

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кузбасский государственный аграрный университет имени В.Н. Полецкого»  
«Агроколледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор агроколледжа

Шайдулина Т.Б.

02.03.2024 г.



# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОП.06 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

(наименование дисциплины)

Для студентов специальности 19.02.11 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ  
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Разработчик: Бадулин Р.С.



Кемерово 2024

## Содержание

1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1 Перечень компетенций

1.2 Описание шкал оценивания

1.3 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

2 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений и навыков

2.1 Текущий контроль знаний студентов

2.2 Промежуточная аттестация

2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования

2.4 Типовой экзаменационный билет

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков

# 1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

## 1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## 1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенций при текущем контроле и промежуточной аттестации используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 1 и формулой 1.

Таблица 1 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
5	Результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85 – 100% от максимального количества баллов	Отлично	Зачтено

4	Результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75 – 84,8-9% от максимального количества баллов	Хорошо	
3	Результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60 – 74,9% от максимального количества баллов	Удовлетворительно	
2	Результат, содержащий неполный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа менее 60%)	До 60% от максимального количества баллов	Неудовлетворительно	Не зачтено
1	Неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов производится по формуле:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

$n$  – количество, формируемых когнитивных дескрипторов;

$m_i$  – количество оценочных средств  $i$ -го дескриптора;

$k_i$  – балльный эквивалент оцениваемого критерия  $i$ -го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 1 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения  $A$  (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в том числе в электронную) и зачетную книжку. В зачетную

книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдается не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

#### **1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий**

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламенту текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Свой фактический рейтинг студент может отслеживать в системе электронного обучения Кузбасский ГАУ (журнал оценок). При возникновении спорной ситуации, оценка округляется в пользу студента (округление до десятых).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или ее части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

**Классическая форма сдачи экзамена (собеседование)**

Экзамен проводится в учебных аудиториях университета. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 45 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в

зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках, выданных преподавателем.

### Экзаменационное тестирование

Экзаменационное тестирование проводится в день экзамена в формате компьютерного тестирования в системе электронного обучения <http://moodle.ksai.ru>.

Для проведения тестирования выделяется аудитория, оснащенная компьютерным доступом в сеть интернет. В ходе выполнения теста использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Результаты студента, нарушившего правила проведения экзаменационного тестирования аннулируются. Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем, при проверке черновые записи не рассматриваются.

Проверка теста выполняется автоматически, результат сообщается студенту сразу после окончания тестирования.

Итоговый тест состоит из 15 вопросов, скомпонованных случайным образом. Время тестирования 30 минут.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## **2 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

### **2.1 Промежуточная аттестация**

#### **Вопросы к экзамену**

1. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира
2. Основные понятия, связанные со средствами измерений
3. Закономерности формирования результата измерения
4. Понятие погрешности, источники погрешностей
5. Понятие многократного измерения
6. Алгоритмы обработки многократных измерений
7. Понятие метрологического обеспечения
8. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения
9. Правовые основы обеспечения единства измерений
10. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений
11. Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами
12. Исторические основы развития стандартизации, ее роль в повышении качества продукции и развитии на международном, региональном и национальном уровнях
13. Правовые основы стандартизации
14. Международная организация по стандартизации (ИСО)
15. Основные положения государственной системы стандартизации (ГСС)
16. Научная база стандартизации
17. Определение оптимального уровня унификации и стандартизации
18. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов
19. Основные цели и объекты сертификации
20. Термины и определения в области сертификации
21. Качество продукции и защита прав потребителя
22. Схемы и системы сертификации
23. Правила и порядок проведения сертификации
24. Органы по сертификации, испытательные лаборатории
25. Проблемы безопасности и качества пищевого сырья, продуктов его переработки и пути их решения.
26. Измерительные приборы для оценки качества и безопасности продукции виноделия и других пищевых продуктов.

