

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
цифровизации

_____ А.В. Кубышкина
«18» июня 2024 г.

Авто-тракторная подготовка

(наименование дисциплины)

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Технических систем в агробизнесе,
природообустройстве и дорожном строительстве**

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль Технический сервис в АПК

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения очная, заочная

Общая трудоёмкость **2 з.е.**

Часов по учебному плану 72

Брянская область, 2024

Программу составил(и):

к.т.н., доцент: Ковалёв А.Ф.

генеральный директор АО «Брянксельмаш»

Шилин А.С.

Рецензент:

руководитель обособленного подразделения г. Брянск АО

«Сельскохозяйственная техника», к.т.н., Панков Р.А.

Рабочая программа дисциплины **«Авто-тракторная подготовка»** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 года № 813.

Составлена на основании учебных планов 2024 года набора: направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль Технический сервис в АПК, утвержденного Учёным советом Университета от 18 июня 2024 года протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры технического сервиса Протокол № 11 от 18 июня 2024 г.

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Никитин В.В. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Основная цель подготовки по программе – прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве **тракториста** в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Блок ОПОП: ФТД.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

2.1.1 Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, формируемые предшествующими дисциплинами: история развития сельскохозяйственной техники, технология растениеводства, топливо-смазочные материалы

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

2.2.1 ЭМТП

2.2.2 Диагностика и ТО

2.2.3 технология ремонта машин, организация производства на предприятиях технического сервиса.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
Профессиональные компетенции		
ПКС-1. Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	ПКС-1.1. Демонстрирует знания по планированию механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции	Знать: основы планирования механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции Уметь: демонстрирует знания по планированию механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции Владеть: способностью демонстрировать знания по планированию механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции
	ПКС-1.2. Обосновывает рациональный состав и потребность в технических средствах для выполнения механизированных работ	Знать: основы планирования механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции Уметь: обосновывать рациональный состав и потребность в технических средствах для выполнения механизированных работ

		Владеть: способностью обосновывать рациональный состав и потребность в технических средствах для выполнения механизированных работ
	ПКС-1.3. Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Знать: основы эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции Уметь: использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства сельскохозяйственной продукции Владеть: навыками использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции
	ПКС-1.4. Обосновывает потребность и состав в транспортных средствах для оказания услуг по транспортировке сельскохозяйственной продукции	Знать: основы обоснования потребности и состава в транспортных средствах для оказания услуг по транспортировке сельскохозяйственной продукции Уметь: обосновать потребность и состав в транспортных средствах для оказания услуг по транспортировке сельскохозяйственной продукции Владеть: навыками обоснования потребности и состава в транспортных средствах для оказания услуг по транспортировке сельскохозяйственной продукции

4. Распределение часов дисциплины

Распределение часов дисциплины по семестрам (очная форма обучения)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
							УП	РПД									УП	РПД
Практические							36	36									36	36
Контактная работа обучающихся с преподавателям (аудиторная)							36	36									36	36
Сам. работа							36	36									36	36
Итого							72	72									72	72

Распределение часов дисциплины по курсам (заочная форма обучения)

Вид занятий	1		2		3		4		5		Итого	
			УП	РПД							УП	РПД
Лекции			2	2							2	2
Практические			4	4							4	4
Прием зачета			0,15	0,15							0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)			6,15	6,15							6,15	6,15
Сам. работа			64	64							64	64
Контроль			1,85	1,85							1,85	1,85
Итого			72	72							72	72

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Очная форма		Заочная форма	
		Семестр	Часов	Курс	Часов
	Раздел 1. Устройство тракторов				
1.1	Введение. Классификация и общее устройство тракторов /Пр/	4	4	2	1
1.2	Понятие о тракторе. История развития отечественного тракторостроения /Лек/	4		2	2
1.3	Понятие о двигателе внутреннего сгорания. Общее устройство двигателя. Основные понятия и определения. Рабочий цикл двигателя /Пр/	4	4	2	1
1.4	Кривошипно-шатунный механизм. Смазочная система двигателей. Система охлаждения двигателей. Распределительный и декомпрессионный механизмы. Система питания двигателей /Пр/	4	4	2	1
1.5	Оценка четырехтактных двигателей в сравнении с двухтактными. Способы повышения мощности ДВС /Ср/	4	2	2	4
1.6	Шасси тракторов /Ср/	4	2		4
1.7	Трансмиссия. Коробки передач, раздаточные коробки. Промежуточные соединения и карданные передачи. Ведущие мосты тракторов. Ходовая часть тракторов. Рулевое управление. Гидроприводы тракторов. Тормозные системы колесных тракторов /Пр/	4	4	2	1
1.8	Тракторные коробки передач с переключением при остановленном тракторе и в движении. Ходоуменьшители. Увеличители крутящего момента /Ср/	4	2	2	4
1.9	Электрооборудование тракторов. /Пр/	4	4	2	
1.10	Вспомогательное оборудование /Ср/	4	2	2	4
	Раздел 2. Основы законодательства в сфере дорожного движения				
2.1	Общие положения. Основные понятиями термины /Ср/	4	2	2	4
2.2	Обязанности водителей, пешеходов и пассажиров /Ср/	4	2	2	4
2.3	Дорожные знаки. Дорожная разметка /Ср/	4	4	2	
2.4	Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования. Скорость движения. Факторы, влияющие на выбор скорости	4	2	2	4

