Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь

Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины»

ОСП «Аграрный колледж УО ВГАВМ»

**Устройство агрегатируемой техники и оборудования**

**Методические указания**

**по изучению учебного предмета**

**и выполнению домашней контрольной работы**

**для учащихся 1 курса заочной формы получения образования**

**по специальности 5-04-0811-02 «Производство продукции животного происхождения»**

**Пояснительная записка**

В настоящее время уровень технической оснащенности сельского хозяйства требует хорошего знания сельскохозяйственной техники и приемов ее эксплуатации.

Цель учебного предмета – формирование у будущих специалистов знаний и умений по эффективному использованию сельскохозяйственных машин в растениеводстве.

Основные задачи учебного предмета ‑ приобретение учащимися знаний о принципах работы, устройстве и эксплуатации сельскохозяйственных машин и умений по проведению их регулировок на заданные режимы работы.

В результате изучения учебного предмета учащиеся должны

***знать на уровне представления:***

‑ типы сельскохозяйственных машин;

‑ общую характеристику современной системы машин и основные направления ее развития;

***знать на уровне понимания:***

‑ классификацию, назначение и технические характеристики сельскохозяйственных машин;

‑ устройство, принцип работы, технологические регулировки и правила безопасной эксплуатации сельскохозяйственных машин;

‑ основные агротехнические требования к сельскохозяйственным машинам;

‑ особенности технического обслуживания, основные неисправности сельскохозяйственных маши, их выявление, устранение, предупреждение;

***уметь:***

‑ анализировать технологическое назначение, технические характеристики сельскохозяйственных машин;

‑ проводить основные технологические регулировки сельскохозяйственных машин.

При изложении учебного материала необходимо использовать технические средства обучения и наглядные пособия: макеты, узлы, детали, плакаты, слайды и фильмы.

Типовым учебным планом специальности предусматривается выполнение двух обязательных контрольных работ.

Практические занятия должны проводиться в лабораториях и производственных мастерских, оснащенных новой сельскохозяйственной техникой.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ**

**ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Домашнюю контрольную работу необходимо выполнить согласно методическим указаниям, в соответствии с двумя последними цифрами шифра, используя таблицу распределения контрольных вопросов по вариантам.

***Задачи домашней контрольной работы научить учащихся:***

самостоятельно изучать требуемые вопросы;

грамотно пользоваться справочной литературой;

творчески решать вопросы охраны окружающей среды и техники безопасности;

самостоятельно принимать решения на практике при решении производственных ситуаций;

отвечая на контрольные вопросы, приводить примеры из своей производственной деятельности;

пользоваться данными хозяйства, в котором работаете или других хозяйств.

Домашняя контрольная работа должна быть выполнена в отдельной ученической тетради. Страницы ученической тетради должны быть пронумерованы. На каждой странице необходимо оставлять поля для замечаний рецензента.

Необходимо соблюдать интервал между строчками, чтобы преподаватель имел возможность исправить ошибки в тексте. Если тетрадь в клетку, то надо писать через строчку. 2-3 страницы в конце работы должны быть свободны для рецензии преподавателя.

Не разрешается допускать произвольных сокращений слов, различных обозначений, не принятых в литературе по изучаемому учебному предмету.

Приводимые в работе цитаты должны быть написаны дословно, выделены кавычками и указан источник (фамилия автора, название произведения, год издания, том, часть, страницы). Не следует злоупотреблять цитированием.

Следующий за титульным лист начинается с указания варианта и перечня вопросов домашней контрольной работы.

Со следующей страницы необходимо приступить к непосредственному выполнению домашней контрольной работы таким образом:

Вопрос №1. Необходимо переписать в тетрадь поставленный вопрос. Далее следует ответ на вопрос.

Изменять формулировки вопросов и условия задач нельзя.

Формулировку вопроса № 2 и ответ на него необходимо начинать с новой страницы.

Ответы необходимо сопровождать требуемыми графиками, схемами, рисунками с соответствующими подписями.

Решение задачи необходимо также начинать с новой страницы.

Например:

Задача №1. Далее следует полное условие задачи.

После условия задачи делается запись “Решение” и приводится максимально подробное и полное решение задачи со всеми пояснениями, формулами расшифровками показателей, входящих в формулу.

Если в тексте ответа приводятся формулы, то необходимо расшифровать буквенные обозначения входящих величин с указанием их размерности.

Цифровой материал, как правило, оформляется в виде таблиц. На все таблицы в работе должны быть приведены ссылки в тексте ответа. При ссылке необходимо писать слово “таблица” с указанием ее номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Если таблица выходит за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют названия столбцов и строк.

Слово “Таблица” указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут “Продолжение таблицы” с указанием номера таблицы.

Таблицы с небольшим количеством граф, но большим количеством строк допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, при этом повторяют названия столбцов.

После выполнения контрольной работы приводится список литературы с новой страницы.

После списка литературы в конце работы ставится дата выполнения работы (слева), разборчивая подпись и расшифровка подписи.

Контрольная работа должна быть заклеена бланком установленного образца.

Выполненная и должным образом оформленная домашняя контрольная работа предоставляется на заочное отделение.

