

# **Вопросы для поступления в магистратуру на направлению 35.04.06 Агроинженерия по дисциплинам:**

## **1. «Техническое обслуживание и диагностирование машин»**

1. Планово-предупредительная система ТО и ремонта машин в АПК
2. Элементы системы ТО машин
3. Обоснование периодичности ТО и допустимых значений параметров машин
4. Виды и периодичность ТО тракторов и машин.
5. ТО тракторов при эксплуатационной обработке.
6. ТО тракторов при использовании.
7. ТО сельскохозяйственных машин.
8. ТО тракторов в особых условиях эксплуатации.
9. Технология технического обслуживания тракторов и машин.
10. ТО автомобилей.
11. Технология ТО автомобилей.
12. Структура ремонтно-обслуживающей базы.
13. Классификация, назначение и общая характеристика средств ТО.
14. Выбор и обоснование передвижных и стационарных средств ТО и диагностирования.
15. Планирование технического обслуживания.
16. Организация ТО машин.
17. Инженерно-техническая служба по обеспечению работоспособности машин.
18. Порядок ввода машин в эксплуатацию.
19. Списание с.х. техники.
20. Государственный надзор за техническим состоянием машин.
21. Общая организация работы нефтехозяйства.
22. Определение потребности хозяйств в нефтепродуктах.
23. Выбор нефтесклада и управление запасами топлива в хозяйствах.
24. Технические средства для транспортирования, приема, хранения и выдачи нефтепродуктов.
25. Потери нефтепродуктов и пути сокращения потерь.
26. Виды и способы хранения машин.
27. Материально-техническая база хранения машин.
28. Технологическое и техническое обслуживание машин при хранении.
29. Порядок хранения составных частей и оборудования на складах. организация и технология производства работ на машинном дворе.

## **2. Проектирование процессов и технических систем в АПК**

1. Условия и особенности использования машин в с.х. производстве.
2. Виды производственных процессов в сельском хозяйстве.
3. Эксплуатационные свойства двигателей мобильных машин.

4. Эксплуатационные свойства агрегатов.
5. Сопротивление рабочих машин.
6. Тяговое сопротивление агрегата.
7. Уравнение движения агрегата.
8. Тяговый баланс трактора.
9. Касательная и движущая силы агрегата.
10. Силы сопротивления движению агрегата.
11. Условия комплектования агрегатов.
12. Способы определения количества машин в агрегате.
13. Расчет состава агрегата аналитическим методом.
14. Скоростной режим работы агрегата.
15. Сцепные устройства для составления многомашинных агрегатов.
16. Кинематические характеристики рабочего участка и агрегата.
17. Основные виды поворотов агрегатов.
18. Классификация основных способов движения агрегатов.
19. Выбор ресурсосберегающих способов движения агрегата, коэффициент рабочих ходов.
20. Расчет производительности агрегата.
21. Зависимость производительности МТА от мощности двигателя.
22. Баланс времени смены. Определение наработки МТА в условных эталонных гектарах.
23. Пути повышения производительности МТА.
24. Затраты механической энергии.
25. Затраты труда.
26. Расходы топлива и эксплуатационных материалов.
27. Природные условия, определяющие системы обработки почвы.
28. Технологии и системы обработки почвы.
29. Основные принципы и приемы минимальной и нулевой обработки почв.
30. Общие принципы рационального построения технологических процессов.
31. Характеристика процессов.
32. Технологические карты возделывания и уборки с.х. культур.
33. Операционные технологии механизированных работ.

### **3. Технический сервис в АПК**

1. Обоснование состава структурных подразделений технического сервиса машин АПК.
2. Служба фирменного сопровождения завода-изготовителя – ведущее структурное подразделение ТС машин АПК.
3. Организация ремонта машин – важнейшее звено технического сервиса (ТС) в АПК.
4. Составляющие необходимых ресурсов для технического обслуживания и ремонта машин.
5. Актуальность мониторинга запрашиваемых услуг, технологий и технологического оснащения системы ТС в АПК.

6. Методы организации общего технологического процесса.
7. Методы организации труда исполнителей..
8. Основные принципы и параметры производственного процесса.
9. Основные элементы организации ремонта и технического обслуживания машин в мастерских общего назначения.
10. Общая характеристика мастерских общего назначения (МОН).
11. Планирование объёмов ремонтно-обслуживающих воздействий в условиях мастерских общего назначения (МОН).
12. Методики расчёта годового объёма ремонтно-обслуживающих работ в МОН
13. Определение годовых ожидаемых объёмов ремонтно-обслуживающих работ в МОН для импортных машин.
14. Методика расчёта потребности специализированного предприятия и МОН в ремонтно-технологическом и др. оборудовании.
15. Методика расчёта и определение потребности в рабочих, работниках ИТР и других категорий персонала.
16. Методика проверочного расчёта потребности ремонтного предприятия в производственных площадях и решения задач планировки участков в рамках задач модернизации производства.
17. Методика разработка графика годовой загрузки МОН.
18. Система и организационные основы управления качеством ремонта машин.
19. Методика проверочного расчёта потребности МОН в производственных площадях.