	движения /Ср/				
2.5	Действия водителей в соответствии с требованиями дорожных знаков и разметки /Пр/	4	4	2	
2.6	Регулирование дорожного движения. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств /Ср/	4	2	2	4
2.7	Проезд перекрестков. Проезд железнодорожных переездов /Ср/	4	2	2	2
2.8	Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств /Ср/	4	2	2	2
2.9	Особые условия движения /Ср/	4	2	2	2
2.10	Условия, при которых разрешается учебное вождение /Ср/	4	2	2	2
2.11	Перевозка людей и грузов /Ср/	4	2	2	2
2.12	Опасные последствия несоблюдения правил перевозки людей и грузов /Ср/	4	2	2	2
	Раздел 3. Безопасная эксплуатация самоходных машин				
3.1	Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация /Ср/	4	1	2	2
3.2	Опасные последствия эксплуатации самоходных машин с неисправностями /Ср/	4	1	2	2
	Раздел 4. Основы управления самоходными машинами и безопасность движения.				
4.1	Техника управления тракторами /Ср/	4	1	2	2
4.2	Техника управления самоходными машинами /Ср/	4	1	2	2
4.3	Профессиональная надежность механизатора /Пр/	4	4	2	
4.4	Составляющие надежности механизатора /Ср/	4	1	2	2
4.5	Психофизиологические и психические качества механизатора /Ср/	4	2	2	
4.6	Подготовленность механизатора /Ср/	4	1	2	2
4.7	Действия механизаторов в штатных и нештатных режимах /Ср/	4	0,5	2	2
4.8	Влияние используемых алгоритмов управления на безопасность. Экологичность /Ср/	4	0,5	2	2
4.9	Дорожные условия и безопасность движения /Ср/	4	0,5	2	2

4.10	Пользование дорогами в осенне-весенний период /Ср/	4	0,5	2	2
	Прием зачета			2	0,15
	Контроль			2	1,85

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и практических занятиях.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение №1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Котиков В. М., Ерхов А. В.	Тракторы и автомобили	М.: Академия, 2010
Л1.2	Стрелков Ю. К.	Инженерная и профессиональная психология	М.: Академия, 2011
Л1.3	Богатырев А. В., Лехтер В. Р.	Тракторы и автомобили: учеб. для вузов	М.: КолосС, 2007
Л1.4	Кутьков Г. М.	Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства: учеб. для вузов	М.: КолосС, 2004
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Жульнев Н. Я.	Правила дорожного движения: учебник	М.: За рулем, 2006
Л2.2	Гельман Б. М., Москвин М. В.	Сельскохозяйственные тракторы и автомобили. Кн. 2. Шасси и оборудование: учеб. для проф. учеб. заведений	М.: Колос, 1993
Л2.3	Родичев В. А., Родичева Г. И.	Тракторы и автомобили	М.: Колос, 1996
Л2.4	Гельман Б. М., Москвин М. В.	Сельскохозяйственные тракторы и автомобили. Кн. 1. Двигатели: учеб. пособие для с.-х. техникумов	М.: Колос, 1993

6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»

Профессиональная справочная система «Техэксперт»

Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>

Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>

Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>

Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
Офисное программное обеспечение OpenOffice
Офисное программное обеспечение LibreOffice
Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11
Программа для просмотра PDF Foxit Reader

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебные аудитории № 2 учебный корпус № 8 (Модуль) для проведения занятий лекционного типа

Специальное помещение (учебные аудитории) укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Оснащена стационарным мультимедийным оборудованием, видеопроекторное оборудование для презентаций; средства звуковоспроизведения; выход в локальную сеть и Интернет

Учебные аудитории № 3 учебный корпус № 8 (Модуль) для проведения занятий лекционного типа

Специальное помещение (учебные аудитории) укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Оснащена стационарным мультимедийным оборудованием, видеопроекторное оборудование для презентаций; средства звуковоспроизведения; выход в локальную сеть и Интернет

Учебная аудитории № 123 учебный корпус № 2 для проведения лабораторных занятий

Специальное помещение (учебные аудитории, помещение для самостоятельной подготовки и хранения оборудования) укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Учебная аудитории № 125 учебный корпус № 2 для проведения лабораторных занятий

Специальное помещение (учебные аудитории и помещения для самостоятельной подготовки и хранения оборудования) укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Трактор TERRION АТМ 4200, Автомобиль ГАЗ-САЗ-2507, Самосвал КАМАЗ 43255-R4, Трактор Беларусь-320.4М-ТД, Трактор «Беларус 1523», Трактор МТЗ-80Д; трактор МТЗ-82; т культиватор КОН-2,8;

Учебная аудитории № 125-а учебный корпус № 2 для проведения лабораторных занятий

Специальное помещение (учебные аудитории и помещения для самостоятельной подготовки и хранения оборудования) укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Стенд КИ-8930; жатка ЖОБ-4,2; стенд КИ-8964; тензометрическое устройство; прес-подборщик; картофелесажалка; двигатель А-41; установка ОЗ- 18026; разрез дизеля СМД-62; магнитограф Н-048; работомер РТТК-АФИ; динамометр; нагнетатель смазочный; сварочный трансформатор ТДС-317; компрессор 7Б; компрессор ОС-75; установка для промывки ОМ-2871; комплект мастера-наладчика; гайковёрт ОР-12334; установка ОЗ-18026; установка для промывки ОМ-2871; комплект ОРГ-16355; комплект ОРГ-1468; комплект плакатов по производственной эксплуатации машинно-тракторного парка.

