**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА»**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

**ОСП «АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ УО ВГАВМ»**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОЛЕСНЫХ ТРАКТОРОВ, САМОХОДНЫХ МАШИН, АГРЕГАТИРУЕМОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ**

методические рекомендации по изучению учебного предмета и выполнению контрольных заданий для учащихся заочной формы получения образования

2-го курса по специальности 5-04-0811-01 «Производство продукции растительного происхождения»

**Лужесно**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Цель учебного предмета – формирование у будущих специалистов знаний и умений по техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту тракторов и сельскохозяйственных машин.

Основные задачи учебного предмета – сформировать знания о методах и средствах диагностирования машин, содержании операций технического обслуживания и ремонта, технологии хранения машин и умения организовывать техническое диагностирование, обслуживание, ремонт и хранение машин.

В результате изучения учебного предмета учащиеся должны

***знатьна уровне представления:***

– основные направления развития технологий технического обслуживания и диагностики сельскохозяйственной техники;

– основные тенденции и направления развития ремонтного производства;

***знать на уровне понимания:***

– основные понятия эксплуатации машин;

– основные неисправности тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин;

– классификацию методов и средств диагностирования, периодичность и содержание диагностирования;

– систему планово-предупредительного обслуживания и ремонта;

– виды, периодичность технического обслуживания и ремонта машин;

– содержание операций технического обслуживания;

– правила пользования инструкциями по эксплуатации и техническому обслуживанию;

– методы организации и формы технического обслуживания и ремонта машин;

– материально-техническую базу технического обслуживания и ремонта машин;

– обеспечение машинно-тракторных агрегатов топливом, смазочными и другими эксплуатационными материалами;

– организацию и технологию хранения машин;

– правила охраны труда, технику безопасности, противопожарные и экологические мероприятия;

***уметь:***

– проводить техническое диагностирование машин;

– проводить техническое обслуживание машин;

– выполнять работы по постановке на хранение тракторов и основных сельскохозяйственных машин.

Учебный материал учебной дисциплины должен излагаться с учетом современных требований к развитию агропромышленного комплекса, достижений науки и передового опыта в области обслуживания и ремонта машин.

Учебная дисциплина тесно связана с такими учебными дисциплинами, как «Устройство сельскохозяйственных машин», «Устройство тракторов».

Лабораторные занятия необходимо проводить с применением действующего технологического оборудования, приспособлений и инструмента, реальных деталей, типовых руководств по ремонту, технологических карт, других технических нормативных актов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Домашняя контрольная работа выполняется, как правило, в ученической тетради в клеточку и должна быть объемом не более 12 листов рукописного текса на двух сторонах листа.

Титульный лист должен содержать следующие реквизиты:

* наименование министерства подчиненности учебного заведения;
* название учреждения образования;
* номер контрольной работы;
* полное название предмета, по которому выполняется контрольная работа;
* курс, группа;
* специальность;
* фамилию, имя и отчество учащегося;
* номер варианта контрольной работы;
* фамилию, инициалы рецензента.

Контрольная работа выполняется синими или черными чернилами.

Страницы должны быть пронумерованы.

На первой странице указываются вопросы - задания.

Со второй страницы начинается изложение текста. Ответ на каждый вопрос рекомендуется начинать с новой страницы.

В тексте не допускается :

* применение произвольных словообразований;

сокращение слов, кроме установленных правилами орфографии русского языка в соответствии с государственными стандартами. Рекомендуется приводить примеры из жизни современного белорусского общества и мирового сообщества с целью превращения теоретических знаний в практические навыки политической социализации личности.

В конце каждого ответа на вопрос следует сделать вывод, в котором можно кратко подвести итоги выше написанному, выразить собственное личное мнение по рассматриваемой проблеме, определить место и значение данного вопроса в жизнедеятельности общества в политической сфере.

Список литературы, используемой при выполнении домашней контрольной работы, дается на отдельной странице под заголовком : «Литература».

Каждый источник, включенный в список, нумеруется и записывается с новой строки.

Пример записи литературного источника :

Сокол, А. М. Охрана труда / А. М. Сокол. – М. :Высш. шк., 2005. – 249 с.

