**ВОПРОСЫ**

**для экзамена квалификационного**

**ПМ.01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений**

**к работе, комплектование сборочных единиц**

**Часть А.**

1. Назначение и основные составные части тракторов и автомобилей.

2. Принцип работы четырёхтактного двигателя с компрессионным зажиганием (дизеля).

3. Принцип работы четырёхтактного двигателя с искровым зажиганием.

4. Кривошипно-шатунный механизм. Его устройство, проверка технического состояния, разборка и сборка двигателя. Порядок работы механизма.

5. Газораспределительный механизм. Его устройство, типы и проверка технического состояния. Разборка и установка механизма. Регулировка теплового зазора клапанов на двигателе.

6. Система охлаждения. Назначение и способы охлаждения. Порядок замены охлаждающей жидкости.

7. Система смазки. Назначение и способы подачи масла к различным деталям. Типы моторных масел и порядок замены их в двигателе. Устройство и работа системы смазки.

8. Система питания. Общие сведения и назначение. Способы очистки и подачи воздуха. Назначение и устройство турбокомпрессоров.

9. Система питания «CommonReal». Общие сведения, устройство и работа.

10. Система питания двигателя газообразным топливом.

11. Система питания дизеля. Устройство и работа на примере двигателя Д – 245. Характеристика и основные требования к дизельному топливу. Особенности смесеобразования и горения. Как определить неработающий цилиндр на дизеле.

12. Топливные насосы высокого давления. Типы насосов. Общее устройство и работа. Схемы плунжерных секций.

13. Система пуска двигателя внутреннего сгорания. Назначение и типы пусковых устройств. Дать объяснение каждому пусковому устройству. Для чего на дизеле устанавливают средства облегчающие пуск, и какие они бывают.

14. Электрооборудование тракторов и автомобилей. Устройство и работа источников тока и потребителей. Обслуживание АКБ.

15. Система зажигания. Назначение, типы и устройство. Чем отличаются различные типы систем зажигания. Установка угла опережения зажигания.

16. Приборы освещения и сигнализации. Для чего они необходимы и как работают. Порядок регулировки фар на автомобиле. Замена ламп накаливания на приборах.

17. Трансмиссия тракторов и автомобилей. Назначение, классификация и общее устройство. Муфты сцепления их типы устройство и работа. Основные регулировки муфт сцепления.

18. Коробки переменных передач. Для чего необходимы, и какие бывают. Устройство, работа КПП и их виды.

19. Ведущие мосты колесных тракторов и автомобилей. Для чего необходим дифференциал и его устройство. Значение конечной передачи на тракторах.

20. Ходовая часть колесных тракторов и автомобилей. Назначение и общее устройство. Типы механизмов подвесок.

21. Колеса. Их типы и устройство. Колесная формула тракторов и автомобилей. Что указывается в маркировке колес. Регулировка «Сход – развал».

22. Ходовая часть и управление гусеничных тракторов. Устройство и работа. Как проводится техническое обслуживание, проверка и натяжение гусеничной цепи.

23. Рулевое управление колесных тракторов и автомобилей. Назначение и типы. Особенности устройства и работы рулевого управления с ГУР. Как проверяется и регулируется «Свободный ход рулевого колеса – люфт».

24. Тормозные системы. Назначение и классификация. Устройство и работа тормозных систем трактора МТЗ – 1221

25. Тормозная система автомобиля, рабочая и стояночная. Устройство и работа. Порядок заполнения и прокачивания тормозов. Основные регулировки тормозной системы.

26. Гидравлическая система тракторов. Назначение и общее устройство. Работа и устройство всех агрегатов системы.

27. Навесная система тракторов. Назначение, устройство и работа системы. Способы соединения тракторов с с.-х. машинами.

28. Устройство и работа генератора. Как он проверяется.

29. Современные двигатели внутреннего сгорания на примере инжекторного двигателя. Его устройство и работа. Как происходит создание горючей смеси.

30. Для чего на тракторе МТЗ-82 используется раздаточная коробка. И как она работает.

**Часть Б.**

1. Какие применяют корпуса и для вспашки каких почв.

