

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ГОМЕЛЬСКОГО ОБЛАСТНОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО
КОМИТЕТА**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «БУДА-КОШЕЛЕВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Утверждаю
Зам. директора по учебной работе
« _____ » _____ 2016г.
_____ А. И. Немцева
(подпись) (Ф.И.О)

ТРАКТОРЫ

Методические указания

по изучению дисциплины и выполнению домашней контрольной работы для учащихся отделения заочного обучения. Специальность: 2-740601 «Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства»

Буда-Кошелево, 2016

Автор: Кондратенко Сергей Анатольевич, преподаватель первой категории

Рассмотрено и рекомендовано к изданию
на заседании цикловой комиссии «Тракторы и автомобили»
Протокол № ____ от « ____ » _____ 2016 г.
Председатель _____ С.А. Кондратенко

Согласовано
Методист отделения заочного обучения
« ____ » _____ 2016г.
_____ Е. Л. Скарин
(подпись) (Ф.И.О)

Тракторы / С.А.Кондратенко – Буда-Кошелево: МК, 2016.- 15с.

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы для учащихся-заочников, обеспечивающих получение среднего специального образования по специальности 2-740601 «Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства» состоит из пояснительной записки, критериев оценки выполнения домашней работы, основной и дополнительной литературы. Содержание заданий для домашней контрольной работы охватывает полный объём учебного материала изучаемой дисциплины. Задания носят конкретный характер, направлены на развитие мышления учащихся, выработку умений и анализировать, обобщать, использовать полученные знания в практической деятельности. Сформированные требования по выполнению и оформлению домашней контрольной работы позволят учащимся грамотно справиться с поставленной задачей. Включен примерный тематический план предмета «ТРАКТОРЫ» и таблица распределения заданий по вариантам контрольной работы, а также и сами задания контрольной работы

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. Тематический план	6
2. Методические рекомендации по выполнению и оформлению домашней контрольной работы.....	8
3. Список использованных источников	9
4. Критерии оценки выполнения домашней контрольной работы.....	10
5. Задания для выполнения домашней контрольной работы.....	11
6. План самостоятельного изучения дисциплины.....	16

ВВЕДЕНИЕ

Задачей дисциплины «Тракторы» Основной задачей изучения учебной дисциплины является получение знаний по классификации тракторов, их общем устройстве, назначению, устройству и работе агрегатов и систем тракторов, о взаимном расположении деталей, узлов и механизмов трактора; умений проводить частичную разборку и сборку узлов, механизмов, агрегатов тракторов, определять и устранять характерные неисправности агрегатов, узлов и систем тракторов, пользоваться электроизмерительной аппаратурой и технологическим оборудованием.

Дисциплина изучается учащимися заочной формы обучения на 2-м курсе.

Изучаемая дисциплина имеет связь со многими дисциплинами.

Объем и содержание дисциплины составлены с учебной программой утвержденной Постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 30 декабря 2015 г. № 51.

При изучении дисциплины предусматривается выполнение 2- контрольных работ.

На экзаменационную сессию отводится 36 часов, оставшиеся темы должны быть изучены самостоятельно.

При самостоятельной работе концентрируйте внимание на доскональное изучение устройства и работу узлов и механизмов трактора, а также их регулировки.

Изучать дисциплину следует не только теоретически, но и практически.

Оставшиеся часы учащийся-заочник должен отработать самостоятельно в домашних условиях, воспользовавшись методическими указаниями и рекомендуемой литературой.

Перечень обзорных занятий и практических работ, намеченных для изучения и проведения в учебном заведении, указаны в примерном тематическом плане.

При изучении дисциплины необходимо систематически следить за развитием науки и техники и выпуска новых тракторов, дополнительную литературу.

Особое внимание необходимо уделять культуре труда, этике поведения, экономному отношению к энергетическим ресурсам, охране окружающей среды.

Изучение разделов и тем дисциплины предлагается выполнять в следующей последовательности:

1. Ознакомиться с программой дисциплины.
2. Подобрать соответствующую литературу для изучения дисциплины и выполнения контрольной работы.
3. Изучить программный материал и кратко законспектировать, используя методические рекомендации.
4. Выполнить контрольную работу в сроки, рекомендуемые графиком.
5. В период экзаменационной сессии углубить и систематизировать знания по дисциплине, сдать экзамен.

В результате изучения дисциплины, учащиеся

знать на уровне представления:

- основные тенденции развития тракторостроения в Республике Беларусь;
- область применения тракторов;

знать на уровне понимания:

- классификацию, общее устройство и технические характеристики тракторов;
- основы теории двигателей внутреннего сгорания тракторов;
- назначение, устройство, принцип работы и регулировки систем и механизмов тракторов;

уметь:

- определять техническое состояние тракторов;
- проводить регулировки систем и механизмов тракторов.

