МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ

РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ОСП «Аграрный колледж УО ВГАВМ»

**СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

**И КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ**

**Методические указания**

**по выполнению домашней контрольной работы**

**для учащихся 3 курса заочной формы получения образования**

**по специальности 2-74 03 01 «Зоотехния»**

Лужесно

**Пояснительная записка**

Стандартизации является важнейшим звеном в системе управления техническим уровнем и качеством продукции на всех этапах научных разработок, планирования производства и использования продукции. Стандарты, устанавливая требования к качеству и надежности сельскохозяйственной продукции, технологическим и вкусовым свойствам и достоинствам промежуточных и конечных продуктов, обеспечивают единство производственного процесса, без которого невозможно дальнейшее активное развитие технического прогресса.

Основной целью изучения курса является получение учащимися система знаний о стандартизации, метрологии, сертификации и управлении качеством продукции, о международном сотрудничестве в данной области.

Учебный предмет изучается в тесной связи с другими предметами специального и общепрофессионального циклов: «Скотоводство и технология производства молока и мяса», «Свиноводство и технология производства мяса», «Частная зоотехния», «Охрана труда», «Экономика отрасли» и др.

В результате изучения учебного предмета учащиеся

***должны знать на уровне представления:***

– проблемы обеспечения качества продукции в Республике Беларусь и за рубежом;

– роль управления качеством продукции в развитии экономики производства;

– роль стандартизации и подтверждения соответствия в обеспечении качества продукции;

– цели и задачи Государственной системы стандартизации и Национальной системы сертификации, системы аккредитации;

– законодательную базу обеспечения качества в Республике Беларусь;

– структуру и функции органов по стандартизации, сертификации и метрологии;

***знать на уровне понимания:***

– технические нормативные правовые акты в области стандартизации;

– виды технических нормативных правовых актов, используемые в отрасли;

– стадии стандартов и технических условий;

– системы управления качеством продукции растениеводства;

– показатели качества продукции;

– виды контроля качества продукции;

– виды и схемы сертификации в Республике Беларусь и порядок проведения сертификации;

– метрологическое обеспечение предприятий отрасли, порядок организации и проведения поверки средств измерений;

***уметь:***

– пользоваться информационными указателями технических нормативных правовых актов и технических условий;

– применять в практической деятельности технические нормативные правовые акты для определения качества продукции растениеводства;

– оценивать уровень качества продукции различными методами;

Программой предусмотрено выполнение обязательной контрольной работы. Содержание обязательной контрольной работы определяется цикловой (предметной) комиссией.

По всем темам программы сформулированы основные цели их изучения, а также прогнозируются конкретные результаты достижения этих целей.

Изменения в содержании программного материала и распределение учебных часов по разделам и темам в пределах времени, отводимого по учебному плану на теоретические и практические занятия, вносимые цикловыми (предметными) комиссиями, должны быть обоснованными и утверждаться руководством учреждения образования.

**ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел, тема | Количество часов | |
| Всего | В том числе  на практические работы |
| **Введение** | **2** |  |
| **Раздел 1.Основы стандартизации** | **24** | **10** |
| 1.1. Цели и задачи стандартизации | 2 |  |
| 1.2. Принципы и методы стандартизации | 2 |  |
| 1.3. Органы и службы стандартизации | 2 |  |
| 1.4. Категории технических нормативных правовых актов по стандартизации | 4 | 2 |
| 1.5. Информационное обеспечение в области стандартизации | 4 | 2 |
| 1.6. Стандартизация продукции животноводства | 10 | 6 |
| **Раздел 2. Метрологическое обеспечение производства продукции АПК** | **8** |  |
| 2.1. Общие сведения о метрологии | 2 |  |
| 2.2. Средства измерений | 2 |  |
| 2.3. Погрешности измерений | 2 |  |
| 2.4. Метрологические службы | 2 |  |
| **Раздел 3. Основы сертификации** | **4** |  |
| **Раздел 4. Управление качеством продукции в сельском хозяйстве** | **6** |  |
| 4.1. Роль стандартизации в обеспечении качества продукции | 2 |  |
| 4.2.Оценка уровня качества продукции | 2 |  |
| 4.3.Контроль качества продукции | 2 |  |
| **Итого** | **44** | **10** |

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ

ДОМАШНИХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Варианты домашних контрольных работ приведены в таблице распределения контрольных вопросов и заданий. Они устанавливаются по двум последним цифрам шифра (на пересечении предпоследней и последней цифр).