Учебные аудитории № 205 учебный корпус № 3 для проведения практических занятий

Специальное помещение (учебные аудитории и помещения для самостоятельной подготовки и хранения оборудования) укомплектовано специализированной мебелью и

техническими средствами обучения. Оснащена: Измеритель суммарного люфта рулевого управления ИСЛ-М, Geoliner 670 KITLIFT Стенд рег. углов установки колёс автомобилей, тип 3D, PL-T01, Стяжка пружин, W115/A Опорная площадка для гидравлических стоек W114 - W109 -W110-W210-W112, г/п 500 кг, НР-7 УЗ установка для диагностики и промывки 6 форсунок с ультразвуковой ванной, М-094С МАСТАК Plus Набор слесарно-монтажного инструмента 94 пр., N3720 NORDBERG Кран гидравлический разборный г.п. 2т, GS-432 Установка для прокачки тормозной системы пневматическая, Автомобильный диагностический базовый к-т "Сканматик 2" для USB и Bluetooth соединения с ПК/КПК, HS-A1011 Манометр для измерения давления в топливных системах, СТ-060С Тестер давления тормозной системы и сцепления, М-106 Стенд для испытания и регулировки форсунок, 684А Прибор для проверки и регулировки фар автомобилей, ZX0102В Стойка трансмиссионная гидравлическая с трансмиссионной плитой 600 кг., 1000-1900 мм., газоанализатор АВТОТЕСТ, дымометр МЕТА-01 МП, мотор-тестор МЗ-2, течеискатель МЕТА , КИ-5473, КИ-13932, КИ-6269, КИ-1093, КИ-13901, КИ-6294, КИ-1178, прибор ИМД-ЦМ, прибор ТВ-6Л, прибор ЭМДП, прибор ОР-6549, прибор ПАЖ-2, прибор ЭЛКОН-302, тахометр стробоскопический ,стенд тормозной легковых автомобилей, комплект мастера наладчика, разрез дизеля «СМД-60» с подставкой, кран-балка подвесная электрическая

Учебные аудитории № 1 учебный корпус № 8 (Модуль) для проведения практических занятий

Специальное помещение (учебные аудитории и помещения для самостоятельной подготовки и хранения оборудования) укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Учебные аудитории № 4 учебный корпус № 8 (Модуль) для проведения практических занятий

Специальное помещение (учебные аудитории и помещения для самостоятельной подготовки и хранения оборудования) укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
Модуль учебный корпус №8

Заправочный агрегат МЗ-8607; агрегат тех. ухода ГАЗ-52; автомастерская ГАЗ-52; измерительная лаборатория;

диагностика; трактор МТЗ-80Д; трактор МТЗ-82; трактор Т- 16; автомашина ГАЗ-5327; трактор ДТ-75М; комплект измерительных средств на базе ГАЗ-66; культиватор КОН-2,8; стенд КИ-8930; жатка ЖОБ-4,2; стенд КИ-8964; станок заточный; комбайн КСГ-3,2А; тензометрическое устройство; станок токарно-винтор. 1м61; станок токарно-винт. 1 А62; прес-подборщик; картофелесажалка; двигатель А-41; установка ОЗ- 18026; прицеп техобслуживания; разрез дизеля СМД-62; станок фрезерный; станок токарный; магнитограф Н-048; работомер РТТК-АФИ; динамометр; нагнетатель смазочный; сварочный трансформатор ТДС-317; компрессор 7Б; компрессор ОС-75; установка для промывки ОМ-2871; комплект мастера-наладчика; гайковёрт ОР-12334; установка ОЗ-18026; установка для промывки ОМ-2871; комплект ОРГ-16355; комплект ОРГ-1468; комплект плакатов по производственной эксплуатации машинно-тракторного парка.

Трактор TERRION АТМ 4200, трактор МТЗ-82, трактор Беларус-320.4М-ТД, трактор «Беларус 1523», трактор Беларус МТЗ-1221, культиватор КОН-2,8, плуг ППО-4-40-01, агрегат дисковый универсальный АДУ-6А, прицеп тракторный самосвальный 2 ПТС-6, культиватор КСЛ-5-1, культиватор КФМ-2,8, культиватор-чизель ЧКУ-4А, сеялка СО-4,2, АКШ-3,6, БДН-2,7Н, УМВК-2,8, СК-4, ККЗ-6Н-0,1, КФ-2,8, ПОН-4-40, КРН-2,1Б, Л-502, ППР-ф-1,8-01, ПР-5, РМУ, «Фермер 950», КИР-1,5, ОН-12-600

Компьютерный класс № 218 учебный корпус №3 для текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций

