюдение за единством измерений:**

а. практическая

б. теоретическая

в. законодательная

**7. Каковы задачи метрологии:**

а. создание комплексной измерительной системы, обеспечивающей максимальную точность полученных результатов

б. разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности+

в. разработка новой и совершенствование действующей правовой и нормативной базы

**8. Дайте характеристику прямым измерениям:**

а. первоначальная величина рассчитывается на основании имеющихся результатов после использования прямых измерений иных физических величин, которые взаимосвязаны с первоначальной установленной зависимостью

б. применяется метод наиболее точного определения измеряемой величины

в. первоначальная величина рассчитывается посредством сравнительного метода с мерой установленной величины

**9. Что называют статическими измерениями:**

а. мероприятия, выполненные в стационарных условиях

б. осуществляемые при постоянной измеряемой величине

в. первоначальное значение физической величины определяется сравнительным методом с значением исследуемой величины

**тест 10. Дайте характеристику динамическим измерениям:**

а. мероприятия осуществляется в специально оборудованных передвижных лабораториях

б. значение измеряемого показателя рассчитывается в зависимости от веса гирь, которые постепенно устанавливают на весы

в. изменяющейся во времени физической величины, которые представляется совокупностью ее значений с указанием моментов времени, которым соответствуют эти значения

**11. Что называют абсолютной погрешностью измерения:**

а. разница между измеренным и действительным показателем измеряемой величины

б. составляющая погрешности измерений, объясняемая несовершенством используемого метода для измерения

в. следствие воздействия отклонений в сторону любого из параметров, определяющих условия измерения

**12. Что называют относительной погрешностью:**

а. погрешность, являющаяся результатом воздействия отклонения в сторону одного из параметров, характеризующих измерительные условия

б. составляющая погрешности измерений, не зависящая от значения измеряемой величины

в. абсолютная погрешность, деленная на действительное значение

**13. Систематическая погрешность:**

а. независима от обозначения исследуемой величины

б. взаимосвязана со значением от изучаемой величины

в. это часть погрешности, наблюдающаяся в череде измерений

**14. Что называют случайной погрешностью:**

а. составляющая погрешности случайным образом, изменяющаяся при повторных измерениях

б. погрешность, превосходящая все предыдущие погрешности измерений

в. разность между измеренным и действительным значением измеряемой величины

**15. Где используется Государственный метрологический надзор:**

а. на коммерческих предприятиях, организациях и учреждениях

б. в организациях, предприятиях и учреждениях, находящихся в федеральном подчинении

в. на предприятиях, в организациях и учреждениях вне зависимости от вида собственности и ведомственной принадлежности

**16. Что такое поверка средств измерений:**

а. установление характеристик средств измерений любой организацией, имеющей более точные измерительные устройства чем поверяемое

б. калибровка аналитических приборов по точным контрольным материалам

в. совокупность операций, выполняемых органами государственной службы с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям

**17. К сферам распространения государственного метрологического контроля и надзора относится:**

а. здравоохранение

б. ветеринария

в. охрана окружающей среды

**18. Какие измерительные инструменты предназначаются для воспроизведения и/либо хранения физических величин:**

а. вещественные меры

б. индикаторы

в. измерительные инструменты

**19. Какие измерительные средства предполагают включение функционально объединенных измерительных инструментов и дополнительных устройств, территориально разобщенных и соединенных каналами связи:**

а. вещественные меры

б. индикаторы

в. измерительные системы

**тест-20. Дайте качественное определение калибровке:**

а. все выполняемые операции, используемые для подтверждения соответствия измерительных средств согласно требованиям метрологии

б. общий пакет нормативной документации, которая используется для обеспечения измерительного единства в соответствии с установленными требованиями

в. Совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений

**21. Какие категории измерений по отношению к основным единицам:**

а. динамические

б. абсолютные, относительные

в. косвенные

**22. Что является производной единицей в Системы СИ:**

а. метр

б. герц

в. секунда

**23. Выберите корректный метод, где величину определяют с использованием отчетного оборудования, измерительных приборов:**

а. метод замещения

б. нулевой метод

в. метод непосредственной оценки

**24. Из каких мероприятий состоит третий измерительный этап:**

а. сбор данных, формирование модели объекта, выбор конкретной величины, формирование уравнения величины

б. подготовка к измерению

в. взаимодействие объекта и СИ, преобразование сигнала, воспроизведение сигнала, сравнение результатов, регистрация

**25. В чем состоит принципиальное отличие поверки от калибровки:**

а. обязательный характер

б. добровольный характер

в. заявительный характер

**26. Укажите средства поверки технических устройств:**

а. измерительные системы

б. измерительные установки

в. эталоны

**27. Проведение анализа и экспертной оценки действующих требований и последующее их соблюдение в основании объекта, для которого предполагается экспертиза:**

а. аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и/или оказание услуг области обеспечения единства измерений

б. аттестация измерительных методик

в. метрологическая экспертиза

**28. Что предполагает «методика измерений»:**

а. исследовательские мероприятия и последующее подтверждение используемых методов и измерений, зафиксированных в соответствии с метрологическими стандартами

б. совокупность определенных зафиксированных операций, использование которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности

в. операции, выполняемые для установления истинных значений метрологических характеристик и инструментов для измерения.