1. Тематический план

Таблица 1- Тематический план дисциплины «Тракторы»

Раздел, тема	Количество учебных часов			
	Всего по дневной форме обучения	На ОЗО		
		на теоретические занятия	на практические занятия	на самостоятельное изучение
1	2	3	4	5
Введение	2	2		
Раздел 1. Общие сведения о тракторах	2			2
1.1. Классификация, общее устройство и краткая техническая характеристика тракторов	2			2
Раздел 2. Двигатели внутреннего сгорания	60	6	10	44
2.1. Классификация, общее устройство и краткая техническая характеристика двигателей внутреннего сгорания	2			2
2.2. Кривошипно-шатунный механизм	10	1	2	7
2.3. Газораспределительный механизм	8	1	2	5
2.4. Система питания дизельного двигателя	30	2	2	26
2.5. Система смазки двигателя	6	1	2	3
2.6. Система охлаждения двигателя	4	1	2	1
Раздел 3. Электрическое оборудование тракторов	16		2	14
3.1. Аккумуляторные батареи, генераторы и регуляторы напряжения	6		2	4
3.2. Системы электрического пуска двигателя	6			6
3.3. Система освещения и сигнализации. Контрольно-измерительные устройства	4			4
Раздел 4. Трансмиссия тракторов	42	2	6	34
4.1. Сцепления	10	1	2	7

4.2. Тракторные коробки перемены передач, раздаточные коробки и ходоуменьшители	14	1	2	11
4.3. Ведущие мосты и промежуточные соединения колёсных тракторов	14		2	12
4.4. Гидромеханическая передача	4			4
Раздел 5. Ходовая часть и органы управления тракторов и самоходных машин	22	2		20
5.1. Ходовая часть тракторов	8			8
5.2. Рулевое управление	6	1		7
5.3. Тормозная система	4	1		3
5.4. Пневматическая система	4			4
Раздел 6. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов	34	2	4	28
6.1. Гидравлические навесные системы тракторов	22	1	2	19
6.2. Механизмы отбора мощности тракторов	10	1	2	7
6.3. Вспомогательное оборудование тракторов	2			2
Раздел 7. Безопасность работы на тракторах	2			2
Итого	180	14	22	144

2. Методические рекомендации по выполнению и оформлению домашней контрольной работы

Домашняя контрольная работа проводится с целью текущего контроля за самостоятельной деятельностью учащихся заочной формы обучения и её координации в межсессионный период. Контрольная работа выполняется самостоятельно после изучения материала дисциплины. Вариант контрольной работы состоит из 5 теоретических вопросов. Номера вопросов и заданий определяются по двум последним цифрам шифра из таблицы распределения вопросов и заданий. Домашняя контрольная работа может быть выполнена только рукописным способом разборчивым почерком в объеме 12-18 листов ученической тетради синими чернилами, через строчку.

Формулы, таблицы, рисунки выполняются согласно положения о стандарте организации УО " Буда-Кошелевский государственный аграрно-технический колледж"

Вопросы контрольной работы следует переписывать полностью с указанием номеров по таблице распределения вопросов. В тексте можно использовать только общепринятые сокращения слов. Текстовая часть контрольной работы может быть снабжена графиками, рисунками, схемами, эскизами, диаграммами, выполненными чётко и аккуратно (допускается ксерокопия). Каждый следующий вопрос задания пишется с новой страницы. Оставшееся свободное место может быть использовано преподавателем для замечаний, Вами – для важной доработки неправильного ответа.

В конце контрольной работы приводится список использованных источников, согласно положения о стандарте организации УО «Буда-Кошелевский государственный аграрно-технический колледж». Если в работе используются выписки из правовых источников или другой литературы, то их заключают в кавычки, а рядом, в скобках, указывают номер источника в списке использованных источников и страницу.

Выполненная домашняя контрольная работа датируется и подписывается учащимся, оформляется титульный лист. Титульный лист контрольной работы оформляется по образцу (в отделении заочного обучения).

Выполненная в соответствии с заданием домашняя контрольная работа, высылается в учреждение образования, обеспечивающее получение среднего специального образования, на рецензирование в сроки, установленные учебным графиком. По результатам выполненной домашней контрольной работы пишется рецензия преподавателя.

В случае возникновения затруднений, связанных с изучением дисциплины и выполнения контрольной работы, учащиеся могут обращаться за устной консультацией в учреждение образования.

После получения в отделении заочного обучения прорецензированной работы следует выполнить все указания рецензента, исправить все ошибки и устранить имеющиеся недостатки.

3. Список использованных источников

Основные:

1. Тракторы «Беларус» категории «В»: учебник / В.М.Парчук - Мн: Беларус, 2011.- 294 с.
- 2 Тракторы: учебник / Родичев В.А. -М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 288с. .
3. Справочник по электрооборудованию автомобилей, тракторов: учебник / Тиминский В.М. - М.: Ураджай, 1985.-386с.

Дополнительные:

- 4.Заводские руководства по эксплуатации тракторов. «БЕЛАРУС» 82.1,1221,1522,2522. «Минский тракторный завод», 2015г.-280с.

4. Критерии оценки выполнения домашней контрольной работы

Отметка «зачтено» выставляется при условии:

Работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, ответы на все теоретические вопросы даны полно, последовательно, и в требуемых случаях иллюстрированы схемами, графиками, правильно употребляются научно-техническая терминология, СТБ, нормативы.

Схемы и рисунки, выполнены аккуратно, в соответствии с требованиями.

Работа аккуратно оформлена, приведен список использованных источников.

Работа может быть «зачтена», если она содержит единичные несущественные ошибки:

описки, не искажающие сути ответа на теоретические вопросы;

неточности, допущенные при ответе на теоретические вопросы;

Отметка «не зачтено» выставляется при условии, что работа выполнена не в полном объеме или содержит следующие существенные ошибки:

не раскрыто основное содержание вопросов задания;

ответы на теоретические вопросы полностью переписаны из учебной литературы, без адаптации к контрольному заданию;

отдельные вопросы в работе освещены не в соответствии с вариантом задания; выполнено менее 50%;

отсутствие выводов в процессе освещения вопросов, решении задач.

Контрольная работа выполнена небрежно, неразборчивым почерком, а также не по заданному варианту, возвращается учащемуся без проверки, с указанием причин возврата.