Специальное помещение (учебные аудитории, помещение для самостоятельной подготовки и хранения оборудования) укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения. 15 компьютеров, сетевые ресурсы, выход в локальную сеть и Интернет

1. ОС WindowsXP, 7, 10 (Договор 06-0512 от 14.05.2012).
2. Офисный пакет MS Officestd 2010 (Договор 14-0512 от 25.05.2012).
3. КОМПАС-3D V16 (Контракт 172 от 28.12.2014).
4. АРМ WinMachine 12 (Лицензионный договор ФПО -32/524/2015 от 30.04.2015)

Помещение для самостоятельной работы читальный зал научной библиотеки

Специальное помещение (помещение для самостоятельной подготовки) укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, 15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Управление тракторами

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль Технический сервис в АПК

Дисциплина: Управление тракторами

Форма промежуточной аттестации: зачет

**2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ
ФОРМИРОВАНИЯ**

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Управление тракторами» направлено на формировании следующих компетенций:

профессиональных компетенций (ПК):

ПК-8: готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок

2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Управление тракторами»

№ раздела	Наименование раздела	3.1	3.2	3.3		У.1	У.2	У.3	Н.1	Н.2	Н.3
1	Устройство тракторов	+	+	+		+	+	+	+	+	+
2	Основы законодательства в сфере дорожного движения	+	+	+		+	+	+	+	+	+
3	Безопасная эксплуатация самоходных машин	+	+	+		+	+	+	+	+	+
4	Основы управления самоходными машинами и безопасность движения.	+	+	+		+	+	+	+	+	+

Сокращение:

3. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

2.3. Структура компетенций по дисциплине (наименование дисциплины)

ПКС-1.1. Обеспечивает разработку планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов					
Знать (3.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
методику разработки планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	Практ. работы № 1, 2, 3, 4	разрабатывать планы модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	Практ. работы № 1, 2, 3, 4	способностью разрабатывать планы модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	Практ. работы № 1, 2, 3, 4
ПКС-1.2. Обосновывает рациональный состав и потребность в технических средствах для выполнения механизированных работ					
Знать (3.2)		Уметь (У.2)		Владеть (Н.2)	
основы планирования механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции	Практ. работы № 1, 2, 3, 4	обосновывать рациональный состав и потребность в технических средствах для выполнения механизированных работ	Практ. работы № 1, 2, 3, 4, 4	способностью обосновывать рациональный состав и потребность в технических средствах для выполнения механизированных работ	Практ. работы № 1, 2, 3, 4
ПКС-1.3. Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции					
Знать (3.3)		Уметь (У.3)		Владеть (Н.3)	
основы эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Практ. работы № 1, 2, 3, 4	использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства сельскохозяйственной продукции	Практ. работы № 1, 2, 3, 4	навыками использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Практ. работы № 1, 2, 3, 4
ПКС-1.4. Обосновывает потребность и состав в транспортных средствах для оказания услуг по транспортировке сельскохозяйственной продукции					
Знать (3.4)		Уметь (У.4)		Владеть (Н.4)	

основы обоснования потребности и состава в транспортных средствах для оказания услуг по транспортировке сельскохозяйственной продукции	Практ. работы № 1, 2, 3, 4	обосновать потребность и состав в транспортных средствах для оказания услуг по транспортировке сельскохозяйственной продукции	Практ. работы № 1, 2, 3, 4	навыками обоснования потребности и состава в транспортных средствах для оказания услуг по транспортировке сельскохозяйственной продукции	Практ. работы № 1, 2, 3, 4
--	----------------------------	---	----------------------------	--	----------------------------

3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме зачета (разделы 1 и 2) и экзамена (раздел 3)

Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1. Устройство тракторов	<p>Введение. Классификация и общее устройство тракторов. Понятие о тракторе. История развития отечественного тракторостроения.</p> <p>Понятие о двигателе внутреннего сгорания. Общее устройство двигателя. Основные понятия и определения. Рабочий цикл двигателя</p> <p>Кривошипно-шатунный механизм. Смазочная система двигателей</p> <p>Система охлаждения двигателей. Распределительный и декомпрессионный механизмы Система питания двигателей</p> <p>Оценка четырехтактных двигателей в сравнении с двухтактными. Способы повышения мощности ДВС</p> <p>Шасси тракторов.</p> <p>Трансмиссия. Коробки передач, раздаточные коробки, Промежуточные соединения и карданные передачи. Ведущие мосты тракторов Ходовая часть тракторов Рулевое управление</p> <p>Гидроприводы тракторов Тормозные системы колесных тракторов</p> <p>Тракторные коробки передач с переключением при остановленном тракторе и в движении.</p> <p>Ходоуменьшители. Увеличители крутящего момента.</p> <p>Электрооборудование тракторов. Вспомогательное оборудование.</p>	ПКС-1	1-47
2 Основы законодательства в сфере дорожного движения	<p>Общие положения. Основные понятия термины</p> <p>Обязанности водителей, пешеходов и пассажиров.</p> <p>Дорожные знаки. Дорожная разметка.</p> <p>Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования.</p> <p>Скорость движения. Факторы, влияющие на выбор скорости движения.</p> <p>Действия водителей в соответствии с требованиями дорожных знаков и разметки. Регулирование дорожного движения.</p> <p>Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств.</p>	ПКС-1	48

