



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕ-
РАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра Тракторы, автомобили и безопасность технологических процессов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент

А.В. Дмитриев

«19» мая 2022 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)**

**ГИДРОПНЕВМОСИСТЕМЫ ТРАКТОРОВ И АВТОМОБИЛЕЙ
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация

Автомобили и тракторы

Форма обучения

очная, заочная

Казань – 2022

Составитель:

доцент, к.т.н.
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Синицкий Станислав Александрович.
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры Тракторы, автомобили и безопасность технологических процессов 25 апреля 2022 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Хафизов Камиль Абдулхакович
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии института механизации и технического сервиса «28» апреля 2022 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Зиннатуллина Алсу Наилевна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Медведев Владимир Михайлович
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета ИМ и ТС № 9 от «11» мая 2022 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по специальности обучения 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Гидропневмосистемы тракторов и автомобилей»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Проектирование и конструирование автотранспортных средств	ПК-1.1 Демонстрирует знание по устройству конструкции автотранспортных средств и их компонентов	Знать: Устройство и принцип работы гидропневмосистем тракторов и автомобилей Уметь: анализировать конструкцию и принцип работы гидропневмосистем тракторов и автомобилей для решения проблем при проектировании, модернизации и эксплуатации Владеть: навыками анализа конструкции и принцип работы гидропневмосистем тракторов и автомобилей, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности

2 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Этапы освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
	Планируемые результаты обучения	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо
ПК-1.1 Демонстрирует знание по устройству конструкции автотранспортных средств и их компонентов	Знать: Устройство и принцип работы гидропневмостем тракторов и автомобилей	Уровень знаний по устройству и принципу работы гидропневмостем тракторов и автомобилей ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний по устройству и принципу работы гидропневмостем тракторов и автомобилей, допущено много нетрубных ошибок	Уровень знаний по устройству и принципу работы гидропневмостем тракторов и автомобилей в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: анализировать конструкцию и принцип работы гидропневмостем тракторов и автомобилей для решения проблем при проектировании, модернизации и эксплуатации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения анализировать конструкцию и принцип работы и принцип работы гидропневмостем тракторов и автомобилей для решения проблем при проектировании, модернизации и эксплуатации, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения анализировать конструкцию и принцип работы гидропневмостем тракторов и автомобилей для решения проблем при проектировании, модернизации и эксплуатации, решены типовые задачи с нетрубными ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения анализировать конструкцию и принцип работы гидропневмостем тракторов и автомобилей для решения проблем при проектировании, модернизации и эксплуатации, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками анализа конструкции и принцип работы гидропневмостем тракторов и автомобилей, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки анализа конструкции и принцип работы гидропневмостем тракторов и автомобилей, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков анализа конструкции и принцип работы гидропневмостем тракторов и автомобилей, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки анализа конструкции и принцип работы гидропневмостем тракторов и автомобилей, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при решении стандартных задач без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания:

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.
2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимым знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».
6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ПК-1.1 Демонстрирует знание по устройству конструкции автотранспортных средств и их компонентов	Вопросы к зачету в тестовой форме: Вопросы для проведения защиты лабораторных работ Вопрос № 1-100

Примерные вопросы теста для промежуточной аттестации

1. В маркировке шестеренчатого насоса (НШ 32 -.....) цифры указывают на

- 1) Рабочее давление создаваемое насосом
- 2) Габаритные размеры
- 3) Производительность за 1 оборот вала насоса
- 4) Производительность насоса, л/мин.

2. Шестеренчатые гидронасосы по конструктивному исполнению бывают

1. С внешним зацеплением
2. С внутренним зацеплением
3. С внешним или внутренним зацеплением
4. С внешним и внутренним зацеплением

3. Гидравлические насосы бывают следующих типов.

1. Шестеренчатые
2. Пластинчатые
3. Радиально-поршневые
4. Аксиально-поршневые
5. Варианты 1, 2 и 4.
6. Все выше перечисленные типы насосов

4. Существует следующее количество широко распространенных принципиальных схем конструкций аксиально-поршневых насосов.