5. Задания для выполнения домашней контрольной работы

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1

1. Опишите классификацию тракторов.
2. Опишите классификацию двигателя внутреннего сгорания.
3. Укажите технико-экономические показатели двух новых тракторов.
4. Опишите рабочий процесс 4-тактного дизеля. Укажите сопутствующие параметры и приведите индикаторную диаграмму.
5. Опишите основные показатели работы двигателя.
6. Опишите основные механизмы и системы двигателей внутреннего сгорания и их назначение
7. Опишите кривошипно-шатунный механизм дизельного двигателя
8. Опишите цилиндропоршневую группу дизеля (конструкция, материал, выполните схемы установки и уплотнения гильз.)
9. Опишите техническое обслуживание кривошипно-шатунный механизм.
10. Опишите возможные неисправности двигателя и способы их устранения.
11. Опишите устройство и работу газораспределительных механизмов. Выполните схему.
12. Опишите особенности конструкции впускных и выпускных клапанов газораспределительного механизма, требования к ним и материал.
13. Опишите назначение фаз газораспределения и вычертите диаграмму, разъясните ее назначение.
14. Опишите техническое обслуживание газораспределительного механизма двигателя
Д-243
15. Опишите техническое обслуживание газораспределительного механизма двигателя
Д-260.
16. Опишите устройство и работу воздухоочистителя двигателя Д-260. Выполните схему и укажите путь движения воздуха.
17. Опишите устройство и работу воздухоочистителя двигателя Д-243. Выполните схему и укажите путь движения воздуха.
18. Опишите устройство и работу элементов системы питания дизеля Д-260. Вычертите схему.
19. Опишите устройство и работу элементов системы питания дизеля Д-243. Вычертите схему.
20. Опишите устройство и работу секции рядного топливного насоса высокого давления. Вычертите схему.
21. Опишите устройство и работу секции топливного насоса высокого давления распределительного типа. Вычертите схему.
22. Опишите устройство и работу всережимного регулятора рядного типа. Выполните схему.
23. Опишите устройство и работу всережимного регулятора распределительного типа. Выполните схему.

24. Опишите устройство и работу масляного насоса двигателя Д-260. Выполните схему
25. Опишите устройство и работу форсунки. Выполните схему.
26. Опишите устройство и работу турбокомпрессора. Приведите схему.
27. Опишите устройство и работу топливоподкачивающего насоса (подкачивающей помпы). Выполните схему.
28. Опишите техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя.
29. Опишите возможные неисправности системы питания дизельного двигателя и способы их устранения.
30. Опишите установку топливного насоса высокого давления и регулировку угла опережения впрыска топлива на двигатель Д-245
31. Опишите установку топливного насоса высокого давления и регулировку угла опережения впрыска топлива на двигатель Д-260.
32. Опишите устройство и работу системы смазки двигателя Д-260. Вычертите схему.
33. Укажите назначение клапанов в системе смазки двигателя Д-260 и их давление срабатывания. Выполните схему.
34. Опишите устройство и работу масляного насоса двигателя Д-243. Выполните схему.
35. Опишите маркировку масел применяемых для смазки современных двигателей.
36. Опишите устройство и работу фильтров системы смазки двигателя. Выполните схему.
37. Опишите техническое обслуживание смазочной системы двигателя.
38. Опишите устройство и работу системы охлаждения двигателя Д-260 .
Выполните схему.
39. Опишите устройство и работу клапана-термостата, пробки с паровоздушным клапаном. Вычертите схему
40. Опишите техническое обслуживание системы охлаждения двигателя.
41. Опишите электрическое оборудование, установленное на тракторе.
42. Опишите устройство и работу аккумуляторной батареи.
43. Опишите технического обслуживания аккумуляторных батарей.
44. Опишите устройство и работу индукторного генератора с неподвижной обмоткой возбуждения.
45. Опишите устройство и работу генераторной установки с интегральным регулятором напряжений.
46. Опишите устройство и работу магнето. Вычертите схему
47. Опишите порядок установки магнето на пусковой двигатель.
48. Опишите устройство и работу стартера. Выполните схему.
49. Опишите устройство и работу электрофакельного подогревателя.
50. Опишите устройство и работу жидкостного подогревателя.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2

1. Изложите краткий обзор трансмиссий, используемых на современных тракторах.
2. Опишите устройство и назначение узлов трансмиссии.
3. Объясните назначение сцепления и требования, предъявляемые к нему.
4. Опишите устройство и работу сцепления трактора «Беларус» -1221. Выполните схему.
5. Опишите устройство и работу сцепления трактора «БЕЛАРУС» -82.1. Выполните схему.
6. Опишите порядок регулировки сцепления трактора «БЕЛАРУС» -82.1. Выполните схему.
7. Опишите порядок регулировки сцепления трактора «Беларус» -1221В. Выполните схему.
8. Опишите порядок регулировки свободного хода и отводки сцепления трактора «Беларус» -1523В. Выполните схему.
9. Опишите устройство и работу коробки передач трактора «БЕЛАРУС» -82.1. Выполните схему.
10. Опишите устройство и работу синхронизатора коробки передач трактора «БЕЛАРУС» -922. Выполните схему.
11. Опишите устройство и работу раздаточной коробки трактора «БЕЛАРУС» -82.1. Выполните схему.
12. Опишите устройство и работу коробки передач трактора «Беларус» -1221. Выполните схему.
13. Опишите устройство и работу гидросистемы трансмиссии трактора «Беларус» -1221. Выполните схему.
14. Опишите возможные неисправности коробок передач и способы их устранения.
15. Опишите устройство и работу промежуточных соединений и карданных передач. Выполните схему.
16. Опишите устройство и работу привода переднего ведущего моста трактора «Беларус» -1221. Выполните схему.
17. Опишите устройство и работу дифференциала переднего ведущего моста трактора «БЕЛАРУС» -82.1. Выполните схему.
18. Опишите управление и работу блокировки дифференциала заднего моста трактора «Беларус» -1221. Выполните схему.
19. Опишите устройство и работу заднего моста трактора «БЕЛАРУС» -82.1. Выполните схему.
20. Опишите регулировки переднего ведущего моста трактора «БЕЛАРУС» -82.1. Выполните схему.
21. Опишите возможные неисправности заднего моста и способы их устранения.
22. Опишите назначение и типы полуосей ведущих колес. Выполните схему.
23. Опишите элементы ходовой части тракторов и их назначение. Выполните схему.
24. Опишите устройство и маркировку пневматических шин.
25. Разъясните, каким образом достигается стабилизация управляемых колес тракторов. Выполните схему.

