Министерство образования, науки и молодёжной политики Республики Коми

ГПОУ « Коми республиканский агропромышленный техникум

МДК 02.01. **Комплектование машинно- тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ**

Контрольная работа для студентов - заочников 4 курса специальности

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Учебным планом предусмотрено выполнение домашней контрольной работы Комплектование машинно- тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ. Контрольная работа включает в себя пять теоретических вопросов и практическое задание.

Номер варианта контрольной работы соответствует двум последним цифрам шифра студента.

Задачи студента при написании контрольной работы заключаются в следующем: логично и по существу изложить вопросы плана; четко сформулировать мысли, последовательно и ясно изложить материал, правильно использовать термины и понятия; показать умение применять теоретические знания на практике; показать знание изученного материала.

Объем контрольной работы должен быть не менее 12 и не более 15 страниц печатного текста формата А-4.

1. Обоснование тракторного парка механизированной бригады
2. Обязанности членов бригады
3. Условия работы и классификация МТА
4. Эксплуатационные свойства тракторов
5. Эксплуатационные свойства сельскохозяйственных машин
6. Выбор скоростного режима агрегата
7. Определение технической производительности МТА
8. Определение максимальной ширины захвата агрегата
9. Контроль качества полевых работ
10. Обоснование поворотной полосы
11. Маршруты движения транспорта.
12. Определение себестоимости выработки на 1 га
13. Способы движения МТА
14. Понятие «Система машин»
15. Баланс времени смены
16. Коэффициент времени смены
17. Пути снижения тяговых сопротивлений
18. Производительность агрегата в функции мощности двигателя
19. Элементы кинематики и виды поворотов.
20. Классификация грузов.
21. Классификация дорог
22. Теоретическая производительность агрегата.
23. Баланс мощности трактора.
24. Пути повышения производительности МТА.
25. Силы, действующие на трактор
26. Пути снижения эксплуатационных затрат
27. Механизированная бригада — основная производственная единица хозяйства
28. Задачи бригады. Состав бригады
29. Условия работы .
30. Классификация машинно-тракторных агрегатов
31. Тяговое сопротивление машин-орудий
32. Способы снижения тягового сопротивления машин-орудий
33. Способы соединения машин в агрегате
34. Выбор типа и марки тракторов
35. Выбор сельскохозяйственных машин-орудий
36. Кинематика агрегатов
37. Кинематика участка
38. Понятие производительности агрегата
39. Значение транспорта в сельском хозяйстве
40. Определение производительности транспортных агрегатов
41. Выбор транспортных и погрузочно-разгрузочных агрегатов
42. График движения автомобилей
43. Виды систем технического обслуживания машин
44. Обкатка тракторов
45. Организация проведения технических уходов
46. Типы механизированных бригад
47. Классификация тракторов
48. Способы улучшения тяговых свойств тракторов
49. Применение комбинированных агрегатов
50. Методы технического нормирования и их сущность
51. Выбор типа и марки тракторов
52. Виды поворотов
53. Понятие производительности агрегата
54. Значение транспорта в сельском хозяйстве
55. Определение производительности транспортных агрегатов
56. Выбор транспортных и погрузочно-разгрузочных агрегатов

