

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТИВНЫХ РАБОТ

по учебной дисциплине «Технологии и техническое обеспечение процессов производства продукции растениеводства» для студентов факультета механизации сельского хозяйства спец. 1-74 06 01 Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства

Разделы, темы (в соответствии учебной программой)	Темы реферативных работ
2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИННО-ТРАКТОРНЫХ АГРЕГАТОВ	
2.1 Производственные процессы и операции в растениеводстве. Общая характеристика МТА.	1. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка, как отрасль инженерных научных знаний. 2. Структура, характеристики и принципы рационального построения производственных процессов в растениеводстве. 3. Структура, характеристики и факторы, определяющие результат выполнения производственных операций в растениеводстве. 4. Структура и перспективы развития системы машин для технического обеспечения производственных процессов в растениеводстве. 5. Классификация машинно-тракторных агрегатов.
2.2 Эксплуатационные свойства машинно-тракторных агрегатов	6. Характеристики эксплуатационных свойств машинно-тракторных агрегатов. 7. Характеристики и обоснование скоростного режима работы машинно-тракторных агрегатов. 8. Эксплуатационные показатели и характерные режимы работы тракторных двигателей. Обоснование нагрузочных режимов тракторных двигателей. 9. Расчет эксплуатационных показателей тракторных двигателей с использованием внешней скоростной характеристики. 10. Построение теоретической внешней скоростной характеристики тракторного двигателя по его паспортным данным. 11. Тяговый баланс энергосредства в составе машинно-тракторного агрегата. 12. Мощностной баланс энергосредства в составе машинно-тракторного агрегата. 13. Показатели использования тяговых и энергетических возможностей энергосредства в составе машинно-тракторного агрегата. 14. Расчет эксплуатационных показателей машинно-тракторных агрегатов с использованием внешней скоростной характеристики.
2.3 Основы рационального комплектования машинно-тракторных агрегатов	15. Структура задачи комплектования машинно-тракторных агрегатов. 16. Обоснование состава и режима работы простого прицепного тягового машинно-тракторного агрегата. 17. Обоснование состава и режима работы простого навесного тягового машинно-тракторного агрегата. 18. Обоснование состава и режима работы комбинированного прицепного тягового машинно-тракторного агрегата. 19. Обоснование состава и режима работы комбинированного навесного тягового машинно-тракторного агрегата. 20. Методика решения обратной задачи комплектования машинно-тракторного агрегата.

	<p>21. Обоснование состава и режима работы пахотного машинно-тракторного агрегата.</p> <p>22. Обобщенный подход и методика решения задачи комплектования тягово-приводного неуборочного машинно-тракторного агрегата.</p> <p>23. Расчет параметров рабочего режима и режима холостого хода тягово-приводного транспортно-технологического машинно-тракторного агрегата.</p> <p>24. Принципиальная схема решения задачи комплектования тягово-приводного уборочного машинно-тракторного агрегата.</p> <p>25. Принципиальная схема решения задачи комплектования самоходного уборочного агрегата.</p> <p>26. Методика обоснования режима работы самоходного зерноуборочного комбайна.</p> <p>27. Методика обоснования режима работы тягово-приводного кормоуборочного машинно-тракторного агрегата.</p> <p>28. Методика обоснования режима работы самоходного кормоуборочного агрегата.</p> <p>29. Методика обоснования режима работы картофелеуборочного тягово-приводного и самоходного агрегатов.</p> <p>30. Методика обоснования режима работы свеклоуборочного тягово-приводного и самоходного агрегатов.</p> <p>31. Методика обоснования режима работы льноуборочного тягово-приводного и самоходного агрегатов.</p>
<p>2.4 Технология применения машинно-тракторных агрегатов на полевых механизированных работах</p>	<p>32. Кинематические характеристики машинно-тракторных агрегатов.</p> <p>33. Виды холостых поворотов агрегатов и их длина.</p> <p>34. Способы движения МТА и их использование в полевых механизированных работах.</p> <p>35. Кинематические характеристики рабочего участка, правила разметки и разбивки полей.</p> <p>36. Обобщающие характеристики способов движения машинно-тракторных агрегатов выбор направления и способа движения МТА.</p>
<p>2.5 Производительность машинно-тракторных агрегатов</p>	<p>37. Теоретическая, техническая и фактическая производительность машинно-тракторного агрегата, факторы их определяющие.</p> <p>38. Баланс времени смены, пути снижения непроизводительных затрат времени смены.</p> <p>39. Способы расчета чистого времени работы МТА: общий случай и кинематический цикл.</p> <p>40. Способ расчета чистого времени работы МТА: технологический цикл.</p> <p>41. Связь производительности МТА с энергетическими характеристиками трактора</p> <p>42. Пути повышения производительности МТА.</p>