2. Типы, классификация плугов. Общее устройство плуга ПЛП – 6 – 35.

3. Какие агротехнические требования предъявляют к машинам для основной обработки почвы.

4. Какие бывают ножи для плугов и на каких почвах их используют. Как устроен предплужник и как устанавливают предплужник на раме плуга.

5. Какая существует классификация лущильников. Каким агротехническим требованиям они должны соответствовать.

6. Как устроен и работает дисковый лущильник ЛДГ – 10.

7. Как классифицируются бороны. Как устроена и работает БД – 10.

8. Назовите основные сборочные единицы СЗ – 3,6 А и как протекает процесс работы.

9. Как устроена и работает СО – 4,2.

10. Как устроен и работает культиватор КПС – 4. Укажите основные типы рабочих органов культиватора.

11. Классификация и устройство зубовых борон.

12. Как устроен и работает культиватор КРН – 5,6.

13. Какие агротехнические требования предъявляют к картофелесажалкам и как классифицируют картофелесажалки.

14. Как устроена, назначение, техническая характеристика СН – 4 Б. В чем сущность рабочего процесса.

15. Как устроена и работает САЯ – 4.

16. Способы внесения удобрений. Назначение, устройство, рабочий процесс АИР – 20.

17. Назначение, устройство, рабочий процесс СУПН – 8.

18. Какие существуют способы защиты растений и агротехнические требования к машинам применяемых для защиты растений.

19. Назначение, общее устройство, рабочий процесс ПС – 10.

20. Назначение, технические характеристики ОШУ – 50. Сущность рабочего процесса.

21. Перечислите способы полива. Агротехнические требования предъявляемые к машинам для орошения.

22. Назначение, устройство, рабочий процесс дальнеструйной дождевальной машины ДДН – 70.

23. Приемы подготовки и регулировки ПК-1,6, ПС-1,6.

24. Назначение, устройство и технологический процесс ККУ-2А.

25. Назначение, устройство и рабочий процесс картофелекопателей:

КСТ-1,4 , КТН-2Б.

26. Назначение, устройство и рабочий процесс РКС-6.

27. Назначение, устройство и рабочий процесс ДОН-1500.

28. Назначение, техническая характеристика, устройство и технологический процесс ККУ-2 А.

29. Назначение, устройство, рабочий процесс КС-6.

30. Назначение, устройство, рабочий процесс ПРП -1,6.

**Практические задания**

**для экзамена квалификационного**

**ПМ.01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений**

**к работе, комплектование сборочных единиц**

1. Порядок проверки технического состояния двигателя Д-240.

- Порядок проверки механизмов двигателя.

- Порядок проверки систем двигателя

2.Подготовкак работе, регулировка дисковых борон 6: БД – 10,БДТ-3 , БДТ – 7.

3. Подготовка к работе системы охлаждения двигателей тракторов.

4. Подготовка пропашного культиватора к работе.

5. Подготовка к работе системы смазки двигателей тракторов.

6. Порядок сборки и подготовки к работе плуга ПЛН – 5 – 35.

7. Подготовка к работе системы питания с компрессионным зажиганием двигателей.

8. Как осуществляют регулировку зерновых высевающих аппаратов.

9. Порядок замены первичного вала КПП на тракторе МТЗ-82 .

10. Как установить сеялку СО – 4,2 на норму высева, норму внесения удобрений, глубину заделки семян.

11. Подготовка к работе сцеплений тракторов.

12. Как установить сеялку СЗ – 3,6 А на норму высева на стационаре и на поле.

13. Порядок снятия, разборки, сборки и установки КПП на тракторе МТЗ-82.

- Какие неисправности возникают при эксплуатации.

- Какое масло заливается в КПП

14. Подготовка к работе ЛДГ – 10.

15. Подготовка к работе коробок передач тракторов.

16. Подготовка КСО – 9, РОУ – 5, РОУ – 6 к работе.

17. Подготовка к работе ведущих мостов тракторов.

18. Порядок подготовки к работе поилки ПА -1 А.

19. Порядок снятия и установки КПП на тракторе МТЗ – 82.

- Как меняется вторичный вал КПП.