1. Две
2. Три
3. Четыре
4. Пять
5. Множество

5. Гидромоторы получают привод от.

1. Электродвигателя
2. Карданного вала

3. Гидравлической жидкости
4. Электродвигателя или карданного вала
5. Все выше перечисленное

6. Гидромоторы по конструкции бывают.

1. Шестеренчатые
2. Аксиально-поршневые
3. Шестеренчатые или Аксиально-поршневые
4. Пластинчатые
5. Все выше перечисленное

7. По конструкции шестеренчатые насосы бывают.

1. Одношестеренчатые
2. Двухшестеренчатые
3. Одно или двухшестеренчатые
4. Трехшестеренчатые
5. Все выше перечисленные типы

8. Бывают ли аксиально-поршневые (аксиально-плунжерные) насосы переменной производительности при одинаковой частоте вращения вала

1. Бывают
2. Не бывают

9. Какие виды уплотнений встречаются у шестеренчатых насосов.

1. Торцевые
2. Радиальные
3. Диагональные
4. Торцевые и радиальные
5. Все выше перечисленные виды

10. Сколько электромагнитов имеет пневмоблок механизма подъема платформы автомобиля КАМАЗ 6520 .

1. Один
2. Два
3. Три
4. Четыре
5. Пять

11. Какой тип гидронасоса стоит в механизме подъема платформы автомобиля КАМАЗ 6520.

1. Шестеренчатый
2. Пластинчатый
3. Аксиально-поршневой
4. Шестеренчатый или пластинчатый

12. Как ограничивается подъем платформы автомобиля КАМАЗ 6520.

1. Ограничительным тросом платформы.
2. Давлением в системе.
3. Клапаном ограничения подъема платформы.

4. Длиной штока гидроцилиндра

13. Включение коробки отбора мощности для грузовой платформы автомобиля КАМАЗ 6520 осуществляется с помощью.

1. Механических тяг.
2. Электромагнита.
3. Электромагнитного клапана и пневмоблока.
4. Пневмоблока

14. Клапан ограничения подъема платформы автомобиля КАМАЗ 6520 устанавливается.

1. В верхней части гидроцилиндра.
2. В нижней части гидроцилиндра.
3. На раме автомобиля
4. На раме грузовой платформы.
5. В гидрораспределителе.

15. Как регулируется угол подъема платформы автомобиля КАМАЗ 6520.

1. С помощью гидроцилиндра.
2. С помощью специальных регулировочных прокладок.
3. С помощью клапана ограничения подъема платформы.
4. Вариант 1 и 2.

16. Имеет ли силовая установка крана 8471 (собственный ДВС).

1. Да.
2. Нет.
3. Да имеет два ДВС.

17. Сколько насосов устанавливается на силовую установку крана 8471.

1. Один.
2. Два.
3. Три.
4. Четыре.
5. Пять.
6. Насосы не устанавливаются.

18. Какой тип насосов устанавливается на силовую установку крана 8471.

1. Шестеренчатый.
2. Пластинчатый.
3. Аксиально-поршневой.
4. Шестеренчатый и аксиально-поршневой
5. Шестеренчатый и пластинчатый.

19. Привод силовая установка крана 8471 получает через.

1. Муфту сцепления.
2. Гидромуфту.
3. Карданный вал.
4. Центробежную муфту.
5. Имеет постоянный жесткий привод.

20. Сколько гидромоторов имеет основная грузовая лебедка крана 8471.

1. Один.

2. Два.
3. Четыре.
4. Не имеет.

21. Сколько диапазонов скоростей намотки каната имеет основная грузовая лебедка крана 8471.

1. Один.
2. Два.
3. Три
4. Четыре.

22. Сколько гидроцилиндров имеет механизм подъема стрелы крана 8471.

1. Один.
2. Два.
3. Три

23. Сколько секций имеет стрела крана 8471.

1. Две.
2. Три
3. Четыре.
4. Пять.