Работа оформляется в ученической тетради, должна быть написана четким почерком, без помарок и исправлений. Объем ее не должен превышать 12 тетрадных листов.Возможно компьютерное оформление.

При ответе на каждый вопрос необходимо указать его название. Ответы должны быть четкими, конкретными, соответствовать содержанию вопроса.

Если при изучении данной учебной дисциплины возникают какие-либо затруднения, то вы можете обратиться в учреждение образования за устной или письменной консультацией.

В конце домашней контрольной работы следует обязательно привести список использованной литературы, поставить личную подпись и дату выполнения. Необходимо оставить 1–2 страницы для рецензии. На титульном листе нужно указать дисциплину, номер контрольной работы, курс, группу, фамилию, инициалы, шифр.

Рекомендуется при изучении вопросов программы и выполнении домашней контрольной работы вести словарь зоотехнических терминов, чтобы облегчить усвоение материала.

После проверки работы преподавателем необходимо внимательно прочитать рецензию, обратить внимание на замечания, доработать ответы, если это необходимо. Если работа не зачтена, выполнить ее повторно.

При необходимости повторной проверки работу следует представить с первой рецензией.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ДОМАШНЕЙ

КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Отметка «зачтено» выставляется при условии:

– работа выполнена в полном объеме, по своему варианту, в соответствии с требованиями;

– ответы на все теоретические вопросы даны полно, последовательно;

– правильно употребляется научная терминология;

– задачи решены верно, ход решения пояснен;

– работа аккуратно оформлена, приведен список использованной литературы.

Работа может быть зачтена, если она содержит единичные несущественные ошибки:

– наличие описок, не искажающих сути ответа на теоретические вопросы;

– наличие неточностей, допущенных при ответе на теоретические вопросы;

– отсутствие выводов в ответах на вопросы и при решении задач;

– отсутствие списка использованной литературы или несоответствие его оформления стандарту.

Отметка «не зачтено» выставляется, если работа выполнена не в полном объеме или содержит следующие существенные ошибки:

– не раскрыто основное содержание вопросов задания;

– ответы на теоретические вопросы полностью переписаны из учебной литературы без адаптации к контрольному заданию;

– отдельные вопросы в работе освещены не в соответствии с вариантом задания;

– для решения задач неправильно выбрана формула, допущены грубые ошибки в расчетах.

Контрольная работа, выполненная небрежно, неразборчивым почерком, а также не по заданному варианту, возвращается учащемуся без проверки, с указанием причин возврата.

**Вопросы контрольной работы №1**

**По дисциплине «Стандартизация и качество продукции»для учащихся 3 курса заочной формы получения образования по специальности 2- 74 03 01 «Зоотехния»**