ТАБЛИЦА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ПО ВАРИАНТАМ

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

**ВОПРОСЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 1**

1. Классификация сельскохозяйственных машин и основные требования к ним.
2. Классификация плугов и агротехнические требования к ним. Устройство рабочих и вспомогательных органов плугов ПЛН-3-35.
3. Опишите правила агрегатирования плуга ПЛН-3-35 с трактором, проверку правильности сборки плуга, корпуса плуга, установку предплужников, ножа на заданную глубину вспашки.
4. Опишите порядок навешивания на трактор навесного плуга и установки его на заданную глубину пахоты.
5. Разновидности борон и катков. Особенности их устройства и работы.
6. Опишите назначение и технологические регулировки машины ЛДГ-10.
7. Опишите назначение и технологические регулировки машины БД-3.
8. Типы культиваторов и их рабочих органов.
9. Опишите назначение, устройство и технологические регулировки машины КПС-4.
10. Опишите назначение, устройство и технологические регулировки машины КРН-4,2.
11. Опишите подготовку к работе культиватора КРН-4,2.
12. Типы комбинированных почвообрабатывающих агрегатов и их экономическую эффективность применения.
13. Опишите устройство, технологический процесс и регулировки АКШ-7,2 (3,6).
14. Классификация машин для внесения удобрений, агротехнические требования к ним и краткая техническая характеристика.
15. Типы машин для внесения органических удобрений, их характеристика. Устройство и работа машины РОУ-6. Дать технологическую схему.
16. Типы машин для внесения минеральных удобрений, их характеристика. Устройство и работа машины 1-РМГ-4. Дать технологическую схему.
17. Типы машин для погрузки удобрений, их характеристика. Устройство и работа погрузчиков ПЭ-0,8Б, ПФН-1,2.
18. Типы машин для внесения жидких органических удобрений. Устройство и работа МЖТ-8.
19. Классификация посевных машин и агротехнические требования к ним.
20. Устройство, работа и регулировки зерновой сеялки С3-3,6А. Дать технологическую схему.
21. Подготовка зерновой сеялки С3-3,6А к работе на площадке.
22. Проверка нормы высева сеялки С3-3,6А в полевых условиях.
23. Устройство и технологический процесс пневматической сеялки СПУ-6. Дать технологическую схему.
24. Регулировки пневматической сеялки СПУ-6.
25. Устройство и технологический процесс пневматической сеялки (СТВ-12). Дать технологическую схему.
26. Устройство, технологический процесс и регулировки кукурузной сеялки. Дать технологическую схему.
27. Классификация машин для химической защиты растений и агротехнические требования к ним.
28. Устройство, технологический процесс и регулировки опрыскивателя. Дать его схему.
29. Устройство, технологический процесс и регулировки опрыскивателя ОПВ-1200. Дать его схему.
30. Устройство, технологический процесс и регулировки аэрозольного генератора. Дать его схему.
31. Порядок подготовки опрыскивателя к работе. Технологические безопасности при работе с ядохимикатами.
32. Агротехнические требования к посадке картофеля. Типы машин для посадки картофеля.
33. Устройство, работа и регулировки картофелесажалки КСМ-4 (Л-202).
34. Порядок подготовки к работе картофелесажалки КСМ-4 (Л-202). Дать технологическую схему.
35. Способы уборки картофеля. Типы машин для уборки картофеля, их краткая хар-ка.
36. Устройство, работа и регулировки картофелекопателя КСТ-1,4 (КТН-2Б). Дать технологическую схему.
37. Устройство, технологический процесс и регулировки картофелеуборочного комбайна (Привести технологическую схему).
38. Устройство, технологический процесс и регулировки картофелесортировального пункта КПС-15Б.
39. Опишите технологию уборки свеклы, применяемые машины. Краткая техническая характеристика машин.
40. Устройство, технологический процесс и регулировки корнеуборочной машины. Дать технологическую схему.
41. Устройство, технологический процесс и регулировки подборщика корнеплодов. Дать технологическую схему.
42. Агротехнические требования и способы уборки льна. Краткая техническая характеристика машин для уборки льна.
43. Опишите устройство, рабочий процесс льнотеребилки ТЛН-1,5. Дать технологическую схему.
44. Опишите устройство, рабочий процесс и регулировки льноуборочного комбайна ЛВК-4А. Дать технологическую схему.
45. Технология заготовки сена и применяемые машины, краткая технологическая характеристика машин.
46. Устройство, технологический процесс и регулировки тракторных косилок.
47. Устройство, технологический процесс и регулировки граблей.
48. Устройство, технологический процесс и регулировки рулонного пресс-подборщика ПРН-1,6. Дать технологическую схему.
49. Устройство, технологический процесс и регулировки пресс-подборщика ПС-1,6. Дать технологическую схему.
50. Устройство и технологический процесс агрегата АВМ-0,65. Дать технологическую схему.
51. Технология заготовки силоса и применяемые машины, краткая технологическая характеристика машин.
52. Устройство, технологический процесс и регулировки кормоуборочного комбайна КСК-100А. Дать технологическую схему.
53. Технология заготовки сенажа и применяемые машины, краткая технологическая характеристика машин.
54. Назначение, устройство и работа тракторного прицепа 2-ПТС-4.
55. Виды технического обслуживания и ремонта машин, периодичность их проведения.
56. Техническое обслуживание тракторного двигателя, перечень операций и технология выполнения работ.
57. Техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части, рулевого управления и тормозов, способы обнаружения и устранения неисправностей.
58. Техническое обслуживание гидравлической системы, рабочего оборудования и электрооборудования, способы обнаружения и устранения неисправностей.
59. Сезонное обслуживание машин, дополнительные операции при этом обслуживании.
60. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин, периодичность проведения.