26. Опишите порядок настройки ходовой части универсально-пропашных тракторов «БЕЛАРУС» -82.1 для выполнения различных технических операций. Выполните схему
27. Опишите способы повышения тягово - сцепных качеств колесных тракторов
28. Опишите регулировки ходовой части колесных тракторов. Выполните схему
29. Опишите назначение и общее устройство рулевого управления. Разъясните кинематику поворота. Приведите схему поворота трактора.
30. Опишите устройство и работу ГОРУ трактора «Беларус » -1523. Выполните схему
- 31.Опишите устройство и работу насоса дозатора. Выполните схему.
32. Опишите устройство и работу гидроусилителя рулевого управления трактора «БЕЛАРУС » -82.1. Выполните схему.
33. Опишите устройство и работу гидрообъемного рулевого управления трактора «БЕЛАРУС » -1221. Выполните схему.
- 34.Опишите регулировки гидроусилителя рулевого управления трактора «БЕЛАРУС »-82.1.
- 35.Опишите техническое обслуживание ГОРУ.
36. Опишите возможные неисправности рулевого управления и способы их устранения.
- 37.Дайте классификацию тормозных систем и их назначение. Выполните схемы тормозных механизмов.
38. Опишите регулировку тормозов трактора «БЕЛАРУС»-82.1.Выполните схему.
- 39.Опишите устройство и работу пневмопривода тормозов трактора «БЕЛАРУС» -82.1. Выполните общую схему.
- 40.Опишите устройство и работу главного тормозного цилиндра трактора «БЕЛАРУС» -1523. Выполните схему.
- 41.Опишите регулировку рабочих тормозов трактора «БЕЛАРУС» -1523. Выполните схему.
- 42.Опишите регулировку стояночных тормозов трактора «БЕЛАРУС» -1523. Выполните схему.
- 43.Опишите возможные неисправности тормозов и способы их устранения.
44. Перечислите элементы гидравлической навесной системы трактора «БЕЛАРУС»- 82.1 и разъясните их назначение. Выполните схему.
- 45 . Опишите устройство и работу масляного насоса гидросистемы. Выполните схему.
- 46.Опишите устройство и работу распределителя Р-80 - 3/1-222. Выполните схему
- 47.Опишите устройство и работу регулятора глубины обработки почвы. Выполните схему
- 48.Опишите устройство и работу смесителя сигналов датчиков. Выполните схему.
49. Опишите работу и регулировки ВОМ трактора «БЕЛАРУС»-82.1. Выполните схему.
50. Опишите устройство и работу заднего ВОМ трактора «БЕЛАРУС» -1523.Выполните схему.

Таблица 2- Распределение заданий по вариантам контрольной работы

<i>ПОСЛЕДНЯЯ ЦИФРА ШИФРА</i>										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1,11 21,31 41	2,12 22,29 42	3,13 23,33 43	4,14 24,34 44	5,15 25,35 45	6,16 26,36 46	7,17 27,37 47	8,18 28,38 48	9,19 29,39 49	10,20 30,40 50
1	2,13 25,35 46	3,14 25,33 47	4,15 26,37 48	5,16 27,38 49	6,17 28,39 47	7,18 29,40 41	8,19 30,31 42	9,20 21,32 43	10,11 22,33 44	1,12 23,34 45
2	3,15 27,39 42	4,16 28,40 43	5,17 29,31 44	6,18 30,32 35	7,19 21,33 49	8,20 22,34 47	9,11 23,35 48	10,12 24,36 49	1,13 26,37 50	2,14 26,38 41
3	4,17 30,33 48	5,18 21,34 45	6,19 22,35 50	7,20 23,36 41	8,11 24,37 42	9,12 35,38 43	10,13 26,39 44	1,14 27,40 49	2,15 28,31 46	3,16 29,32 47
4	5,19 23,37 49	6,20 24,38 44	7,11 25,34 45	8,12 26,40 46	9,13 27,31 47	10,14 28,32 48	1,15 29,33 49	2,16 30,34 50	3,17 21,35 41	4,18 22,36 42
5	6,12 26,38 44	7,13 29,39 45	8,14 28,40 46	9,15 29,31 47	10,16 30,32 48	1,17 21,33 49	2,18 22,34 50	3,19 23,35 41	4,20 24,36 42	5,11 25,37 43
6	7,14 29,32 47	8,15 30,33 28	9,16 21,34 41	10,17 22,35 50	1,18 23,36 49	2,19 24,37 42	3,20 25,38 43	4,11 26,39 44	5,12 29,40 45	6,13 28,31 46
7	8,16 22,34 45	9,17 23,35 46	10,18 29,36 47	1,19 25,37 48	2,20 26,38 49	3,11 27,39 50	4,12 28,31 41	5,13 29,31 42	6,14 30,32 43	7,15 31,33 44
8	7,15 21,34 44	9,18 25,40 50	10,19 26,31 41	1,20 27,32 42	3,12 29,36 44	4,13 30,35 45	5,14 21,34 46	6,15 22,37 47	7,16 23,38 48	8,17 24,39 49
9	10,20 28,36 49	1,11 29,37 50	2,12 30,38 41	3,13 21,39 42	4,14 22,43 49	5,16 23,31 44	6,16 24,32 45	7,17 25,33 46	8,18 26,34 47	9,19 27,35 48