	Проезд перекрестков. Проезд железнодорожных переездов. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств. Особые условия движения. Условия, при которых разрешается учебное вождение. Перевозка людей и грузов. Опасные последствия несоблюдения правил перевозки людей и грузов.		
3. Безопасная эксплуатация самоходных машин	Общие требования. Условия при которых запрещена эксплуатация. Опасные последствия эксплуатации самоходных машин с неисправностями.	ПКС-1	49
4. Основы управления самоходными машинами и безопасность движения	Техника управления тракторами. Техника управления самоходными машинами. Профессиональная надежность механизатора. Составляющие надежности механизатора. Психофизиологические и психические качества механизатора. Подготовленность механизатора. Действия механизаторов в штатных и нештатных режимах. Влияние используемых алгоритмов управления на безопасность. Экологичность. Дорожные условия и безопасность движения Пользование дорогами в осенне-весенний период.	ПКС-1	48

Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Управление тракторами»

1. Классификация тракторов. Типаж тракторов.
2. Общее устройство трактора. Основные группы агрегатов.
3. Назначение и классификация двигателей внутреннего сгорания.
4. Принцип работы 4-х тактного дизельного ДВС.
5. Основные понятия и определения: ход поршня, литраж двигателя, степень сжатия.
6. Назначение и общее устройство кривошипно-шатунного механизма.
7. Назначение и устройство основных сборочных единиц кривошипно-шатунного механизма.
8. Назначение и классификация газораспределительных механизмов.
9. Общее устройство и работа газораспределительного механизма с верхним расположением клапанов.
10. Порядок регулировки теплового зазора в клапанных механизмах.
11. Назначение и классификация систем смазки.
12. Общая схема и работа системы смазки двигателя.
13. Порядок очистки масла в дизеле.
14. Правила технической эксплуатации системы смазки двигателя.
15. Назначение и классификация систем охлаждения.
16. Общая схема и работа жидкостной системы охлаждения.
17. Регулирование температурного режима двигателя (автоматическое и ручное).
18. Техническая эксплуатация жидкостной системы охлаждения.
19. Общая схема и работа системы питания дизеля.
20. Порядок подачи воздуха в цилиндры дизеля.
21. Принцип работы плунжерной пары топливного насоса высокого давления рядного типа.
22. Принцип работы плунжерной пары топливного насоса высокого давления распределительного типа.
23. Общая схема и работа системы питания карбюраторного типа.
24. Общее устройство и работа простейшего карбюратора.
25. Общие сведения об электрооборудовании тракторов и автомобилей.
26. Назначение и работа аккумуляторной батареи.
27. Правила технической эксплуатации аккумуляторной батареи.

28. Типы и принцип работы генераторов.
29. Зажигание от магнето.
30. Устройство и работа стартера.
31. Назначение и классификация муфт сцепления.
32. Устройство и работа дисковой фрикционной муфты сцепления.
33. Назначение и классификация коробок передач.
34. Общее устройство и работа автомобильных коробок передач.
35. Общее устройство и работа коробок с переключением передач на ходу.
36. Основные узлы ведущего моста колёсной машины и их назначение.
37. Устройство и работа ведущего моста с планетарным механизмом поворота гусеничного трактора .
38. Устройство ходовых систем гусеничных машин.
39. Маркировка шин.
40. Основные параметры ходовых систем.
41. Механизм поворота с управляемыми колёсами.
42. Поворот тракторов с шарнирно соединённой рамой.
43. Установка управляемых колёс.
44. Общее устройство и работа гидравлической системы трактора.
45. Основные агрегаты гидравлической системы и их работа.
46. Способы настройки навесных систем тракторов.
47. Способы привода валов отбора мощности и их применение.
48. Материалы для проверки знаний по ПДД.
49. Материалы для проверки знаний по безопасной эксплуатации

Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Управление тракторами» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Студенты допускаются к зачету в случае выполнения учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на зачете носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на зачете;
- результатами автоматизированного тестирования знания основных понятий.
- активной работой на практических и лабораторных занятиях.

Оценивание студента на зачете

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично» - 13-15, «хорошо» - 10-12, «удовлетворительно» - 7-9, «неудовлетворительно» - 0.
Оценивание студента на экзамене по дисциплине «Управление тракторами».

Оценивание студента на экзамене

Оценка	Баллы	Требования к знаниям
«зачтено»	15	- Студент свободно справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой.
	14	- Студент свободно справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.

	13	- Студент справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
«зачтено»	12	- Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	11	- Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	10	- Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, в основном знает материал, при этом могут встречаться незначительные неточности в ответе на вопросы.
«зачтено»	9	- Студент с трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	8	- Студент с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	7	- Студент с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом излагается с существенными неточностями.
«неудовлетворительно»	0	- Студент не знает, как решать практические задачи, несмотря на некоторое знание теоретического материала.