2.6 Эксплуатационные затраты при работе агрегатов	<p>43. Расход топлива на единицу объема работ, методика его определения для МТА различного назначения.</p> <p>44. Пути снижения расхода топлива машинно-тракторными агрегатами при выполнении полевых механизированных работ.</p> <p>45. Затраты труда и энергии при работе МТА пути снижения затрат труда и энергии.</p> <p>46. Прямые эксплуатационные денежные затраты при работе МТА, пути их снижения.</p> <p>47. Единицы учета механизированных тракторных работ. Условный эталонный гектар и методика перевода физических объемов работ в усл. эт.га.</p>
2.7 Транспорт в сельскохозяйственном производстве	<p>48. Значение транспорта в сельскохозяйственном производстве. Виды транспортных средств. Эксплуатационные качества автомобильных и тракторных транспортных средств.</p> <p>49. Классификация грузов и дорог. Виды перевозок. Маршруты движения транспортных средств.</p> <p>50. Показатели использования транспортных средств, их анализ.</p> <p>51. Производительность транспортных агрегатов, пути ее увеличения.</p> <p>52. Выбор подвижного состава. Определение объема транспортных работ и планирование перевозок.</p> <p>53. Особенности перевозки различных сельскохозяйственных грузов.</p> <p>54. Определение потребности в транспортных средствах.</p> <p>55. Определение основных технико-эксплуатационных показателей использования подвижного состава и погрузочно-разгрузочных механизмов.</p>
3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ ПРОЦЕССОВ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ	
3.1 Методика проектирования технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур	56. Методика проектирования технологических карт возделывания и уборки сельскохозяйственных культур.
3.2 Расчет состава, планирование работы и анализ использования машинно-тракторного парка	<p>57. Методы расчета состава машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия.</p> <p>58. Методические аспекты определения приоритетов технического оснащения сельского хозяйства в современных условиях.</p> <p>59. Проблемы и пути улучшения использования сельскохозяйственной техники.</p> <p>60. Определение и анализ показателей оценки производственных условий и состава машинно-тракторного парка.</p> <p>61. Определение и анализ показателей оценки использования машинно-тракторного парка.</p> <p>62. Определение и анализ показателей оценки эффективности использования машинно-тракторного парка.</p>
3.3 Методика проектирования операционно-технологических карт выполнения сельскохозяйственных работ	<p>63. Постановка и структура задачи проектирования операционных технологий.</p> <p>64. Характеристика условий работы МТА. Агротехнические требования и контроль качества выполнения работ.</p> <p>65. Организация работы МТА, технологическое обслуживание.</p> <p>66. Основы технического нормирования механизированных полевых работ.</p>

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ	
4.1 Организационно-техническое обеспечение внесения удобрений	<p>67. Способы и технологические схемы внесения удобрений.</p> <p>68. Агротехнические требования и комплекс машин для внесения органических и минеральных удобрений.</p> <p>69. Подготовка полей и организация работы машинно-тракторных агрегатов при внесении удобрений.</p>
4.2 Организационно-техническое обеспечение обработки почвы	<p>70. Агротехнические требования, техническое обеспечение и организация работы МТА при лушении стерни и минимальной обработке почвы.</p> <p>71. Агротехнические требования, техническое обеспечение и организация работы МТА при вспашке.</p> <p>72. Агротехнические требования, техническое обеспечение и организация работы МТА при предпосевной обработке почвы.</p> <p>73. Агротехнические требования, техническое обеспечение и организация работы МТА при сплошной культивации почвы.</p> <p>74. Агротехнические требования, техническое обеспечение и организация работы МТА при глубоком рыхлении почвы.</p>
4.3 Организационно-техническое обеспечение посева и посадки сельскохозяйственных культур	<p>75. Агротехнические требования, техническое обеспечение и организация работы МТА при посеве зерновых культур.</p> <p>76. Агротехнические требования, техническое обеспечение и организация работы МТА при посеве и посадке технических культур.</p> <p>77. Агротехнические требования, техническое обеспечение и организация работы МТА при посеве кормовых культур.</p>
4.4 Организационно-техническое обеспечение ухода за посевами и посадками сельскохозяйственных культур	<p>78. Агротехнические требования, техническое обеспечение и организация работы МТА при химической обработке посевов и посадок пестицидами.</p> <p>79. Агротехнические требования, техническое обеспечение и организация работы МТА при междурядной обработке сельскохозяйственных культур.</p>
4.5 Организационно-техническое обеспечение уборки зерновых и заготовки кормов из трав и силосных культур	<p>80. Техническое обеспечение и организация работы МТА при уборке зерновых культур.</p> <p>81. Техническое обеспечение и организация работы МТА при послеуборочной доработке зерна.</p> <p>82. Агротехнические требования и технологические схемы уборки зерновых культур.</p> <p>83. Техническое обеспечение и организация работы МТА при заготовке кормов из трав и силосных культур.</p> <p>84. Агротехнические требования и технологические схемы заготовки кормов из трав и силосных культур.</p>
4.6 Организационно-техническое обеспечение уборки технических культур (картофель, лен, сахарная свекла)	<p>85. Техническое обеспечение и организация работы МТА при уборке сахарной свеклы</p> <p>86. Агротехнические требования и технологические схемы уборки сахарной свеклы.</p> <p>87. Техническое обеспечение и организация работы МТА при уборке картофеля</p> <p>88. Агротехнические требования и технологические схемы уборки картофеля</p> <p>89. Техническое обеспечение и организация работы МТА при уборке льна-долгунца</p> <p>90. Агротехнические требования и технологические схемы уборки льна-долгунца</p>