



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора института

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)  
**«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ**  
основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**19.03.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ**  
Профиль программы  
**«ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ»**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем  
кафедра пищевой биотехнологии

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ОПК-6: Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил	Метрология, стандартизация и техническое регулирование	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фундаментальные (базовые) понятия и определения в области метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- структуру обработки измерительной информации и процедуры подготовки к сертификационным испытаниям продукции и сертификации систем управления качеством предприятий;</li> <li>- основную законодательную и нормативную базу в области обеспечения единства измерений, стандартизации и подтверждения соответствия.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск нормативных документов; подбирать средства измерений, осуществлять оценивание точности и достоверности контрольно-измерительных процедур; применять государственные и международные стандарты при разработке и производстве продуктов питания;</li> <li>- осуществлять процедуры подготовки к сертификационным испытаниям продукции и сертификации систем управления качеством предприятий.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы со средствами измерений; нормативными документами (государственными и другими стандартами).</li> </ul>

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

### 1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленные задачи, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения про-</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с за-	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгорит-	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлага-

Система оценок	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>0-40%</b>	<b>41-60%</b>	<b>61-80 %</b>	<b>81-100 %</b>
Критерий	<b>«неудовлетворительно»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«отлично»</b>
	<b>«не зачтено»</b>	<b>«зачтено»</b>		
<b>Профессиональных задач</b>	данным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	с заданным алгоритмом	мом, понимает основы предложенного алгоритма	ет новые решения в рамках поставленной задачи

## 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ОПК-6: Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил

### Тестовые задания открытого типа:

1. Применение   ?   измерений позволяет повысить точность измерения до определенного предела.

**Ответ: многократных.**

2. Важнейшим источником дополнительной погрешности измерения является       ?      .

**Ответ: отклонение условий выполнения измерений от нормальных.**

3. Дольными единицами физических величин называют единицы в целое число раз       ?      .

**Ответ: меньшие системной единицы.**

4. Опытное нахождение значения физической величины с помощью технических средств называется       ?      .

**Ответ: измерением.**

5. Метрология – это       ?      .

**Ответ: наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства, и способах достижения требуемой точности.**

6. Количественная характеристика физической величины называется       ?      .

**Ответ: размером.**

7. В зависимости от числа измерений измерения делятся на \_\_\_\_\_?\_\_\_\_\_.

**Ответ: однократные и многократные**

8. При одновременном измерении нескольких одноименных величин измерения называют \_\_\_\_\_?\_\_\_\_\_.

**Ответ: совокупными**

9. Национальный орган РФ по стандартизации - \_\_\_\_\_?\_\_\_\_\_.

**Ответ: Росстандарт**

10. Эталон должен обладать тремя свойствами, это \_\_\_\_\_?\_\_\_\_\_.

**Ответ: неизменность, воспроизводимость и сличаемость.**

11. Объектами стандартизации МЭК являются \_\_\_\_\_?\_\_\_\_\_.

**Ответ: стандартные напряжения и частоты.**

12. Официальными языками ИСО (Международной организации по стандартизации) являются \_\_\_\_\_?\_\_\_\_\_.

**Ответ: английский, французский, русский.**

13. Перечислить все формы подтверждения соответствия.

**Ответ: добровольная сертификация, декларирование соответствия, обязательная сертификация.**

14. Это



**Ответ: знак обращения на рынке**

15. Соблюдение требований ГОСТ осуществляется на добровольной основе, но есть исключения, перечислите несколько.

**Ответ: (достаточно указать не менее двух)**

- Если стандарты попадают под второй принцип стандартизации (оборона, атомная промышленность и защита информации);
- Если на соответствующий вид продукции еще не разработан технический регламент, обязательными являются действующие ГОСТы (только в части безопасности).
- Если стандарт входит в перечень стандартов, применение которых обеспечивает соблюдение требований технических регламентов.
- Если требования по выполнению данного стандарта установлены вышестоящей организацией (СРО, холдинг и т.п.) или заказчиком продукции (например, в ходе государственных закупок, тендеров и т.п.).
- Если ссылка на необходимость выполнения стандарта установлена в договорах, соглашениях (а также технических заданиях, спецификациях), которые заключены между производителем и продавцом.