Практические задания

1. Задача: Определить расход топлива в кг/га агрегата, состоящего из трактора К-701 и дисковой бороны БД-10, если производительность агрегата составила 45 га/см, длина гона 1000 м.
2. Задача: Определить расход топлива в кг/га посевного агрегата, состоящего из трактора Т-4А, и трех сеялок СЗС-2,1 если производительность составила 33 га/см, длина гона 1000 м
3. Задача: Определить расход топлива в кг/га посевного агрегата, состоящего из трактора ЮМЗ-6, сеялки ССТ-12, если производительность составила 18,5 га/ см, длина гона 1500 м.
4. Задача: Определить расход топлива в кг/га пахотного агрегата состоящего из трактора ДТ-75МВ, плуга ПЛН-4-35, если производительность составила 6,5 га/см, длина гона 500 м.
5. Задача: Определить производительность пахотного агрегата состоящего из трактора Т-150К, плуга ПЛН-6-35, работающего на 3-ей передаче, длина гона 1000 м, время смены 7 ч, буксование – 4%, коэффициент использования ширины захвата β = 1,0
6. Задача: Определить производительность агрегата состоящего из трактора К-700А, культиватора КПС-4, работающего на 4 передаче, длина гона 1000 м, время смены 7 ч. β = 0,94, δ = 2%.
7. Задача: Определить производительность агрегата состоящего из: трактора ДТ-75МВ, бороны БЗСС-1,0 работающего на 5 передаче, длина гона 1500 м, , время смены 7 часов, β= 0,92, δ = 6%.
8. Задача: Определить производительность лущильного агрегата состоящего из трактора Т-150, лущильника ЛДГ-15, работающего на 4 передаче, длина гона 1000 м, время смены 7 ч, если δ = 6 %, β = 9,4
9. Задача: Определить потери мощности на подъем трактора ЮМЗ-6, работающего на 4-ей передаче, угол подъема = 5 0.
10. Задача: Определить потери мощности на перемещение трактора ДТ-75МВ, работающего на 4-ой передаче, если коэффициент сопротивления качению f =0,01-0,012
11. Задача: Определить потери мощности в трансмиссии трактора Т-150К
12. Задача: Определить потери мощности на преодоление подъема трактора Т-4А, работающего на 4-ой передаче, угол подъема - 3 0
13. Задача: Определить сопротивление пахотного агрегата состоящего из трактора ДТ-75МВ, плуга ПЛН-4-35, если глубина вспашки а =0,22 м при уклоне поля - 2 0
14. Задача: Определить сопротивление посевного агрегата состоящего из трактора МТЗ-80, 2-х сеялок СЗУ-3,6, если ΔR под = 0,04 кН, ΔR сц = 0,018кн и уклон поля - 2 0
15. Задача: Определить сопротивление лущильного агрегата, состоящего из трактора Т-150К и лущильника ЛДГ-15, если Δ R под = -0, 38 кН и уклон поля = 3 0
16. Задача: Определить сопротивление агрегата для сплошной культивации состоящего из трактора К-701, сцепки СП-16А, 4-х культиваторов КПС-4, если Δ R под = 0,21 кН, Δ R сц = 0, 12 кН и уклон поля = 2 0
17. Задача: Определить расход топлива в кг/га лущильного агрегата, состоящего из трактора К-700А и лущильника ЛДГ-20, если производительность агрегата составила 95 га/см, длина гона 2000 м.
18. Задача: Определить расход топлива в кг/га посевного агрегата, состоящего из трактора ДТ-75, и трех сеялок СЗП-3, 6 если производительность составила 45 га/см, длина гона 1500 м
19. Задача: Определить расход топлива в кг/га посевного агрегата, состоящего из трактора МТЗ-82, сеялки СУПН-8, если производительность составила 21,5 га/ см, длина гона 1000 м.
20. Задача: Определить расход топлива в кг/га пахотного агрегата состоящего из трактора Т-4А, плуга ПЛН-6-35, если производительность составила 10,4 га/см, длина гона 1500 м.
21. Задача: Определить производительность пахотного агрегата состоящего из трактора Т-4А, плуга ПЛН-6-35, работающего на 6-0й передаче, длина гона 2000 м, время смены 7 ч, буксование – 4%, коэффициент использования ширины захвата β = 1,0
22. Задача: Определить производительность агрегата состоящего из трактора Т-4А, культиватора КПС-4, работающего на 6 передаче, длина гона 1400 м, скорость 10,5 км/ч, время смены 7 ч. β = 0,94, δ = 2%.
23. Задача: Определить производительность агрегата состоящего из: трактора Т-4А, бороны БЗСС-1,0 работающего на 5 передаче, длина гона 1400 м, теоретическая скорость 6,5 км/ч, время смены 7 часов, β= 0,92, δ = 6%.
24. Задача: Определить производительность лущильного агрегата состоящего из трактора К-700 А, лущильника ЛДГ-20, работающего на 6 передаче, длина гона 2000 м, время смены 7 ч, если δ = 6 %, β = 9,4
25. Задача: Определить потери мощности на подъем трактора МТЗ-82, работающего на 3-ей передаче, угол подъема - 5 0.
26. Задача: Определить потери мощности на перемещение трактора Т-4А, работающего на 4-ой передаче, если коэффициент сопротивления качению f=0,01-0,012