1. Укажите назначение и содержание дисциплины.
2. Стандартизация как основа нормирования качества продукции животноводства.
3. Опишите краткий обзор развития стандартизации.
4. Опишите народнохозяйственное значение и проблемы повышения качества продукции.
5. Назовите основные цели стандартизации: защита жизни и здоровья человека, имущества и охрана окружающей среды; повышение конкурентоспособности продукции (услуг); техническая и информационная совместимость, взаимозаменяемость продукции; единство измерений; национальная безопасность; устранение технических барьеров в торговле; рациональное использование ресурсов.
6. Опишите принципы стандартизации: системность, оптимизация стандартизуемых параметров, комплексность, значимость объекта стандартизации, предпочтительность, доступность.
7. Опишите методы стандартизации: симплификация, унификация, типизация, агрегатирование, селекция, систематизация. Комплексная и опережающая стандартизация.
8. Опишите уровни стандартизации: международный, региональный, национальный, отраслевой, организаций.
9. Назовите органы и службы стандартизации Республики Беларусь.
10. Объясните Госстандарт Республики Беларусь.
11. Назовите базовые и головные организации по стандартизации.
12. Укажите службы стандартизации предприятий.
13. Назовите категории технических нормативных правовых актов по стандартизации, дайте краткую характеристику, обозначение.
14. Опишите виды стандартов.
15. Укажите требования к построению стандартов на продукцию, на методы контроля.
16. Укажите требования к построению стандартов, устанавливающих классификацию, общие технические требования, правила приемки, маркировку, упаковку, правила транспортирования, правила хранения.
17. Обьясните применение межгосударственных стандартов на территории Республики Беларусь.
18. Укажите порядок разработки, согласования и утверждения стандартов.
19. Как проходит регистрация и издание стандартов.
20. Опишите внедрение стандартов.
21. Опишите порядок внесения изменений в ТНПА , пересмотр стандартов.
22. Укажите работу государственного надзора за внедрением и соблюдением требований ТНПА в Республике Беларусь.
23. Напишите определение структура стандартов и их классификация.
24. Укажите особенности стандартизации продукции животноводства.
25. Опишите стандартизацию мяса сельскохозяйственных животных и птицы.
26. Объясните товароведение мяса.
27. Объясните товароведческая маркировка туш.
28. Объясните сортовой состав молока.
29. Назовите основные требования ГОСТа, предъявляемые к качеству заготовляемого молока.
30. Как влияет качество молока на расчеты при сдаче государству.
31. Опишите стандартизацию пищевых яиц сельскохозяйственной птицы.
32. Какие основные требования ГОСТа к качеству и срокам хранения пищевых яиц.
33. Опишите транспортирование и хранение пищевых яиц.
34. Укажите оценку качества заготовляемого молока.
35. Какие виды средств измерений (СИ), классификация СИ.
36. Опишите основные метрологические характеристики СИ.
37. Укажите частные метрологические характеристики: цена деления, пределы и диапазон преобразования, пределы и диапазон показаний (диапазон шкалы), пределы и диапазон измерений, выходной код, число разрядов кода, номинальная цена единицы наименьшего разряда кода, номинальная ступень квантования.
38. Опишите погрешности средств измерений, их нормирование.
39. Опишите основные понятия: погрешность измерения, точность измерения, правильность измерения, сходимость и воспроизводимость измерений.
40. Напишите классификацию погрешностей измерений.
41. Перечислите источники погрешностей.
42. Опишите систематические, случайные и грубые погрешности.
43. Опишите статические и динамические погрешности.
44. Укажите значимые и пренебрежимо малые погрешности.
45. Какие методы повышения качества измерений.
46. Укажите аналитические и экспериментальные методы выяв­ления погрешностей.
47. Укажите профилактику погрешностей.
48. Опишите сущность и назначение метрологических служб.
49. Какие задачи, стоят перед государственной метрологической службой предприятия.
50. Какие задачи, стоят перед метрологической службой предприятия.
51. Укажите метрологическое обеспечение производства продукции АПК: сущность, порядок проведения.
52. Опишите историю возникновения и развития сертификации.
53. Опишите основные понятия и термины сертификации.
54. Опишите виды сертификации, принятые в международной практике.
55. Укажите национальную систему сертификации.
56. Опишите цели и задачи системы.
57. Какая структура и функции органов по сертификации.
58. Укажите законодательную и нормативную базу сертификации в Республике Беларусь.
59. Опишите назначение документов «Сертификат соответствия», «Сертификат компетентности», «Декларация о соответствии», «Знак соответствия»
60. Опишите стандартизация как наука, ее роль в управлении качеством продукции АПК.
61. Укажите факторы, влияющие на качество сельскохозяйственной продукции.
62. Опишите проблемы управления качеством на современном этапе.
63. Политика государства в области качества.
64. Укажите программу «Качество», ее цели и задачи, пути ее реализации.
65. Опишите оценку уровня качества продукции.
66. Дайте общую характеристику показателей назначения, долговечности, транспортабельности, экологических, санитарно-гигиенических.
67. Укажите основные этапы работы по оценке уровня качества.
68. Опишите методы оценки показателей качества сельскохозяйственной продукции: лабораторный, расчетный, органолептический, социологический, экспертный.
69. Опишите основные задачи контроля качества продукции.
70. Укажите разновидности контроля: производственный, эксплуатационный, входной, операционный, приемочный, инспекционный.