6. План самостоятельного изучения дисциплины

Раздел, тема	Требования к знаниям учащихся	Список использованных источников
<p>Введение Цели, задачи и содержание учебной дисциплины. Связь с другими учебными дисциплинами учебного плана. Техническая вооружённость предприятий агропромышленного комплекса Республики Беларусь. Краткий исторический обзор отечественного и зарубежного тракторостроения. Вклад науки и передовой практики в разработку и совершенствование устройства тракторов, используемых в сельскохозяйственном производстве. Роль техников-механиков в аграрном производстве Республики Беларусь</p>	<p>Называет цели и задачи учебной дисциплины. Высказывает общее суждение о направлениях развития устройства тракторов, используемых в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>[1]с.3-6</p>
РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРАКТОРАХ		
<p><i>1.1. Классификация, общее устройство и краткая техническая характеристика тракторов</i> Классификация тракторов. Основные части тракторов и их назначение. Краткая техническая характеристика моделей тракторов, мини-тракторов и мотоблоков, используемых в сельскохозяйственном производстве. Тракторы ОАО «Минский тракторный завод». Технические характеристики, их анализ.</p>	<p>Называет основные признаки классификации тракторов. Объясняет общее устройство, конструкционные особенности тракторов, мини-тракторов и мотоблоков</p>	<p>[1]с.7-16</p>
РАЗДЕЛ 2. ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ		
<p><i>2.1. Классификация, общее устройство и краткая техническая характеристика двигателей внутреннего сгорания</i></p>	<p>Объясняет устройство и принцип работы двигателя внутреннего сгорания. Объясняет системы и ме-</p>	<p>[1]с.17-23</p>

<p>Классификация двигателей. Основные понятия и определения. Общее устройство двигателя внутреннего сгорания, механизмы и системы, их назначение. Рабочий цикл четырёхтактного дизельного двигателя. Зависимость параметров рабочего цикла от эксплуатационных факторов. Особенности рабочего цикла двухтактного двигателя. Эффективные показатели двигателей.</p> <p>Краткая техническая характеристика двигателей современных тракторов, их конструкционные и эксплуатационные особенности</p>	<p>ханизмы на схемах и натуральных образцах.</p> <p>Объясняет сущность процессов, происходящих при работе двигателя, параметры характеризующие действительные рабочие циклы дизельных двигателей</p>	
<p>2.2. Кривошипно-шатунный механизм</p> <p>Назначение и общее устройство кривошипно-шатунного механизма (КШМ). Неподвижные детали КШМ (блок-картер, головка блока цилиндров, гильзы цилиндра, прокладка), их назначение, условия работы, способы изготовления, материал. Крепление корпусных деталей, их установка и соединение.</p> <p>Подвижные детали КШМ (поршни, шатуны, коленчатый вал, маховик, кольца компрессионные и маслосъёмные, поршневой палец). Конструкция, материал, способы изготовления и установки. Коренные и шатунные подшипники, фиксация коленчатого вала в осевом направлении.</p> <p>Основные неисправности устройства КШМ, их признаки и причины, способы устранения. Влияние технического состояния устройства КШМ на мощностные и экономические показатели двигателя</p>	<p>Объясняет назначение, устройство и принцип работы кривошипно-шатунного механизма двигателя.</p> <p>Объясняет назначение, устройство, материал и особенности изготовления деталей КШМ. Определяет основные неисправности, объясняет причины и способы устранения.</p>	<p>[1]с.23-30</p>

<p>Практическая работа № 1 Частичная разборка, сборка кривошипно-шатунного механизма.</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборку кривошипно-шатунного механизма.</p>	<p>[1]с.23-30</p>
<p>Практическая работа № 2 Частичная разборка, сборка кривошипно-шатунного механизма.</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборку кривошипно-шатунного механизма.</p>	<p>[1]с.23-30</p>
<p>Лабораторная работа № 1 Определение технического состояния деталей кривошипно-шатунного механизма, подбор деталей согласно размерным и весовым группам.</p>	<p>Определяет техническое состояние деталей кривошипно-шатунного механизма. Выполняет подбор деталей кривошипно-шатунного согласно размерным и весовым группам.</p>	<p>[1]с.23-30</p>
<p>2.3. Газораспределительный механизм Назначение, устройство и принципы работы газораспределительного механизма. Детали клапанного механизма (клапаны, пружины, распределительный вал, толкатели штанги, коромысла), их конструкция, материал, назначение, установка. Привод механизма газораспределения. Фазы газораспределения. Диаграмма фаз. Тепловые зазоры в клапанном механизме и их влияние на работу двигателя. Порядок регулировки тепловых зазоров в клапанном механизме. Основные неисправности газораспределительного механизма, их определение и устранение</p>	<p>Объясняет назначение, устройство, принцип работы, типы, регулировку газораспределительного механизма, характеристику деталей механизма. Определяет основные неисправности, объясняет причины и способы устранения.</p>	<p>[1]с.31-35</p>