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предпоследняя цифра шифра | Последняя цифра шифра | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 | 1,11, 21,41 51,57 | 2,12 22,42 52,58 | 3,13 23,43 53,59 | 4,14 24,44 54,60 | 5,15 25,45 55,61 | 6,16 26,46 56,62 | 7,17 27,47, 1,63 | 8,18 28,48,  2,64 | 9, 19 29,49 3,65 | 10,20, 30,50,  4,66 |
| 1 | 2,21 31,50 5,67 | 11,22 32,41 6,68 | 12,23 33,44 7,69 | 13,24 34,42 8,70 | 14,25 35,43 9,71 | 15,26 36,46 10,72 | 16,273 7,45 11,73 | 17,28 38,48 12,74 | 18,29 39,23 13,75 | 19 ,30  40,49,  14,76 |
| 2 | 3,19 31,41 15,77 | 18,20 32,42 16,78 | 17,21 33,43 17,79 | 16,22 34,44 18,80 | 14,23 36,45 19,81 | 15,24 35,46 20,82 | 13,25 37,47 21,57 | 12,26 38,48 22,58 | 10,27 39,49 23,82 | 11,28,  40,50,  24,81 |
| 3 | 4,15 41,50 52,80 | 5,16 29,42 53,79 | 6,17 30,43 56,78 | 7,18 31,44 51,77 | 8,19 32,45 54,76 | 9,20 33,46 55,75 | 10,213 4,47 25,74 | 11,22 35,48 26,73 | 12, 23 36,49 27,72 | 13,24,  37,41,  28,71 |
| 4 | 5,15 21,41 29,70 | 6,16 22,38 30,69 | 7,18 23,39 55,68 | 8,17 24,40 56,67 | 9,20 36,41 31,66 | 10,19 35,42 32,65 | 11,27  31,43 33,64 | 12,29 32,45 34,63 | 13,23,  34,44,  51,62 | 14,24,  35,46,  52,61 |
| 5 | 6,15 25,31 51,60 | 1,17 27,32 47,59 | 2,16 28,33 48,58 | 18,28 34,50 54,57 | 1,19 30,49 55,58 | 2,20 35,46 56,59 | 3,21  31,45  35,60 | 14,22 32,43 36,61 | 15,23,  33,43,  37,62 | 16,24,  34,44,  38,63 |
| 6 | 7,11 39,49 54,64 | 1,12 38,42 55,65 | 2,13 39,41 56,66 | 3,14 34,44 39,67 | 4,15 35,43 40,68 | 5,16 34,45 41,69 | 6,17 33,45 42,70 | 7,18 32,48 51,71 | 8,19,  31,47,  52,72 | 9, 20,  30,40,  53,73 |
| 7 | 8,29 36,40 55,74 | 9,18 28,41 56,75 | 10,19 27,42 43,76 | 11,28  39,43 44,77 | 12,25 38,44 45,78 | 13,24 37,45 51,79 | 14,23 34,47 52,80 | 15,22, 33 ,46 53, 81 | 16,21,  32,48,  53,82 | 17,20,  31,49,  54,59 |
| 8 | 9,21  31,40  56,82 | 6,19 31,42 46,81 | 7.18 32,43 47,80 | 8,17 33,44 48,79 | 9,16 34,45 49,78 | 10,15 35,46 51,77 | 1.11  36,47 52,76 | 2,13 37,48, 53, 75 | 3, 12,  38,49,  54,74 | 4, 11,  30,50,  55,73 |
| 9 | 10,21 30,42 50,72 | 9,22 31,41 51,71 | 8,23 32,44 52,70 | 7,24 33,43 53,69 | 6,25 34,45 51,68 | 5,26 35.50 52,67 | 4,27 36,47 51,66 | 3,28,  37, 48, 54,65 | 2, 29 38.49 55,64 | 1, 30,  39,46,  56,63 |