27. Классификация и номенклатура показателей качества и безопасности пищевой продукции.
28. Роль метрологии в управлении качеством продукции.
29. Понятие о сертификации продукции. Условия ввоза импортируемой продукции.
30. Органы и службы стандартизации и метрологии.
31. Национальные стандарты для отрасли пищевой промышленности.
32. Качество пищевой продукции. Как оно нормируется?
33. Роль стандартизации в условиях повышения эффективности производства, качества продукции и ее безопасности.
34. Основы международной стандартизации. Понятие о международных стандартах системы качества и управления
35. Нормативная документация и ее применение на предприятиях пищевой промышленности (национальные стандарты ГОСТ Р, стандарты организаций).
36. Роль основных факторов в формировании качества продукции.
37. Национальный орган по стандартизации, технические комитеты по стандартизации.
38. Контроль за безопасностью сырья и пищевых продуктов.
39. Порядок выдачи и степени защиты сертификата соответствия системы ГОСТ Р.
40. Сертификация хлеба, кондитерских и макаронных изделий.
41. Международные стандарты серии ИСО на продукцию, порядок их разработки, утверждения и принятия различными странами.
42. Национальные стандарты и технические регламенты на продукцию.

## 2.2 Типовой вариант экзаменационного тестирования

### Вариант 1

1. *Вопрос:* Укажите, что называют методом стандартизации.
  - А) главный институт в области стандартизации
  - Б) приём или совокупность приёмов, с помощью которых достигаются цели стандартизации
  - В) явление степени упорядочения и максимально-эффективной возможности технико-экономической информации
  
2. *Вопрос:* Укажите, что такое ES.
  - А) верхнее предельное отклонение размера для отверстия
  - Б) нижнее предельное отклонение размера для вала
  - В) номинальные размеры отверстия и вала
  - Г) допуск отверстия и вала
  
3. *Вопрос:* Укажите правильное понятие данного определения: "Процесс приведения к требованиям нормативного документа определенной выпускной продукции".
  - А) стандартизация
  - Б) квалиметрия
  - В) автоматизация
  - Г) сертификация
  
4. *Вопрос:* Укажите, определение данного понятия: "Метод стандартизации".
  - А) прием или совокупность приемов, с помощью которых достигаются цели стандартизации
  - Б) прием или совокупность приемов, с помощью которых достигаются цели метрологии
  - В) прием или совокупность приемов, с помощью которых достигаются цели сертификации
  - Г) нет правильных вариантов
  
5. *Вопрос:* Укажите правильное определение данного понятия: "Деятельность, заключающаяся в отборе конкретных объектов, которые признаны целесообразными для дальнейшего производства и применения в производстве".
  - А) селекция объектов стандартизации
  - Б) систематизация
  - В) упорядочение объектов стандартизации
  - Г) все варианты верны
  
6. *Вопрос:* Укажите, как правильно обозначается физическая величина температура (русское обозначение/международное обозначение).
  - А) Т / T

- Б) m / M
- В) К / Т
- Г) К / К

7. *Вопрос:* Укажите, как правильно обозначается такая физическая величина как время (русское обозначение/международное обозначение).

- А) мин / час
- Б) Мин / мин
- В) час / час
- Г) с / s

8. *Вопрос:* Укажите, какие классификации измерительных приборов существуют.

- А) пневматические
- Б) механические
- В) гидравлические
- Г) оптические

9. *Вопрос:* Укажите, где не может использоваться индикатор часового типа.

- А) в машиностроении
- Б) в приборостроении
- В) для измерения температуры окружающей среды
- Г) для измерения давления в сети внутреннего отопления зданий

10. *Вопрос:* Укажите, с помощью какого прибора можно быстро контролировать внешние размеры, при большом потоке однотипных деталей.

- А) линейка
- Б) рулетка
- В) микрометр
- Г) штангенциркуль
- Д) штангенрейсмус

Ключ

1	б	6	а
2	а	7	г
3	а	8	б
4	а	9	в
5	а	10	г

## 2.3 Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кузбасский государственный аграрный университет имени В.Н. Полецкого»  
Агроколледж

19.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Дисциплина Метрология и стандартизация

(наименование дисциплины)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Основные понятия, связанные со средствами измерений
2. Роль стандартизации в условиях повышения эффективности производства, качества продукции и ее безопасности.
3. Записать условное обозначение резьбы по ГОСТ 16093-81.

Составитель \_\_\_\_\_ Р.С. Бадулин  
(подпись)

Директор «Агроколледжа» \_\_\_\_\_ Т.Б. Шайдулина  
(подпись)

### **3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- лабораторные работы
- практические работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

1. Преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная емкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов подтверждающих самостоятельность суждений по теме;
2. Группой – в ходе обсуждения представленных материалов;
3. Студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);
- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения дисциплине, в том числе посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблицы 2.

Защита практической или лабораторной работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической или лабораторной работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание

студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – практические работы, собеседование.