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 | 2,12  22,32 | 3,13  23,33 | 4,14  24,34 | 5,15  25,35 | 6,16  26,36 | 7,17  27,37 | 8,18  28,38 | 9,19  29,39 | 10,20  30,40 |
| 2 | 2,13  23,45 | 3,14  26,41 | 4,15  29,34 | 5,16  26,32 | 6,17  35,44 | 7,18  37,21 | 8,19  30,25 | 9,20  23,33 | 10,11  30,41 | 1,12  34,27 |
| 3 | 3,15  25,44 | 4,16  30,43 | 5,17  29,36 | 6,18  28,37 | 7,19  21,41 | 8,20  26,39 | 9,11  29,32 | 10,12  25,30 | 1,13  20,43 | 2,14  22,36 |
| 4 | 4,17  27,43 | 5,18  31,45 | 6,19  29,38 | 7,20  28,30 | 8,11  23,32 | 9,12  24,41 | 10,13  25,34 | 1,14  27,33 | 2,15  35,45 | 3,16  21,38 |
| 5 | 5,19  29,42 | 6,20  22,32 | 7,11  28,40 | 8,12  21,32 | 9,13  25,32 | 10,14  24,43 | 1,15  26,36 | 2,16  29,37 | 3,17  22,39 | 4,18  27,40 |
| 6 | 6,12  31,41 | 7,13  24,33 | 8,14  27,42 | 9,15  22,34 | 10,16  27,38 | 1,17  24,45 | 2,18  21,38 | 3,19  23,31 | 4,20  24,36 | 5,11  39,42 |
| 7 | 7,14  33,40 | 8,15  26,34 | 9,16  25,44 | 10,17  21,36 | 1,18  29,31 | 2,19  22,32 | 3,20  35,40 | 4,11  23,33 | 5,12  26,37 | 6,13  28,44 |
| 8 | 8,16  35,39 | 9,17  28,36 | 10,18  21,43 | 1,19  24,38 | 2,20  31,41 | 3,11  24,37 | 4,12  26,42 | 5,13  35,43 | 6,14  28,30 | 7,15  21,33 |
| 9 | 9,18  37,38 | 10,19  30,38 | 1,20  23,44 | 2,11  29,40 | 3,12  28,33 | 4,13  26,31 | 5,14  34,44 | 6,15  20,37 | 7,16  30,44 | 8,17  23,28 |
| 0 | 10,20  45,39 | 1,11  32,40 | 2,12  25,44 | 3,13  26,42 | 4,14  27,35 | 5,15 28,37 | 6,16  21,38 | 7,17  22,39 | 8,18  24,32 | 9,19  25,45 |

**ВОПРОСЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ №1**

1. Влияние состояния машин на своевременное и качественное выполнение сельскохозяйственных работ.
2. Износ деталей машин и пути снижения скорости изнашивания.
3. Понятие о техническом состоянии машин: исправное, неисправное, работоспособное и неработоспособное.
4. Понятие о техническом обслуживании, диагностировании и ремонте машин.
5. Основы обеспечения работоспособности машин.
6. Основные параметры и качественные признаки, характеризующие нормальную работу двигателя, агрегатов и механизмов трактора.
7. Неисправности двигателя, агрегатов и механизмов трактора.
8. Обобщенные параметры и признаки нормальной работы гидросистем тракторов.
9. Основные неисправности гидросистем тракторов.
10. Признаки нормального технического состояния электрооборудования тракторов.
11. Неисправности электрооборудования.
12. Неисправности основных сельскохозяйственных машин, агрегатируемых с тракторами
13. Роль и значение технического диагностирования в системе технического обслуживания. Классификация методов диагностирования, периодичность и содержание диагностирования.
14. Общая оценка технического состояния двигателя без разборки по мощностным и топливно-экономическим показателям.
15. Диагностирование основных механизмов, составных частей и сборочных единиц тракторов и с-х машин.
16. Принятие решений по результатам диагностирования.
17. Классификация средств диагностирования.
18. Область применения диагностических средств.
19. Планово-предупредительная система технического обслуживания.
20. Виды технического обслуживания. Периодичность технического обслуживания.
21. Операции технического обслуживания тракторов.
22. Операции технического обслуживания сельскохозяйственных машин.
23. Основные причины, вызывающие ремонт машин. Виды ремонта.
24. Правила пользования инструкциями по эксплуатации и техническому обслуживанию машин
25. Методы организации и формы технического обслуживания и ремонта машин.
26. Структура ремонтно-обслуживающей базы сельскохозяйственных организаций РБ. Характеристика объектов базы.
27. Пункты и посты технического обслуживания тракторов, их оборудование и назначение. Классификация передвижных средств технического обслуживания и их назначение.
28. Индивидуальные средства технического обслуживания
29. Назначение и общая характеристика нефтехозяйств.
30. Правила хранения и транспортировки топлива, смазочных материалов и технических жидкостей.
31. Нормы расхода топлива и смазочных материалов.
32. Сбор отработанных нефтепродуктов. Пожаровзрывоопасные и токсические свойства топлива, смазочных материалов и технических жидкостей, меры предосторожности при обращении с ними.
33. Средства для транспортирования, хранения нефтепродуктов и заправки машин. Механизированные заправочные агрегаты.
34. Выбор способов заправки машин.
35. Пути сокращения потерь нефтепродуктов при заправке и в процессе эксплуатации машинно-тракторного парка.
36. Учет и контроль качества, экономия топлива и смазочных материалов при эксплуатации машинно-тракторного парка .
37. Повторное использование отработанных нефтепродуктов.
38. Техника безопасности, противопожарные и экологические мероприятия при работе с нефтепродуктами.
39. Изменение состояния машин в нерабочий период. Виды и способы хранения машин.
40. Технология и техническое обслуживание машин при хранении.
41. Очистка и мойка, снятие с машин узлов и деталей. Консервация и нанесение защитных покрытий. Герметизация внутренних полостей машин. Постановка машин на хранение.
42. Организация выполнения работ на машинном дворе.
43. Технологическое оборудование для мойки, очистки и нанесения защитных покрытий.
44. Материалы, применяемые при мойке, консервации и герметизации.
45. Снятие машин с хранения и подготовка их к работе.

**СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**Основная**

1. Аллилуев, В. А. Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка / В. А. Аллилуев, А. Д. Ананьин, В. М. Михлин. – М. :Агропромиздат, 1992. – 367 с.

2. Баранов, Л. Ф. Техническое обслуживание и ремонт машин / Л. Ф. Баранов. – Мн :Ураджай, 2000. – 371 с.

3. Борзенков, В. А. Нефтепродукты для сельскохозяйственной техники / В. А. Борзенков [и др.]. – М. : Химия, 1988. – 236 с.

4. Курчаткин, В. В. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве / В. В. Курчаткин, В. М. Тараторкин, А. Н. Батищев [и др.]. – М. : Академия, 2003. – 464 с.

5. Ульман, И. Е. Техническое обслуживание и ремонт машин / И. Е. Ульман, Г. С. Игнатьев, В. А. Борисенко [и др.]. – М. :Агропромиздат, 1990. – 399 с.

**Дополнительная**

1. Баранов, Л. Ф. Справочное пособие инженера-механика сельскохозяйственного производства / Л. Ф. Баранов, В. А. Хитрюк, В. П. Величко, Г. П. Солодухин. – Мн. :Ураджай, 1996. – 280 с.

2. Добыш, Г. Ф. Потенциальные резервы экономии топливных ресурсов в агропромышленном комплексе / Г. Ф. Добыш, А. В. Мучинский, В. А. Костиков. – Мн. : ГУ УМЦ Минсельхозпрода, 2005. – 132 с.

3. Сапьяник, Г. Н. Организация нефтехозяйства сельскохозяйственного предприятия / Г. Н. Сапьяник. – Горки : БГСХА, 1996. ‑ 96 с.

4. Сокол, А. М. Охрана труда / А. М. Сокол. – М. :Высш. шк., 2005. – 249 с.