16. Всемирный день стандартов отмечается \_\_\_?\_\_ (это день основания ИСО).

**Ответ: 14 октября.**

17. Метод стандартизации, заключающийся в разработке и установлении типовых решений (конструктивных, технологических, организационных и т.п.) на основе наиболее прогрессивных методов и режимов работы называется - \_\_\_\_\_?\_\_\_\_\_

**Ответ: типизация.**

18. Добровольное подтверждение соответствия осуществляется в форме \_\_\_\_\_?\_\_\_\_\_.

**Ответ: добровольной сертификации.**

19. Согласно Закону «О техническом регулировании», в обязательной сфере утвержден единый знак – \_\_\_\_\_?\_\_\_\_\_ – обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.

**Ответ: знак обращения на рынке.**

20. Основанием для получения знака обращения на рынке являются \_\_\_?\_\_\_ или \_\_\_?\_\_\_.

**Ответ: зарегистрированная декларация о соответствии или сертификат соответствия.**

21. Объектом обязательного подтверждения соответствия может быть только продукция, \_\_\_?\_\_\_\_\_.

**Ответ: выпускаемая в обращение на территории Российской Федерации.**

22. Срок действия декларации о соответствии определяется \_\_\_\_\_?\_\_\_\_\_.

**Ответ: техническим регламентом.**

23. Недопустимо установление таких стандартов, которые противоречат \_\_\_? \_\_\_.

**Ответ: техническим регламентам.**

**Тестовые задания закрытого типа:**

24. Это



А. знак обращения на рынке

**Б. знак соответствия национальному стандарту**

В. знак соответствия системы добровольной сертификации

25. Подтверждение соответствия продукции и услуг техническим регламентам...

**А. обязательно;**

Б. добровольно;

В. рассматривается в каждом отдельном случае, в зависимости от объекта подтверждения соответствия.

26. Выбрать правильное обозначение национального стандарта, полученного «методом обложки»:

**А. ГОСТ Р ИСО 9001-2015;**

Б. ГОСТ Р 50799.11-2022 ИСО 3534.2-2021;

В. ГОСТ ИСО 9011-2015.

26. При описании пространственно-временных и механических явлений в СИ за основные единицы принимаются ...

А. кг, м, Н;

Б. м, кг, Дж;

**В. кг, м, с.**

27. Выбрать верную последовательность приставок для ряда  $10^9$ ,  $10^1$ ,  $10^{-12}$ ,  $10^2$ ,  $10^6$ :

**А. гига, дека, пико, гекто, мега;**

Б. гига, гекто, дека, пико, мега;

В. гига, пико, дека, тера, кило;

Г. гига, дека, пико, тера, мега.

28. По способу получения результата все измерения делятся на ...

А. статические и динамические;

Б. прямые и косвенные;

**В. прямые, косвенные, совместные и совокупные.**

29. Случайную составляющую погрешности измерения можно уменьшить ...

А. переходом на другой предел измерения прибора;

Б. введением поправок в результат измерения;

**В.  $n$  – кратным наблюдением исследуемой величины.**

30. К документам в области стандартизации не относятся ...

А. общероссийские классификаторы технико-экономической информации;

Б. национальные стандарты;

**В. юридические кодексы.**

31. Знак обращения на рынке информирует

А. о соответствии объекта стандарту организации;

**Б. о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям ТР;**

В. о соответствии объекта требованиям национального стандарта.



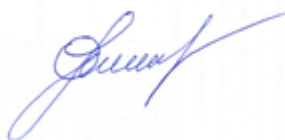
**4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Метрология, стандартизация и техническое регулирование» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология» (профиль «Пищевая биотехнология»).

Преподаватель-разработчик - доцент, канд. техн. наук Е.С. Землякова.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующей кафедрой пищевой биотехнологии.

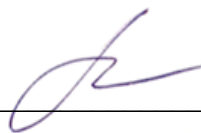
Заведующая кафедрой



О.Я. Мезенова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 07 от 27 августа 2024 г).

Председатель методической комиссии



М.Н. Альшевская