

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 26.01.2024 16:40:39

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40b7f7bc5a21

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРИНЯТО**

На заседании Учёного совета  
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

Протокол № \_\_\_\_

От \_\_\_\_ . \_\_\_\_ .202\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

\_\_\_\_\_ А.Э. Комин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

по специальности

**среднего профессионального образования**

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

техники и оборудования

ОП.06

Фонд оценочных средств учебной дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (СПО), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2 по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем и учебным планом подготовки специалистов среднего звена, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ.

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК):

Код компетенции	Содержательная часть компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## КОНТРОЛИРУЕМЫЕ РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Метрология, стандартизация и сертификация

Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции	Оценочные средства
Раздел 1. Стандартизация	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.	Тестовые и практические задания к разделу №1.
Раздел 2. Метрология	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.	Тестовые и практические задания по разделу №2.
Раздел 3. Подтверждение качества	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.	Тестовые и практические задания по разделу №3.

## КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Время выполнения
<b><i>Задания закрытого типа с указанием одного варианта ответа</i></b>			
1	Цель метрологии: а) обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью б) разработка и совершенствование средств и методов измерений повышения их точности в) разработка новой и совершенствование, действующей правовой и нормативной базы	а	2
2	Охарактеризуйте принцип метрологии «единство измерений»: а) состояние средства измерений, когда они прогнатуированы в узаконенных единицах и их метрологические характеристики соответствуют установленным нормам б) состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к	б	2

	применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы в) разработка и/или применение метрологических средств, методов, методик и приемов основывается на научном эксперименте и анализе		
3	Какие из перечисленных способов обеспечивают единство измерения: а) применение средств измерения, метрологические характеристики которых соответствуют установленным нормам + б) определение систематических и случайных погрешностей, учет их в результатах измерений в) применение узаконенных единиц измерения	в	2
4	Какой раздел посвящен изучению теоретических основ метрологии: а) теоретическая метрология б) прикладная метрология в) практическая метрология	а	2
5	Какой раздел рассматривает правила, требования и нормы, обеспечивающие регулирование и контроль за единством измерений: а) практическая метрология б) теоретическая метрология в) законодательная метрология	в	2
6	Объекты метрологии: а) метрологические службы б) нефизические величины, физические величины в) Ростехрегулирование	б	2
7	Как называется качественная характеристика физической величины: а) значение физической величины б) единица физической величины в) размерность	в	2
8	Как называется количественная характеристика физической величины: а) размер б) значение физической величины в) единица физической величины	а	2
9	Как называется значение физической величины, которое идеальным образом отражало бы в качественном и количественном отношениях соответствующую физическую величину: а) истинное б) номинальное в) истинное	в	2
10	Как называется значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько близкое к истинному, что для поставленной задачи может его заменить: а) фактическое б) действительное в) искомое	б	2
11	Как называется фиксированное значение величины, которое принято за единицу данной величины и применяется для количественного выражения	а	2

	однородных с ней величин: а) единица величины б) размер в) значение физической величины		
12	Как называется единица физической величины, определяемая через основную единицу физической величины: а) кратная б) производная в) основная	б	2
13	Как называется единица физической величины, условно принятая в качестве независимой от других физических величин: а) основная б) кратная в) дольная	а	2

14	Назовите субъекты государственной метрологической службы: а) метрологическая служба отраслей б) метрологическая служба предприятий в) Ростехрегулирование, Государственный научный метрологический центр	в	2
15	Дайте определение понятия «методика измерений»: а) совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности б) совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины в) совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений	а	2
16	Как называется совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины: а) величина б) значение величин в) измерение	в	2
17	Как называется анализ и оценка правильности установления и соблюдения метрологических требований применительно к объекту, подвергаемому экспертизе: а) аттестация методик (методов) измерений б) метрологическая экспертиза в) государственный метрологический надзор	б	2

18	Укажите виды измерений по отношению к основным единицам: а) динамические б) абсолютные, относительные в) косвенные	б	2
19	Какие средства измерений представляют собой совокупность измерительных преобразователей и отсчетного устройства: а) измерительные системы б) измерительные приборы	б	2

	в) измерительные установки		
20	Производные единицы Системы СИ является: а) метр б) герц в) секунда	б	2
<b><i>Задания открытого типа с указанием развернутого варианта ответа</i></b>			
21	Сертификация — это	установление соответствующими сертифицирующими органами обеспечения требуемой уверенности, что продукция, услуга или процесс соответствуют определенному стандарту или другому нормативному документу	2
22	Стандартизация — это	деятельность, направленная на определение и разработку единых требований, норм и правил к продукции, работам и услугам.	2
23	Метрологический контроль – это	проверка технической документации на соответствие конкретным метрологическим требованиям, регламентированным в стандартах и других нормативных документах.	2
24	Посадка – это	характер соединения деталей, определяемый значениями получившихся в ней зазоров или натягов.	2
25	Зазор – это	разность размеров отверстия и вала, если размер отверстия больше размера вала.	2
25	Натяг – это	разность размеров вала и отверстия, если размер вала больше размера отверстия.	2
27	Квалитет – это	понимают совокупность допусков, характеризующих	2

		постоянной относительной точностью для всех номинальных размеров данного диапазона	
28	Нониус - это	Вспомогательная шкала, устанавливаемая на различных измерительных приборах и инструментах для более точного определения количества долей делений основной шкалы.	2
29	Микрометр — это	измерительный прибор, предназначенный для измерения длины (линейного размера) с низкой погрешностью	2
30	Погрешность — это	неточность, возникающая при измерении.	2

### Критерии оценки

Критерии оценки тестового задания формируются следующим образом:

- при проверке заданий закрытого типа с указанием одного варианта ответа выставляется **1 балл** за правильный ответ.
  - при проверке заданий открытого типа с указанием правильного варианта ответа выставляется **2 балла** за правильный ответ; 0 баллов за неверный ответ;
  - при проверке задания открытого типа с указанием развернутого варианта ответа выставляется **3 балла** за правильный ответ; **2 балла** за правильный ответ с незначительными недочетами; 1 балл за ответ, имеющий существенные недостатки, но при дополнении ответ может стать правильным; 0 баллов за полностью неверный ответ.
- оценка «отлично» выставляется студенту, если набрано 100%-93% баллов;
  - оценка «хорошо» - 92%-73% баллов;
  - оценка «удовлетворительно» - 72%-56% баллов;
  - оценка «неудовлетворительно» - менее 55% баллов.