<p>Практическая работа № 3 Частичная разборка, сборка газораспределительного механизма.</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборку газораспределительного механизма.</p>	<p>[1]с.31-35</p>
<p>Практическая работа № 4 Частичная разборка, сборка газораспределительного механизма.</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборку газораспределительного механизма.</p>	<p>[1]с.31-35</p>
<p>Лабораторная работа № 2 Проверка и регулировка теплового зазора между бойком коромысла и клапаном газораспределительного механизма дизельного двигателя</p>	<p>Выполняет проверку и регулировку теплового зазора газораспределительного механизма дизельного двигателя</p>	<p>[1]с.31-35</p>
<p>2.4. Система питания дизельного двигателя Назначение, устройство и принцип работы системы питания дизельного двигателя. Процесс смесеобразования. Момент начала подачи, впрыска топлива, давление впрыска топлива, их влияние на работу дизеля. Особенности смесеобразования при турбонаддуве. Устройство и принцип работы агрегатов системы питания дизельного двигателя. Регулировки агрегатов системы питания дизельного двигателя. Топливные насосы высокого давления (ТНВД), привод, установка, регулировки ТНВД, их влияние на экономичность работы дизеля и токсичность отработавших газов. Устройство и работа всережимных регуляторов. Система питания «Common Rail» (Коммон рейл). Общая схема системы питания. Конструкция агрегатов системы питания.</p>	<p>Объясняет устройство и принцип работы агрегатов системы питания дизельного двигателя, их взаимодействие в системе</p>	<p>[1]с.48-70</p>

<p>Практическая работа № 5 Частичная разборка, сборка топливных фильтров, подкачивающего насоса.</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборку топливных фильтров, подкачивающего насоса.</p>	<p>[1]с.48-70</p>
<p>Практическая работа № 6 Частичная разборка, сборка воздушных фильтров и турбокомпрессора</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборку воздушных фильтров и турбокомпрессора</p>	<p>[1]с.48-70</p>
<p>Практическая работа № 7 Частичная разборка, сборка форсунок дизельных двигателей</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборки дизельных форсунок</p>	<p>[1]с.48-70</p>
<p>Лабораторная работа № 3 Проверка технического состояния, определение давления впрыска, качества распыла и регулировка форсунки</p>	<p>Выполняет проверку и регулировку форсунки, определяет её техническое состояние</p>	<p>[1]с.48-70</p>
<p>Практическая работа № 8 Частичная разборка, сборка многоплунжерных рядных топливных насосов высокого давления</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборку рядных многоплунжерных топливных насосов высокого давления</p>	<p>[1]с.48-70</p>
<p>Практическая работа № 9 Частичная разборка, сборка всережимного регулятора рядных многоплунжерных топливных насосов высокого давления</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборку всережимного регулятора</p>	<p>[1]с.48-70</p>
<p>Практическая работа № 10 Частичная разборка, сборка топливных насосов высокого давления распределительного типа</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборку топливных насосов высокого давления распределительного типа</p>	<p>[1]с.48-70</p>
<p>Практическая работа № 11 Частичная разборка, сборка всережимного регулятора топливного насоса высокого давления распределительного типа.</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборку всережимного регулятора</p>	<p>[1]с.48-70</p>
<p>Лабораторная работа № 4 Установка насоса на двигатель, проверка и регулировка момента подачи топлива насосом высокого давления</p>	<p>Выполняет установку топливного насоса на двигатель, регулирует начала подачи топлива</p>	<p>[1]с.48-70</p>
<p>2.5. Система смазки двигателя Понятие о трении в сопряжениях двигателя. Назначение смазочных систем, их особенности. Основные агрегаты системы</p>	<p>Объясняет необходимость смазки деталей двигателя, устройство и принцип работы агрегатов</p>	<p>[1]с.41-48</p>

<p>смазки. Устройство и принцип работы масляных насосов, фильтров, масляных радиаторов и контрольных приборов. Клапаны системы смазки, назначение и давление срабатывания. Вентиляция картера двигателя.</p> <p>Неисправности системы смазки, признаки, причины, способы их устранения. Регулировки агрегатов.</p>	<p>и всей смазочной системы двигателя.</p> <p>Определяет основные неисправности, объясняет причины и способы устранения.</p>	
<p>Практическая работа № 12</p> <p>Изучение устройства агрегатов системы смазки, выполнение их разборки и сборки.</p>	<p>Проводит разборку, сборку агрегатов системы смазки.</p>	[1]с.41-48
<p>Практическая работа № 13</p> <p>Изучение устройства агрегатов системы смазки, выполнение их разборки и сборки.</p>	<p>Проводит разборку, сборку агрегатов системы смазки.</p>	[1]с.41-48
<p>2.6. Система охлаждения двигателя</p> <p>Тепловой режим двигателя. Необходимость и принцип охлаждения двигателя. Жидкостное и воздушное охлаждение, их преимущества и недостатки.</p> <p>Агрегаты и механизмы системы охлаждения.</p> <p>Предупреждение и устранение неисправностей, возникающих при работе системы охлаждения. Регулировки системы охлаждения</p>	<p>Объясняет назначение, устройство и принцип работы агрегатов системы охлаждения двигателя и всей системы в целом.</p> <p>Определяет основные неисправности, объясняет причины и способы устранения.</p>	[1]с.35-40
<p>Практическая работа №14</p> <p>Выполнение разборки, сборки и проверки технического состояния приборов системы охлаждения</p>	<p>Выполняет разборку, сборку агрегатов системы охлаждения и проверяет их техническое состояние</p>	[1]с.35-40
РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ТРАКТОРОВ		
<p>3.1. Аккумуляторные батареи, генераторы и регуляторы напряжения</p> <p>Система электрического оборудования. Источники электрической энергии, потребители электри-</p>	<p>Объясняет устройство и принцип действия генераторов и регуляторов напряжения</p> <p>Определяет основные неисправности источ-</p>	[1]с.267-276

