

## **ТЕМАТИКА РЕФЕРАТИВНЫХ РАБОТ**

### **ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА» для специальности 1-74 06 01 Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства**

#### **Тема 1.1 Техническое состояние машин и его изменение в процессе эксплуатации. Стратегии технического обслуживания и ремонта машин**

1. Условия эксплуатации машин в сельском хозяйстве и их влияние на техническое состояние машин.
2. Техническая эксплуатация машин, понятия и определения.
3. Эксплуатационная технологичность, приспособленность машин к техническому обслуживанию, диагностике и хранению.
4. Основы обеспечения работоспособности машин.
5. Стратегии технического обслуживания и ремонта машин.
6. Система технического обслуживания и ремонта машин, основные понятие и определения. Планово-предупредительный характер системы технического обслуживания и ремонта машин. Элементы системы.
7. Обоснование периодичности технического обслуживания и допускаемые значения параметров машин.

#### **Тема 1.2 Неисправности машин и их внешние признаки.**

8. Неисправности систем и механизмов двигателя и их внешние признаки.
9. Неисправности цилиндропоршневой группы двигателя.
10. Неисправности кривошипно-шатунного механизма.
11. Неисправности газораспределительного механизма.
12. Неисправности системы питания двигателя.
13. Неисправности турбокомпрессора и системы воздухоподачи двигателя.
14. Неисправности системы смазки двигателя.
15. Неисправности системы охлаждения.
16. Неисправности трансмиссии и их внешние признаки.
17. Неисправности сцепления.
18. Неисправности коробки передач.
19. Неисправности ходовой части и их внешние признаки.
20. Неисправности рулевого управления и их внешние признаки.
21. Неисправности тормозов и их внешние признаки.
22. Неисправности гидравлических систем мобильных машин двигателя и их внешние признаки.
23. Неисправности электрооборудования и их внешние признаки.
24. Неисправности аккумуляторной батареи.
25. Неисправности генератора и стартера.
26. Неисправности датчиковой аппаратуры.
27. Неисправности сельскохозяйственных машин и их внешние признаки.

#### **Тема 1.3 Содержание и технология диагностирования тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей**

28. Техническое диагностирование машин, основные понятия и определения.
29. Повышение надежности и задачи диагностирования машин при их изготовлении, использовании, техническом обслуживании и ремонте.
30. Классификация методов и средств диагностирования машин.
31. Анализ методов и средств диагностирования.
32. Средства диагностирования двигателей внутреннего сгорания, электрооборудования, гидропривода, трансмиссии, рабочих органов машин.
33. Общая оценка состояния машины и ее составных частей.

34. Диагностирование двигателей по цвету отработавших газов, шумам и стукам в механизмах.
35. Диагностирование цилиндропоршневой группы.
36. Диагностирование газораспределительного механизма.
37. Диагностирование топливной аппаратуры и системы воздухоподачи двигателя.
38. Диагностирование системы смазки и охлаждения двигателя.
39. Диагностирование трансмиссии мобильных машин.
40. Диагностирование ходовой части, механизмов управления и тормозов.
41. Диагностирование элементов гидравлических систем тракторов и мобильных машин.
42. Диагностирование автотракторного электрооборудования.

#### **Тема 1.4 Содержание и технология технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей**

43. Виды и периодичность технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей.
44. Классификация, назначение и общая характеристика средств технического обслуживания.
45. Выбор и обоснование стационарных и передвижных средств технического обслуживания.
46. Техническое обслуживание тракторов при эксплуатационной обкатке и их использовании.
47. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.
48. Техническое обслуживание тракторов в особых условиях эксплуатации.
49. Содержание планового технического обслуживания тракторов.
50. Содержание планового технического обслуживания погрузчиков.
51. Содержание планового технического обслуживания автомобилей.
52. Содержание планового технического обслуживания комбайнов.
53. Содержание планового технического обслуживания сельскохозяйственных машин.

#### **Тема 1.5 Управление техническим состоянием машин. Прогнозирование технического состояния машин**

54. Управление надежностью, техническим состоянием машин по результатам диагностирования.
55. Задачи, этапы и сущность прогнозирования технического состояния и показателей надежности машин.
56. Прогнозирование по среднему статистическому изменению параметра.
57. Прогнозирование по реализации изменения параметра.
58. Прогнозирование остаточного ресурса агрегатов и сборочных единиц машин при известной наработке от начала эксплуатации.
59. Прогнозирование остаточного ресурса агрегатов и сборочных единиц машин при неизвестной наработке от начала эксплуатации.
60. Прогнозирование остаточного ресурса агрегатов и сборочных единиц машин при неизвестном показателе степени.
61. Прогнозирование остаточного ресурса агрегатов и сборочных единиц машин при многократном измерении параметра.
62. Прогнозирование остаточного ресурса агрегатов и сборочных единиц машин с учетом случайного характера изменения параметра.

#### **Тема 1.6 Планирование и организация диагностирования и технического обслуживания машин**

63. Компоновка и оснащение стационарных постов и передвижных установок диагностирования машин.
64. Организация работ на посту диагностирования, последовательность и особенности диагностирования тракторов и комбайнов.

65. Экономическая эффективность диагностирования машин.
66. Планирование технического обслуживания тракторов.
67. Управление постановкой машин на техническое обслуживание.
68. Организация закупки техники, тендерные закупки, лизинговые закупки.
69. Порядок ввода машин в эксплуатацию и их списания.
70. Техническая документация по диагностированию и техническому обслуживанию машин, порядок ее заполнения.
71. Эксплуатация машин в гарантийный период.
72. Государственный надзор за техническим состоянием машин.

**Тема 1.7 Обеспечение машинно-тракторного парка топливо-смазочными материалами и заправка машин**

73. Назначение и общая организация нефтехозяйства.
74. Транспортирование, прием и хранение топлива, смазочных и консервационных материалов, рабочих жидкостей.
75. Организация заправки машин и учета нефтепродуктов.
76. Потери нефтепродуктов при их выдаче и хранении. Пути сокращения потерь.
77. Техническое обслуживание оборудования нефтескладов.
78. Обеспечение сельскохозяйственной техники запасными частями.

**Тема 1.8 Хранение машин**

79. Факторы, влияющие на износ машин в нерабочий период.
80. Виды и способы хранения машин.
81. Материально-техническая база хранения машин.
82. Контрольно-диагностические операции при хранении машин.
83. Организация и технология работ на машинном дворе.