Основная оценка, идущая в ведомость, студенту выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание студента по балльно-рейтинговой системе дисциплины «Бухгалтерское дело»:

Активная работа на практических занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 6 по формуле:

$$\text{Оц. активности} = \frac{\text{Пр.активн.} ,}{\text{Пр.общее}} * 6 \quad (1)$$

где *Оц. активности* - оценка за активную работу;

Пр.активн - количество практических занятий по предмету, на которых студент активно работал;

Пр.общее — общее количество практических занятий по изучаемому предмету.

Максимальная оценка, которую может получить студент за активную работу на практических занятиях равна 6.

Результаты тестирования оцениваются действительным числом в интервале от 0 до 4 по формуле:

$$\text{Оц.тестир} = \frac{\text{Число правильных ответов}}{\text{Всего вопросов в тесте}} * 4 \quad (2)$$

где *Оц.тестир.* - оценка за тестирование.

Максимальная оценка, которую студент может получить за тестирование равна 4.

Оценка за диф. зачете ставится по 15 бальной шкале (см. таблицу выше).

Общая оценка знаний по курсу строится путем суммирования указанных выше оценок:

$$\text{Оценка} = \text{Оценка активности} + \text{Оц.тестир} + \text{Оц.экзамен}$$

Ввиду этого общая оценка представляет собой действительное число от 0 до 25. Отлично - 25- 21 баллов, хорошо - 20-16 баллов, удовлетворительно - 15-11 баллов, не удовлетворительно - меньше 11 баллов. (Для перевода оценки в 100 бальную шкалу достаточно ее умножить на 4).

3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1. Устройство тракторов	Введение. Классификация и общее устройство тракторов. Понятие о тракторе. История развития отечественного тракторостроения.	ПКС-1	Опрос;
	Понятие о двигателе внутреннего сгорания. Общее устройство двигателя. Основные понятия и определения. Рабочий цикл двигателя		
	Кривошипно-шатунный механизм. Смазочная система двигателей Система охлаждения двигателей. Распределительный и декомпрессионный механизмы Система питания двигателей Оценка четырехтактных двигателей в сравнении с двухтактными. Способы повышения мощности ДВС		
	Шасси тракторов. Трансмиссия. Коробки передач, раздаточные коробки, Промежуточные соединения и карданные передачи. Ведущие мосты тракторов Ходовая часть тракторов Рулевое управление Гидроприводы тракторов Тормозные системы колесных тракторов Тракторные коробки передач с переключением при остановленном тракторе и в движении.		
	Ходоуменьшители. Увеличители крутящего момента.		
	Электрооборудование тракторов. Вспомогательное оборудование.		
2 Основы законодательства в сфере дорожного движения	Общие положения. Основные понятия термины Обязанности водителей, пешеходов и пассажиров. Дорожные знаки. Дорожная разметка.	ПКС-1	Опрос;
	Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования. Скорость движения. Факторы, влияющие на выбор скорости движения.		
	Действия водителей в соответствии с требованиями дорожных знаков и разметки. Регулирование дорожного движения. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств.		
	Проезд перекрестков. Проезд железнодорожных переездов. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных		

	транспортных средств. Особые условия движения. Условия, при которых разрешается учебное вождение. Перевозка людей и грузов. Опасные последствия несоблюдения правил перевозки людей и грузов.		
3. Безопасная эксплуатация самоходных машин	Общие требования. Условия при которых запрещена эксплуатация. Опасные последствия эксплуатации самоходных машин с неисправностями.	ПКС-1	Опрос;
4. Основы управления самоходными машинами и безопасность движения	Техника управления тракторами. Техника управления самоходными машинами. Профессиональная надежность механизатора. Составляющие надежности механизатора. Психофизиологические и психические качества механизатора. Подготовленность механизатора. Действия механизаторов в штатных и нештатных режимах. Влияние используемых алгоритмов управления на безопасность. Экологичность. Дорожные условия и безопасность движения Пользование дорогами в осенне-весенний период.	ПКС-1	Опрос;

Тестовые задания для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний студентов

1. Кто построил первый работоспособный поршневой ДВС?

Варианты ответов: 1. Н. Отто; 2. Р. Дизель; 3. Ленуар; 4. Ф. Ванкель; 5. Стирлинг.

2. В зависимости от способа преобразования энергии в механическую работу, какие двигатели относятся к двигателям внутреннего сгорания?

Варианты ответов: 1. Поршневые; 2. Электродвигатели; 3. Газотурбинные; 4. Двигатели Стирлинга; 5. Паросиловые установки..

4. Каковы основные преимущества дизельного двигателя в сравнении с бензиновым?

Варианты ответов: 1. Ниже удельный расход топлива. 2. Ниже токсичность выхлопа. 3. Ниже шумность и вибрация. 4. Проще эксплуатация и обслуживание. 5. Ниже относительный расход масла на угар.

5. Как правильно заглушить тракторный дизель с турбонаддувом?

Варианты ответов: 1. Перед остановкой резко увеличить обороты и затем выключит подачу топлива; 2. Медленно снижать обороты и выключить подачу топлива; 3. Несколько раз сделать «перегазовку» и затем выключить подачу топлива; 4. Выключить подачу топлива; 5. Перекрыть подачу воздуха.