24. Сколько подвижных секций имеет стрела крана 8471.

1. Одну.
2. Две.
3. Три
4. Четыре.

25. Гидрозамок в кране 8471 устанавливается на.

1. Гидроцилиндрах подъема стрелы.
2. Механизме подъема лебедки.
3. Гидроцилиндрах выносных опор.
4. Стреле и механизме подъема лебедки.

26. Гидрораспределители подбирают по.

1. Производительности.
2. Давлению.
3. Производительности и давлению.
4. Пропускной способности и давлению.

27. Бустер в гидрораспределители нужен для

1. Возврата золотника в нейтральное положение.
2. Возврата золотника в нейтральное положение из плавающего.
3. Для понижения давления.
4. Для повышения давления.
5. Бустер в гидрораспределитель не устанавливается.

28. Гидрораспределители применяемые в сельскохозяйственных тракторах обычно имеют следующее количество положений золотников.

1. Одно.
2. Два.
3. Три.
4. Четыре.

5. Пять.

29. По числу фиксированных положений золотника гидрораспределители подразделяются на.

1. Двухпозиционные.
2. Трехпозиционные.
3. Четырехпозиционные.
4. Многопозиционные.
5. Вариант ответа 1, 2 и 4.
6. Вариант ответа 1, 2, 3 и 4.

30. По способу присоединения к гидросистеме гидрораспределители бывают.

1. Сварного присоединения.
2. Резьбового присоединения.
3. Резьбового и фланцевого присоединения.
4. Стыкового присоединения.
5. Вариант ответа 3 и 4.
6. Все выше перечисленные способы.

31. По конструкции запорно-регулирующего элемента гидрораспределители подразделяются на.

1. Золотниковые.
2. Крановые.
3. Клапанные.
4. Золотниковые и крановые.
5. Золотниковые и клапанные.
6. Все выше перечисленные способы.

32. Гидравлические аккумуляторы нужны для.

1. Аккумулирования энергии рабочей жидкости.
2. Для понижения давления.
3. Для повышения давления.
4. Для понижения или повышения давления.
5. Все выше перечисленные способы.

33. По конструктивному исполнению гидравлические аккумуляторы бывают.

1. Пружинные.
2. Пневматические.
3. Грузовые.
4. Пружинные и пневматические.
5. Все выше перечисленные.

34. Применяются ли гидрозамки в гидросистемах с/х тракторов.

1. Применяются.
2. Не применяются.

35. По числу запорно-регулирующих элементов гидрозамки бывают.

1. Одно и двухсторонними.
2. Трехсторонними.
3. Все выше перечисленные.

36. Гидравлические реле давления нужны для.

1. Измерения давления.
2. Для автоматического включения или выключения устройств.
3. Все выше перечисленные.

37. По способу управления гидрораспределители бывают

1. С ручным управлением
2. С электромагнитным управлением
3. С гидравлическим управлением
4. С электрогидравлическим управлением
5. Все выше перечисленные способы

38. У машины для пересадки деревьев “OPTIMAL 880” лопаты вдавливаются в землю

1. Одновременно
2. По очереди автоматически
3. По очереди с ручным управлением

39. Какая максимальная глубина выемки у машины для пересадки деревьев “OPTIMAL 880”

1. До 40 см.
2. До 60 см.
3. До 90 см.
4. До 120 см.

40. Какой максимальный верхний диаметр блока режущих лопат у машины для пересадки деревьев “OPTIMAL 880”

1. 40 см.
2. 60 см.
3. 90 см.
4. 120 см.

41. Сколько режущих лопат у машины для пересадки деревьев “OPTIMAL 880”

1. Три.
2. Четыре.
3. Шесть.
4. Восемь.

42. Какое рабочее давление требуется для машины по пересадки деревьев “OPTIMAL 880”

1. 100...120 бар.
2. 120...160 бар.
3. 160...200 бар.
4. 200...220 бар.