- Как происходит замена кулисы.

20. Приемы подготовки « Волгарь 5»

21. Подготовка к работе несущих систем тракторов.

22. Подготовка кормодробилки КДУ- 2 « Украинка» к работе.

23. Порядок замены подшипника левого переднего колеса на автомобиле ГАЗ-53.

- Как проверяется осевой люфт рулевого колеса.

- Регулировка затягивания подшипников ступицы.

24. Подготовка к работе СЗ – 3,6.

25. Подготовка к работе механизмов управлений тракторов.

26. Какие регулировки осуществляют на 1 – РМГ – 4.

27. Подготовка к работе рабочего оборудования тракторов.

28. Подготовка к работе и регулировки рассадопосадочной машины

СКН-6.

29. Топливные насосы высокого давления. Общее устройство и определение технического состояния. Установка ТНВД на двигатель: на примере УТН – 5 Л двигатель Д – 240.

30. Как установить норму высева клубней, дозу внесения удобрений и глубину посадки на СН – 4 Б.

31. Порядок замены рулевых тяг на тракторе МТЗ – 82.

- Как производится снятие и установка тяг.

32. Подготовка к работе СУПН – 8

33. Подготовка к работе вспомогательного оборудования тракторов.

34. Как осуществляют регулировку сеялки ССТ – 12 на норму высева, на глубину заделки семян.

35. Электрооборудование тракторов и автомобилей. Устройство и определение технического состояния источников тока и потребителей. Обслуживание АКБ.

36. Приемы подготовки к работе ПРП-1,6.

37. Порядок проверки и при необходимости замены форсунок на тракторе МТЗ-82.

- Как производится снятие и установка форсунки.

- Порядок регулировки давления впрыска топлива.

38. Регулировки опрыскивателя ОН – 400.

39. Подготовка к работе источников электрической энергии на тракторах.

40. Порядок подготовки протравителей к работе.

41. Приемы подготовки к работе ДДН-70.

42. Приборы освещения и сигнализации. Для чего они необходимы и как работают. Порядок регулировки фар на тракторе. Замена ламп на приборах.

43. Порядок проведения обслуживания жидкостной системы охлаждения трактора МТЗ – 82.

- Порядок удаления накипи.

- Как меняется сальниковая манжета водяного насоса.

44. Приемы подготовки к работе и регулировки БМ-6.

45. Трансмиссия тракторов и автомобилей. Общее устройство и определение технического состояния агрегатов. Муфты сцепления их типы, устройство и работа. Основные регулировки муфт сцепления.

46. Подготовка к работе и регулировки жатвенной части зерноуборочного комбайна ДОН-1500.

47. Порядок проверки аккумуляторной батареи на техническое состояние.

- Что входит в обслуживание АКБ.

48. Приемы подготовки к работе и регулировки КС-6.

49. Подготовка к работе систем пуска тракторов.

50. Регулировка механизма очистки и соломотряса зерноуборочного комбайна ДОН-1500Б.

51. Порядок проведения технического обслуживания карбюратора.

- Как происходит разборка и сборка карбюратора.

- Основные регулировки.

52. Регулировки транспортирующей части зерноуборочного комбайна ДОН-1500.

53. Порядок проверки системы питания дизеля. Двигатель работает с перебоями (назвать причины и порядок их устранения )

- Как снимаются и устанавливаются приборы системы питания.

- Основные регулировки ТНВД.

54. Приемы подготовки к работе и регулировки КСК-100.

55. Порядок проведения технического обслуживания системы смазки двигателя Д – 240.

- Как происходит смена масла

- Как обслуживается центрифуга.

56. Последовательность регулировок молотильного аппарата зерноуборочного комбайна ДОН-1500.

57. Порядок замены клапанов ГРМ на двигателе Д-240.

- Причины замены клапанов.

- Порядок установки.

58. Основные регулировки валковой жатки ЖВН-6.

59. Порядок регулировки теплового зазора клапанов на двигателе Д – 240.

- Почему необходимо проводить планомерную регулировку.

- Что необходимо проверять перед началом регулировки.

60. Приемы подготовки СМ- 4, ОВС-25 к работе.