6. Система охлаждения обеспечивает:

Варианты ответов: 1. Отвод тепла от деталей двигателя; 2. Повышение технико-экономических показателей работы двигателя; 3. Аккумулирование тепла в двигателе; 4. Оптимальное тепловое состояние деталей двигателя на различных скоростях и нагрузочных режимах работы тракторного агрегата; 5. Ускорение пуска двигателя.

7. Смазочная система не обеспечивает:

Варианты ответов: 1. Уменьшение износов и потерь на трение; 2. Защиту деталей от коррозии; 3. Охлаждение деталей двигателя; 4. Удаление продуктов износа; **5. Снижение токсичности отработавших газов.**

8. К общему устройству двигателя относится:

Варианты ответов:

А. Капот Б., Багажник, В. **Маховик**, Г. Рама

9. Что представляет собой электролит, используемый в аккумуляторных батареях, устанавливаемых на изучаемых автомобилях, тракторах и комбайнах?

Варианты ответов: 1. Концентрированную серную кислоту, содержащую незначительное количество дистиллированной воды; 2. Раствор определённой плотности соляной кислоты и дистиллированной воды. 3. **Раствор определённой плотности серной кислоты в дистиллированной воде;** 4. Раствор серной кислоты в воде, очищенной от механических примесей. 5. Раствор определённой плотности азотной кислоты в дистиллированной воде;

10. Такт двигателя называется «рабочим ходом», когда :

А. Поршень движется из НМТ к ВМТ, выпускной клапан открыт

Б. Поршень движется из ВМТ к НМТ, выпускной клапан открыт

В. Поршень движется из ВМТ к НМТ, выпускной клапан закрыт

Г. Поршень движется из НМТ к ВМТ, выпускной клапан закрыт

11. Элементом коробки передач является:

А. Пневматический цилиндр

Б. Синхронизатор

В. Гидравлический привод

Г. Блок сцепления

12. Элементом ведущего переднего моста является:

А. Независимая подвеска

Б. Карданный шарнир равных угловых скоростей

В. Карданный шарнир неравных угловых скоростей

Г. Планетарная передача

13. Рулевая трапеция обеспечивает при криволинейном движении машины угол поворота наружного и внутреннего колес (относительно нейтралей) таким образом, что:

Варианты ответов: 1. Оба колеса поворачиваются на одинаковый угол;? 2. Наружное колесо повернется больше внутреннего; 3. **Внутреннее колесо повернется больше наружного;** 4. Увеличивается развал колес; 5. Увеличивается схождение колес.

14. В каком состоянии находятся тормоза солнечной шестерни ПМП и остановочные тормоза при прямолинейном движении трактора ДТ-75М?

Варианты ответов: 1. Тормоз левой и правой солнечной шестерни ПМП затянут; левый и правый остановочные тормоза освобождены; 2. Тормоз левой и правой солнечной шестерни

освобожден; левый и правый остановочные тормоза могут быть заторможены или освобождены; 3. Все тормоза затянуты; 4. Все тормоза освобождены; 5. Тормоз левой солнечной шестерни и левый остановочный тормоз освобождены.

15. Автоматическое включение привода переднего моста трактора МТЗ-82 происходит при...

Варианты ответов: 1. Движении трактора на подъём; 2. Движении трактора под уклон с прицепом. 3. Трогании с места. 4. **Пробуксовке ведущих колес свыше 6 %**; 5. Движении задним ходом.

16. У трактора К-701 при повороте ведущими являются колеса:

Варианты ответов: 1. Ближние к центру поворота; 2. Передние; 3. Наружные; 4. Задние; 5. **Все.**

17. Трактор МТЗ-82 относится к классу ...

0.6; 0.9; +1.4; 3; 4; 5;

18. Трактор ДТ-75М относится к классу ...

А 0.6; Б 0.9; В 1.4; Г +3; Д 4; Е 5;

19. Нормальная работа поршневых колец двигателя определяется такими параметрами, как: (Внимание! Фразы в ответе располагать в порядке возрастания их номеров)

+1.упругость кольца; +2.зазор в стыке в сжатом состоянии; 3.зазор в стыке в свободном состоянии; +4.прилегаемость к зеркалу цилиндра; +5.зазор между канавкой поршня и кольцом; 6.вес кольца;

20. Для большинства двигателей характерным является то, что ...

А диаметры тарелок впускных и выпускных клапанов равны; Б +диаметр тарелки впускного клапана больше, чем у выпускного; В диаметр тарелки впускного клапана меньше, чем у выпускного; Г впускные и выпускные клапаны взаимозаменяемые;

21. Регулировку теплового зазора в клапанах рекомендуется производить в верхнем мертвой точке в конце такта:

А +сжатия; Б рабочего хода; В выпуска; впуска;

22. Момент начала подачи топлива каждой насосной секцией топливного насоса рядного типа УМТН-5 регулируется:

А +болтом толкателя; Б поворотом плунжера вокруг своей оси (хомутиком рейки или зубчатым сектором); Г тем и другим одновременно; Д момент начала подачи топлива у насоса не регулируется;

23 Частота вращения распределительного вала у 4-х-тактного двигателя по сравнению с коленчатым валом:

А одинаковая; Б в 2 раза больше; В +в 2 раза меньше; Г в 4 раза меньше;

24. По мере износа деталей механизма газораспределения, "время-сечение" клапана:

А +уменьшается; Б увеличивается; В остается неизменным;

25. При снижении нагрузки дизеля угол начала впрыска топлива ...