43. В гидравлических системах фильтры по способу отчистки бывают

1. С фильтрующими элементами.
2. С силовыми полями.
3. Все выше перечисленные.

44. В гидравлических системах фильтры с силовыми полями бывают

1. С магнитными полями.
2. С электрическими полями.
3. С центробежными или гравитационными полями.
4. С магнитными, центробежными или гравитационными полями.
5. Все выше перечисленные поля.

45. В гидравлических системах фильтры грубой очистки задерживают частицы размером

1. До 0,1 мм.
2. До 0,5 мм.
3. До 1 мм.

46. В гидравлических системах фильтры нормальной очистки задерживают частицы размером

1. От 1 до 0,5 мм.
2. От 0,5 до 0,1 мм.
3. От 0,1 до 0,05 мм.

47. В гидравлических системах фильтры тонкой очистки задерживают частицы размером

1. Менее 0,5 мм.
2. Менее 0,1 мм.
3. Менее 0,05 мм.

48. Перепускной клапан в гидравлических фильтрах срабатывает

1. На степень засоренности фильтрующего элемента фильтра.
2. Через определенный промежуток времени с начала эксплуатации фильтра.
3. На перепад давления до и после фильтра.
4. Все выше перечисленные способы.

49. Встречаются ли в гидравлических системах магнитные фильтры.

1. Да.
2. Нет.

50. Встречаются ли в гидравлических системах центробежные фильтры.

1. Да.
2. Нет.

51. Встречаются ли в гидравлических системах гравитационные фильтры.

1. Да.
2. Нет.

52. У каких типов уплотнений меньше перетечки жидкости.

1. Щелевых.
2. Лабиринтных.

53. Какие типы уплотнений используются в насосах типа НШ.

1. Щелевые.
2. Лабиринтные.
3. Оба типа.

54. Контактные уплотнения осуществляют с помощью.

1. Металлических колец.
2. Резиновых колец.
3. Манжет.
4. Резиновых колец или манжет.
5. Все выше перечисленные способы.

55. Уплотнение с помощью металлических колец.

1. Является абсолютно герметичным.
2. Не является абсолютно герметичным.

56. Какие типы насосов используются в гидросистемах тракторов

1. Центробежные.
2. Шестеренчатые.
3. Шибберные (пластинчатые).
4. Аксиально-поршневые.
5. Варианты ответов 2; 3; 4.
6. Все выше перечисленные.

57. Одним из главных недостатков объемного гидропривода является

1. Сложность конструкции
2. Низкий КПД
3. Низкие эксплуатационные характеристики

58. По способу управления гидрораспределители бывают

1. С ручным управлением
2. С электромагнитным управлением
3. С гидравлическим управлением
4. С электрогидравлическим управлением
5. Все выше перечисленные способы

59. Как повлияет на работу гидросистемы применение масла с более высокой вязкостью

1. Работа улучшится.
2. Работа ухудшится.
3. Не имеет существенного значения.

60. Применение масла с более высокой вязкостью в гидросистеме приведет

1. К более быстрому нагреву масла.
2. К более медленному нагреву масла.
3. На нагрев масла не влияет.

61. Главными параметрами гидроцилиндра являются

1. Его усилие на штоке.
2. Рабочее давление, диаметр и ход поршня.
3. Все выше перечисленные.

62. Соленоид это

1. Клапан с механическим приводом.

2. Клапан с гидравлическим приводом.
3. Клапан с электрическим приводом.
4. Предохранительный клапан.

63. Управляющий сигнал на соленоид поступает в виде

1. Постоянного тока.
2. В виде электрических импульсов.
3. В виде механического воздействия.
4. В виде гидравлического воздействия.

64. Для проверки давления в гидросистеме применяют

1. Тахометр
2. Манометр
3. Динамометр

65. Назначение гидроаккумулятора коробки передач тракторов Т – 150К и К – 701?

1. Служит для снижения нагрузок на элементах гидросистемы коробки передач.
2. Служит для бесшумного переключения передач.
3. Поддерживает давление масла в гидроподжимных муфтах коробки передач при переключении передач.
4. Служит для остановки вала отбора мощности.
5. Служит для включения задней передачи.