<p>ческого тока, их соединения в цепь. Генераторные установки переменного тока, их назначение и принцип действия. Устройство и принцип работы регуляторов напряжения. Особенности контактно-транзисторных, электронных и интегральных регуляторов напряжения. Неисправности источников электрической энергии, их определение и устранение</p>	<p>ников электрической энергии, объясняет причины и способы устранения.</p>	
<p>Лабораторная работа № 5 Проверка технического состояния и зарядка аккумуляторной батареи</p>	<p>Выполняет проверку технического состояния и зарядку аккумуляторной батареи</p>	<p>[1]с.267-276</p>
<p>Практическая работа № 15 Разборка, сборка и проверка технического состояния тракторного генератора</p>	<p>Выполняет разборку, сборку тракторного генератора и проверяет его техническое состояние</p>	<p>[1]с.267-276</p>

<p>3.2. Системы электрического пуска двигателя.</p> <p>Схема системы электрического пуска на тракторе. Устройство и принцип действия стартера. Пусковой ток и частота вращения. Проверка и регулировка стартера. Неисправности, их определение и устранение.</p> <p>Средства облегчения электрического пуска двигателя.</p>	<p>Объясняет устройство и принцип работы системы электрического пуска, средств облегчения электрического пуска двигателя.</p> <p>Определяет основные неисправности системы электрического пуска, объясняет причины и способы устранения.</p>	<p>[1]с.71-76</p>
<p>Практическая работа № 16</p> <p>Разборка, сборка электростартера, проверка технического состояния.</p>	<p>Проводит разборку, сборку и проверку электростартера</p>	<p>[1]с.71-76</p>
<p>Практическая работа № 17</p> <p>Изучение устройства средств облегчения электрического пуска двигателя, выполнение их разборки и сборки.</p>	<p>Проводит разборку и сборку средств облегчения электрического пуска двигателя.</p>	<p>[1]с.71-76</p>
<p>3.3. Система освещения и сигнализации.</p> <p>Контрольно-измерительные устройства</p> <p>Система освещения и сигнализации: фары, указатели поворотов, габаритные огни, стоп-сигналы, звуковые сигналы. Контрольно-измерительные устройства: амперметр, вольтметр, указатели, датчики, сигнализаторы уровня топлива, давления масла, температуры охлаждающей жидкости и масла двигателя, тахоспидометр. Комбинация приборов и индикатор комбинированный тракторов «Белорусе»</p>	<p>Объясняет устройство и принцип работы систем освещения, сигнализации и контрольно-измерительных устройств, соединение их в общую систему</p>	<p>[1]с.274-280</p>
<p>Практическая работа № 18</p> <p>Разборка, сборка осветительных приборов</p>	<p>Проводит разборку, сборку осветительных приборов</p>	<p>[1]с.274-280</p>
<p>РАЗДЕЛ 4. ТРАНСМИССИЯ ТРАКТОРОВ</p>		

<p>4.1. Сцепления Назначение сцеплений, требования к ним. Классификация, устройство и принцип работы сцеплений. Коэффициент запаса сцепления. Привод сцеплений. Регулировки, неисправности, их определение и устранение</p>	<p>Объясняет устройство и принцип работы сцепления. Объясняет регулировки и возможные неисправности, их причины и признаки</p>	<p>[1]с.76-87</p>
<p>Практическая работа № 19 Разборка, сборка сцепления, определение технического состояния деталей</p>	<p>Выполняет разборку, сборку сцепления, определяет техническое состояние деталей</p>	<p>[1]с.76-87</p>
<p>Практическая работа №20 Разборка, сборка привода сцепления, определение технического состояния деталей</p>	<p>Выполняет разборку, сборку привода сцепления, определяет техническое состояние деталей</p>	<p>[1]с.76-87</p>
<p>Лабораторная работа № 6 Регулировка муфт сцепления с механическим и гидравлическим усилителем.</p>	<p>Выполняет регулировку муфт сцепления с механическим и гидравлическим усилителем.</p>	<p>[1]с.76-87</p>
<p>4.2. Тракторные коробки перемены передач, раздаточные коробки и ходоуменьшители Коробки передач, их назначение, классификация и основные требования к ним. Вальные, планетарные и комбинированные коробки передач. Устройство механических коробок передач. Коробки передач с переключением без разрыва потока мощности. Гидросистема коробки, гидроагрегаты. Механизм переключения передач. Раздаточные коробки, ходоуменьшители, их назначение, устройство и принцип работы. Основные неисправности коробок передач, раздаточных коробок, ходоуменьшителей</p>	<p>Объясняет устройство и принцип работы тракторных коробок передач, раздаточных коробок, ходоуменьшителей различной конструкции.</p>	<p>[1]с.88-114</p>
<p>Практическая работа № 21 Разборка, сборка коробки передач с подвижными шестернями.</p>	<p>Проводит разборку, сборку коробки передач с подвижными шестернями.</p>	<p>[1]с.88-114</p>
<p>Практическая работа № 22 Разборка, сборка коробки передач с шестернями постоянного зацепления. Визуальная оценка технического состояния деталей</p>	<p>Проводит разборку, сборку коробки передач с шестернями постоянного зацепления, оценивает их техническое состояние</p>	<p>[1]с.88-114</p>
<p>Практическая работа № 23 Разборка, сборка коробки передач с гидроподжимными муфтами. Визуальная оценка технического состояния деталей</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборку коробок передач с гидроподжимными муфтами. Оценивает их техническое состояние</p>	<p>[1]с.88-114</p>