А +необходимо уменьшить; Б необходимо увеличить; В оставить без изменения;

26. Литраж двигателя - это:

А +сумма рабочих объемов всех цилиндров; Б рабочий объем одного цилиндра; В сумма полных объемов всех цилиндров; Г полный объем одного цилиндра;

27. Степень сжатия - это отношение:

А полного объема цилиндра к рабочему объему; Б +полного объема цилиндра к объему камеры сжатия; В литража двигателя к рабочему объему цилиндра; Г рабочего объема цилиндра к объему камеры сжатия;

28. Дизель имеет следующие особенности по сравнению с карбюраторным двигателем:

1. рабочая смесь воспламеняется от электрической искры; +2. рабочая смесь самовоспламеняется; +3. работает на более дешевом топливе; 4. на единицу работы затрачивается больше топлива; +5. пуск затруднен, особенно в зимнее время; +6. степень сжатия выше, чем у карбюраторного; 7. степень сжатия ниже, чем у карбюраторного;

29. Количество подачи топлива каждой насосной секцией топливного насоса рядного типа дизеля регулируется:

А болтом толкателя; Б +поворотом плунжера вокруг своей оси (хомутиком рейки или зубчатым сектором); В тем и другим одновременно; количество подаваемого топлива не регулируется;

30. При увеличении частоты вращения дизеля выше номинальной, регулятор топливного насоса .

А +уменьшает подачу топлива; Б увеличивает подачу топлива; В регулятор топливного насоса не реагирует на изменение числа оборотов двигателя;

31. Бесступенчатое изменение крутящего момента от коленчатого вала двигателя к ведущим колесам трактора при гидродинамической трансмиссии осуществляется с помощью ...

А +Гидротрансформатора; Б Гидрораспределителя; В Гидроаккумулятора; Г Гидромонитора;

32. Механизм блокировки дифференциала колесного трактора используют для исключения разного ... ведущих колес.

А +буксования; Б крутящего момента; В числа оборотов; Г передаточного числа;

33. Для длительной остановки трактора при работающем двигателе служит ...

А +Коробка передач; Б Муфта сцепления; В Дифференциал; Г Главная передача; Д Тормозная система;

34. Для плавного отсоединения и присоединения работающего двигателя и силовой передачи, безударного переключения передач и плавного трогания трактора служит ...

А Коробка передач; Б +Муфта сцепления; В Дифференциал; Г Главная передача; Д Тормозная система;

35. Механизм, позволяющий ведущим колесам трактора вращаться с различными частотами вращения при повороте или движении по неровностям пути, называется ...

А Коробка передач; Б Муфта сцепления; В +Дифференциал; Г Главная передача; Д Тормозная система;

36. Для передачи крутящего момента от коленчатого вала двигателя к ведущим колесам трактора служит ...

А Тормозная система; Б +Трансмиссия; В Ходовая часть; Г Передняя подвеска; Д Задний мост;

37. Корректирующее устройство топливного насоса дизеля срабатывает:

А +при перегрузке дизеля; Б при недогрузке дизеля; В при номинальной нагрузке; Г при превышении частоты вращения коленчатого вала выше максимальных;

38. Термостат в системе охлаждения двигателя служит для ...

А +ускорения прогрева охлаждающей жидкости при пуске; Б +автоматического поддержания температуры охлаждающей жидкости; В отключения привода вентилятора; Г включения масляного радиатора двигателя;

39. Для получения замедленных технологических скоростей движения тракторного агрегата служит ...

А +Ходоуменьшитель; Б Гидроусилитель; В Вал отбора мощности; Г Гидротрансформатор;

40. Для уменьшения усилия на рулевом колесе трактора служит ... рулевого управления.

А Сошка; Б +Гидроусилитель; В Механизм; Г Поворотный рычаг;

41. При работе трактора с навесными машинами, имеющими опорные колеса, золотник распределителя устанавливается в положение:

А нейтральное; Б +плавающее; В опускание; Г подъем;

42. В обозначении гидравлического насоса НШ-46, число 46 обозначает ...

А производительность в литрах/час; Б +подача в см³/об; В развиваемое давление в МПа; Г развиваемое давление в кг/см²;

43. Установите принадлежность и правильную последовательность расположения приборов и агрегатов в электрической цепи системы зажигания 4-х тактного карбюраторного двигателя.

А + источник энергии; стартер; Б + катушка зажигания; В + прерыватель - распределитель;
Г + конденсатор; Д реле - регулятор; Е магнето; Ж + свечи зажигания; З + замок зажигания;

44. Корректор топливного насоса дизеля предназначен для корректировки цикловой подачи топлива ...

А + при перегрузке дизеля; Б при недогрузке дизеля; В при превышении частоты вращения коленчатого вала выше номинальной;

45. Центробежный регулятор прерывателя-распределителя карбюраторного двигателя при повышении частоты вращения коленчатого вала угол опережения зажигания:

А + увеличивает; Б уменьшает; В сохраняет неизменным;