66. В коробках передач тракторов Т – 150К и К – 701 применяется следующий тип насосов

1. Шестеренчатый
2. Лопастной
3. Аксиально-поршневой
4. Шестеренчатый и аксиально-поршневой

67. В гидросистеме трактора ХТХ-215 применяются следующие типы насосов

1. Шестеренчатый
2. Лопастной
3. Аксиально-поршневой
4. Шестеренчатый и аксиально-поршневой

68. В гидросистеме трактора ХТХ-215 применяется шестеренчатый насос.

1. НШ-32.
2. НШ-50.
3. Шестеренчатый насос внешнего зацепления.
4. Шестеренчатый насос внутреннего зацепления.
5. Аксиально-поршневой.

69. В гидросистеме трактора ХТХ-215 насос питания/ смазки (насос подпитки) рассчитан на рабочее давление.

1. 1,4...4,9 Бар.
2. 5...10 Бар.
3. 50...100 Бар.

4. 100...120 Бар.

70. В гидросистеме трактора ХТХ-215 аксиально-поршневой насос рассчитан на рабочее давление.

1. 140...160 Бар.
2. 160...180 Бар.
3. 180...220 Бар.
4. 220...260 Бар.

71. Аксиально-поршневой насос трактора ХТХ-215 имеет.

1. Постоянную производительность.
2. Переменную производительность.

72. Производительность аксиально-поршневого насоса трактора ХТХ-215 зависит от.

1. Температуры масла.
2. Температуры и расхода масла.
3. Давления масла.
4. Остается постоянной

73. Переключение передач в тракторе ХТХ-215 осуществляется с помощью.

1. Гидрораспределителя
2. Электромеханического клапана.
3. Электромагнитного клапана.

74. Сколько нейтральных скоростей у КПП трактора К-701.

1. Одна
2. Две.
3. Четыре.

75. Для подачи воздуха в пневмосистемах применяют.

1. Компрессоры.
2. Вентиляторы.
3. Гидронасосы.
4. Компрессоры и вентиляторы.

76. Компрессоры бывают.

1. Поршневые.
2. Кольцевые.
3. Винтовые.
4. Поршневые и кольцевые.
5. Поршневые и винтовые.
6. Все выше перечисленные типы.

77. Пневмосистема МТЗ-80 нужна для.

1. Тормозов.
2. Тормозов и подкачки колес.
3. Тормозов прицепа и подкачки колес.

78. Можно ли отключить компрессор на тракторе МТЗ-80.

1. Да.
2. Нет.

3. Да, отключается автоматически.

79. Можно ли отключить компрессор на тракторе Т-150К.

1. Да.
2. Нет.
3. Да, отключается автоматически.

80. Можно ли отключить компрессор на автомобиле КАМАЗ.

1. Да.
2. Нет.
3. Да, отключается автоматически.

81. Какой тип компрессора устанавливается на тракторе МТЗ-80.

1. Поршневой жидкостного охлаждения.
2. Поршневой воздушного охлаждения.
3. Кольцевой.
4. Винтовой.

82. Какой тип компрессора устанавливается на тракторе Т-150К.

1. Поршневой жидкостного охлаждения.
2. Поршневой воздушного охлаждения.
3. Кольцевой.
4. Винтовой.

83. Какой тип компрессора устанавливается на автомобиле КАМАЗ.

1. Поршневой
2. Кольцевой.
3. Винтовой.

84. Ресивер это.

1. Баллон для сжатого воздуха.
2. Разновидность регулятора давления воздуха.
3. Разновидность предохранительного клапана.

85. Устанавливается ли влагоотделитель в пневмосистеме трактора МТЗ-80.

1. Да.
2. Нет.
3. Устанавливается как дополнительная опция.

86. Устанавливается ли влагоотделитель в пневмосистеме автомобиля КАМАЗ.

1. Да.
2. Нет.
3. Устанавливается как дополнительная опция.