ТАБЛИЦА

РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ПО ВАРИАНТАМ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предпо-следняя цифра шифра | Последняя цифра шифра | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 | 1,21,31,  41,60 | 2,22,32,  42,51 | 3,23,33, 43,52 | 4,24,34, 44,53 | 5,25,35, 45,54 | 6,26,36,  46,55 | 7,27,37  47,56 | 8,22,38,  48,57 | 9,29,39,  49,58 | 10,30,44  50,59 |
| 1 | 2,24,35,  46,58 | 3,25,36,  47,59 | 4,26,37,  48,60 | 5,27,38,  49,51 | 6,28,39,  50,52 | 7,29,40,  41,53 | 8,30,31,  42,54 | 9,21,32,  43,55 | 10,22,33  44,70 | 1,23,34,  45,69 |
| 2 | 3,27,39,  56,68 | 4,28,40,  57,67 | 5,21,31,  58,66 | 6,30,32,  59,65 | 7,29,33,  60,64 | 8,22,34,  51,63 | 9,23,35,  52,62 | 10,24,36  53,61 | 1,25,37,  54,62 | 2,26,38,  55,63 |
| 3 | 4,30,33,  54,64 | 5,21,34,  55,65 | 6,22,35,  56,66 | 7,23,36,  57,67 | 8,11,31,  42,68 | 9,12,38,  43,69 | 10,13,39  44,70 | 1,14,40,  45,61 | 2,15,37,  46,62 | 3,16,32,  47,63 |
| 4 | 5,19,37,  52,69 | 6,20,38  44,53 | 7,11,25,  39,54 | 8,12,26,  40,55 | 9,13,27,  31,56 | 10,14,28,  32,57 | 1,15,29,  33,58 | 2,16,30,  34, 59 | 3,17,21,  35,60 | 4,18,22,  36,51 |
| 5 | 6,12,38,  44,59 | 7,13,39  45,60 | 8,14,40,  46,51 | 9,29,34  47,52, | 10,30,32  48,53, | 1,21,33,  54,11 | 2,22,31,  50,62 | 3,23,35,  41,63 | 4,24,36,  42,64 | 5,25,37,  43,65 |
| 6 | 7,29,32,  47,66 | 8,30,33  48,67 | 9,21,34  49,68 | 10,22,35,  50,69 | 1,18,36,  41,70 | 2,19,37,  42,52 | 3,20,38,  43,53 | 4,11,31,  44,54 | 5,27,40,  45,55 | 6,28,39,  46,56 |
| 7 | 8,22,34,  45,55 | 9,23,35  46,56 | 10,24,36  47,57 | 1,25,37,  48,58 | 2,20,38,  49,59 | 3,11,39,  50,60, | 4,12,40,  51,32 | 5,13,31,  52,33 | 6,14,32,  53,34 | 7,15,33,  44,54 |
| 8 | 9,25,40,  50,53, | 10,26,31  41,54 | 1,27,32,  42,55 | 2,11,28,  43,56 | 3,12,34,  44,57 | 4,13,35,  45,58 | 5,14,36,  46,59 | 6,22,37,  47,60 | 7,23,38,  48,51 | 9,24,39,  49,52 |
| 9 | 10,20,  36,49,61 | 11,29,37,  50,62 | 12,30,38,  53,63 | 13,21,39,  54,64 | 14,22,40,  55,65 | 5,15,31,  44,66 | 6,16,24,  45,67 | 7,17,33,  46,68 | 8,18,34,  47,69 | 9,19,27,  48,70 |

**ПРИМЕРНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

**РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**УЧАЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Отметка в баллах** | **Показатели оценки** |
| 1 | 2 |
| 1  (один) | Узнавание отдельных объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде (терминов и определений, основных понятий и т. д. в области стандартизации, метрологии, сертификации и управления качеством продукции) с низкой степенью осознанности; Затруднение с ответом на наводящие вопросы преподавателя. Отсутствие деятельности по применению интеллектуальных знаний |
| 2  (два) | Различение объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде. Бессистемное изложение программного материала с низкой степенью самостоятельности (при помощи наводящих вопросов преподавателя); осуществление соответствующих практических действий; наличие существенных ошибок, исправляемых с непосред­ственной помощью преподавателя |
| 3  (три) | Воспроизведение (фрагментарный пересказ и перечисление) части программного материала по памяти (принципов стандартизации, видов стандартов и т. д.) с существенными ошибками, приводящими к искажению сущности излагаемого материала; осуществление умственных и практических действий по образцу при изучении стандартов в области растениеводства; наличие отдельных существенных ошибок |
| 4  (четыре) | Воспроизведение большей части программного учебного материала (описание структуры стандартов с элементами объяснения, рас­крывающими структурные связи и отношения и т. д.); применение знаний в знакомой ситуации по образцу при использо­вании стандартов в области растениеводства; наличие единичных существенных ошибок |
| 5  (пять) | Осознанное воспроизведение большей части программного учебного материала (описание стандартов в области животноводства с объяснением на­значения, сущности, области применения и т. д.); применение знаний в знакомой ситуации по образцу при изучении нормативных документов по стандартизации; наличие несущественных ошибок. Овладение навыками работы с учебно-методической и справочной литературой под руководством преподавателя |
| 6  (шесть) | Полное знание и осознанное воспроизведение всего программного учебного материала; владение программным учебным материалом в знакомой ситуации (описание и объяснение назначения, области применения нор­мативных правовых актов в области стандартизации и качества продукции, выявление и обоснование закономерных связей и т. д., выполнение заданий по образцу на основе предписаний нормативных документов); наличие не­существенных ошибок. Не достаточно прочное владение навыками самостоятельной работы с учебно-методической и справочной литературой |
| 7  (семь) | Полное, прочное знание и осознанное воспроизведение всего программного учебного материала (развернутое описание и объяснение назначения, области применения нормативных правовых актов по стандартизации и управлению качеством продукции, раскрытие сущности методов определения уровня качества продукции, формулирование выводов и т. д.); наличие единичных несущественных ошибок. Абсолютно самостоятельное и точное выполнение заданий средней сложности. Не достаточно самостоятельное выполнение более сложных стандартных заданий (затруднение в выборе приемов и методов для решения поставленной задачи). Прочное владение навыками самостоятельной работы с учебно-методической и справочной литературой |
| 8  (восемь) | Полное, прочное, глубокое знание и осознанное воспроизведение всего программного учебного материала; оперирование программ­ным учебным материалом в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение назначения, области применения нормативных правовых актов по стандартизации и управлению качеством продукции, раскрытие сущности методов определения уровня качества продукции, подтверждение аргументами и фак­тами, формулирование выводов и т. д., самостоятельное выполнение заданий при изучении нормативных документов); наличие единич­ных несущественных ошибок. Прочное владение навыками самостоятельной работы с учебно-методической и справочной литературой |
| 9  (девять) | Полное, прочное, глубокое, системное знание программного учебного материала; оперирование программным учебным материалом в частично измененной ситуации (применение учебного материала на основе известных правил, поиск новых знаний, выдвижение предположений, гипотез и т. д., наличие действий и операций творческого характера при  выполнении заданий по изучению нормативных документов в области стандартизации, метрологии, сертификации и управления каче­ством). Самостоятельное и точное выполнение заданий проблемного характера, поиск рациональных путей решения. Прочное владение навыками самостоятельной работы с учебно-методической и справочной литературой. Получение новых знаний из различных источников продукции) |
| 10  (десять) | Свободное оперирование программным учебным материалом различной степени сложности; применение знаний и умений в незнакомой ситуа­ции (самостоятельное описание, объяснение назначения, области применения нормативных правовых ак­тов в области стандартизации и качества продукции и т. д., выполнение творческих работ и заданий по изучению нормативных документов в области стандартизации, метрологии, сертификации и управления качеством продук­ции). Прочное владение навыками самостоятельной работы с учебно-методической и справочной литературой. Получение новых знаний из различных источников |