87. Как удаляется влага из влагоотделителя в пневмосистеме автомобиля КАМАЗ (Мустанг).

1. При проведении ЕТО водителем.
2. При проведении ТО-1.
3. При проведении сезонного ТО.
4. Автоматически.
5. При замене влагоотделителя.

88. Оборудованы ли передние тормозные камера автомобиля КАМАЗ энергоаккумуляторами.

1. Да.
2. Нет.
3. Оборудуются по заказу.

89. Оборудованы ли задние тормозные камера автомобиля КАМАЗ энергоаккумуляторами.

1. Да.
2. Нет.
3. Оборудуются по заказу.

90. Энергоаккумуляторы в тормозных камерах автомобиля КАМАЗ нужны для.

1. Растормаживания колес при неисправности тормозной системы.
2. Затормаживания колес при неисправности тормозной системы.
3. Поддержания давления в тормозных камерах.

91. Пневмосистема Т-150К нужна для.

1. Тормозов.
2. Тормозов и подкачки колес.
3. Тормозов прицепа и подкачки колес.
4. Тормозов и дополнительного оборудования трактора.

92. Сколько рабочих контуров имеет основной тормозной кран автомобиля КАМАЗ.

1. Один.
2. Два.
3. Три.
4. Два рабочих и один стояночный.

93. В чем недостаток воздуха при его применении в пневмосистемах.

1. Инертность.
2. Низкая стоимость.
3. Ограниченность по применению.
4. Все выше перечисленное.

94. Как часто надо сливать конденсат из ресивера трактора МТЗ-80.

1. Ежедневно.
2. По мере накопления влаги.
3. Ежедневно при использование пневмосистемы.
4. При проведении ТО-1.

95. Как охлаждается головка одноцилиндрового компрессора автомобиля КАМАЗ- Мустанг.

1. Воздухом.
2. Охлаждающей жидкостью.

96. Какой основной недостаток имеют вентиляторы при использование из в пневмосистемах.

1. Низкой КПД.
2. Громкий шум при работе вентиляторов.
3. Небольшое избыточное давление создаваемое вентиляторами.

97. Какое преимущество имеют вентиляторы при использовании из в пневмосистемах.

1. Высокий КПД.
2. Низкий шум при работе вентиляторов.
3. Большая производительность.

98. По конструктивному исполнению вентиляторы бывают.

1. Осевые.
2. Центробежные.
3. Эксцентриковые.
4. Вариант 1 и 2.
5. Все выше перечисленные типы.

99. Какая плотность воздуха при нормальных условиях, кг/м³.

1. 0,96...0,98.
2. 1,19...1,21.
3. 1,4...1,5.
4. 2,3...2,5.

100. Клапан приоритета и регулятора трактора ХТХ-215 в первую очередь подает масло на.

1. Тормоза прицепа
2. Рулевое управление трактора.
3. Основную гидросистему.

Комплект заданий для самостоятельных и контрольных работ

Раздел 1. Гидравлические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Вопросы:

1. Устройство и принцип работы гидронасосов типа НШ. Как определить направление вращения насоса НШ?
2. Устройство и принцип работы пластинчатых гидронасосов. Как влияет число пластин на производительность и равномерность подачи в пластинчатых гидронасосах.
3. Устройство и принцип работы радиально-поршневых гидронасосов?
4. Устройство и принцип работы аксиально-поршневых гидронасосов
5. Способы регулировки производительности аксиально-поршневого гидронасоса
6. устройство и принцип работы золотниковых гидрораспределителей
7. Виды гидрораспределителей. Их классификация.
8. Как подбираются гидрораспределители для гидросистемы
9. Какие типы гидрораспределителей применяются на тракторах. их преимущества и недостатки
10. Какие типы управления гидрораспределителей бывают. Описать их принцип работы.
11. Устройство и принцип работы гидроцилиндров.
12. Устройство и принцип работы гидроаккумуляторов.
13. Устройство и принцип работы ограничителя расхода гидравлической жидкости
14. Устройство, принцип работы и применение блокировочных устройств в гидросистеме

15. Устройство гидронасоса трактора МТЗ-1221
16. Устройство и принцип работы гидросистемы грейдера
17. Устройство гидрораспределителя трактора К-701?
18. Устройство и принцип работы гидросистемы скрепера
19. Силовой и позиционный регулятор глубины обработки почвы трактора МТЗ-80
20. Устройство и принцип работы гидросистемы автомобильного крана (манипулятора)
21. Устройство и принцип работы гидросистемы рулевого управления трактора МТЗ-1221
22. Какие типы гидронасосов применяются в гидросистеме трактора ХТХ-215 (Claas, John Deere или New Holland)
23. Устройство и принцип работы гидросистемы трактора ХТХ-215 (Claas, John Deere или New Holland)
24. Устройство и принцип работы приоритетного клапана гидросистемы трактора ХТХ-215 (Claas, John Deere или New Holland)
25. Классификация фильтров применяемых в гидросистемах.
26. Устройство и принцип работы гидросистемы трансмиссии трактора ХТХ-215 (Claas, John Deere или New Holland)
27. Устройство и принцип работы поворотных гидроцилиндров
28. Устройство и принцип работы гидросистемы автомобиля КАМАЗ (самосвала)
29. Устройство и принцип работы гидротрансформатора
30. Устройство и принцип работы гидромеханической коробки передач трактора

Раздел 2. Пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Вопросы:

1. Устройство и принцип работы поршневого компрессора?
2. Виды компрессоров. Преимущества и недостатки каждого вида компрессоров?
3. Устройство и принцип работы мембранного компрессора?
4. Устройство и принцип работы регулятора давления воздуха в пневмосистеме трактора New Holland
5. Устройство и принцип работы винтового компрессора?
6. Устройство и принцип работы пневмосистемы трактора New Holland
7. Устройство и принцип работы пневмомоторов?
8. Устройство и принцип работы регулятора давления воздуха в пневмосистеме автомобиля КАМАЗ
9. Устройство и принцип работы пневмосистемы трактора John Deere
10. Устройство и принцип работы бесштоковых пневмодвигателей
11. Устройство и принцип работы пневмозахватов
12. Устройство и принцип работы пневмосистемы автомобиля КАМАЗ
13. Устройство и принцип работы регулятора давления воздуха в пневмосистеме трактора John Deere
14. Устройство и принцип работы регулятора давления воздуха в пневмосистеме трактора К-701 (К-744)
15. Устройство и принцип работы пневмосистемы автомобиля МАЗ
16. Пневмозахваты. Устройство и принцип работы
17. Устройство и принцип работы регулятора давления воздуха в пневмосистеме трактора Claas
18. Устройство и принцип работы пневмосистемы автомобиля ЗИЛ
19. Преимущества и недостатки пневмомоторов
20. Устройство и принцип работы пневмосистемы трактора Claas
21. Устройство и принцип работы пневмомоторов

22. Устройство и принцип работы пневматического тормозного привода автомобиля КАМАЗ 6350
23. Устройство и принцип работы водоотделителя пневмосистемы автомобиля КАМАЗ
24. Устройство и принцип работы компрессора трактора К-701 (К-744)
25. Устройство и принцип работы пневмосистемы трактора Т-150К (ХТХ)
26. Устройство и принцип работы четырехконтурного защитного клапана пневмосистемы автомобиля КАМАЗ
27. Устройство и принцип работы тормозного комбинированного крана пневмосистемы трактора К-701
28. Устройство и принцип работы пневматического тормозного привода прицепа трактора ХТХ-215
29. Устройство и принцип работы пневмосистемы трактора МТЗ-82.
30. Устройство и принцип работы компрессора автомобиля КАМАЗ

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности по каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Критерии оценки зачета в тестовой форме: количество баллов или зачет или незачет. Для получения соответствующей оценки на зачете по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачете.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Зачет	Более 51 %
Незачет	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).