<p>Практическая работа № 24 Разборка, сборка агрегатов гидросистемы коробки перемены передач без разрыва потока мощности</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборку агрегатов гидросистемы коробки перемены передач без разрыва потока мощности</p>	<p>[1]с.88-114</p>
<p>4.3. Ведущие мосты и промежуточные соединения колёсных тракторов. Назначение механизмов ведущего моста колёсных тракторов и самоходных машин, кинематические схемы. Типы и устройство главных передач. Дифференциал, его типы, назначение и принцип работы, устройство, кинематика. Способы блокировки и принцип работы механизмов блокировки. Самоблокирующиеся дифференциалы. Конечные передачи и бортовые редукторы. Регулировки механизмов ведущих мостов. Неисправности, причины их возникновения и признаки. Назначение промежуточных соединений и карданных передач. Шарниры, карданные валы, их устройство и особенности</p>	<p>Объясняет устройство и принцип работы механизмов ведущих мостов, блокировочных устройств, дифференциалов, промежуточных соединений и карданных передач. Объясняет неисправности, причины их возникновения и признаки.</p>	<p>[1]с.121-144</p>
<p>Практическая работа № 25 Разборка, сборка и регулировка механизмов заднего ведущего моста колёсного трактора</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборку и регулировку механизмов заднего ведущего моста трактора</p>	<p>[1]с.121-144</p>
<p>Практическая работа № 26 Разборка, сборка и регулировка механизмов переднего ведущего моста колёсных тракторов.</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборку и регулировку механизмов переднего ведущего моста трактора</p>	<p>[1]с.121-144</p>
<p>Практическая работа № 27 Разборка, сборка и регулировка конечных передач переднего ведущего моста колёсного трактора.</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборку и регулировку конечных передач переднего ведущего моста колёсного трактора</p>	<p>[1]с.121-144</p>
<p>Практическая работа № 28 Разборка, сборка и регулировка механизмов привода переднего ведущего моста колёсного трактора</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборку и регулировку механизмов привода переднего ведущего моста трактора</p>	<p>[1]с.121-144</p>

<p>4.4. Гидромеханическая передача</p> <p>Гидромеханический трансформатор. Область использования, устройство и принцип действия. Коэффициент трансформации комплексного трансформатора.</p> <p>Назначение и общее устройство гидравлической системы. Назначение, устройство гидронасосов, клапанов, гидрораспределителей, гидроцилиндров. Работа гидросистемы при различных положениях золотника распределителя. Особенности эксплуатации и обслуживания гидравлической системы. Неисправности, их определение и устранение.</p>	<p>Высказывает общее суждение о применении гидромеханических трансмиссий, устройстве и принципе работы гидротрансформатора.</p> <p>Объясняет устройство и принцип работы гидроагрегатов и всей системы в целом при различных режимах работы. Объясняет неисправности и способы их устранения</p>	<p>[1]с.105-110</p>
<p>Практическая работа № 29</p> <p>Частичная разборка, сборка агрегатов гидромеханической передачи</p>	<p>Выполняет частичную разборку, сборку агрегатов гидромеханической передачи</p>	<p>[1]с.105-110</p>
<p>РАЗДЕЛ 5. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАКТОРОВ И САМОХОДНЫХ МАШИН</p>		
<p>5.1. Ходовая часть тракторов</p> <p>Назначение ходовой части, требования к ней. Составные элементы ходовой части самоходных машин. Остов и подвеска. Колёса и шины, их устройство, установка и крепление. Внутреннее давление воздуха в шинах. Типы, размеры и маркировка шин, их хранение, меры по увеличению пробега. Способы повышения тягово-сцепных свойств колёсных тракторов. Обслуживание ходовой части.</p> <p>Принцип работы гусеничного движителя, назначение и устройство его основных элементов. Типы подвесок остова, направляющего колеса и опорных кареток. Регулировка и техническое обслуживание ходовой части гусеничного трактора.</p>	<p>Объясняет назначение, устройство и особенности ходовой части колёсных тракторов гусеничных тракторов и самоходных машин.</p>	<p>[1]с.159-160</p>

<p>Практическая работа № 30 Регулировка ширины колеи колёсного трактора.</p>	<p>Выполняет регулировку ширины колеи колёсного трактора</p>	<p>[1]с.159-160</p>
<p>Практическая работа № 31 Разборка, сборка механизмов ходовой части гусеничного трактора. Регулировка натяжения гусеничной цепи.</p>	<p>Выполняет разборку, сборку и регулировку механизмов ходовой части гусеничного трактора.</p>	<p>[2]с.182-188</p>
<p>5.2. Рулевое управление Назначение и устройство рулевого управления самоходных машин. Кинематическая схема поворотов. Элементы рулевого управления: рулевая трапеция, привод, механизм. Усилители рулевого управления. Гидрообъёмное рулевое управление, его особенности, устройство, преимущества и недостатки, перспективы применения. Основные неисправности рулевых управлений, их устранение, регулировки. Влияние технического состояния рулевого управления на безопасность</p>	<p>Объясняет устройство и принцип работы рулевого управления тракторов, основные регулировки.</p>	<p>[1]с.170-181</p>
<p>Практическая работа № 32 Разборка, сборка и регулировка рулевого управления с гидросилителем колёсного трактора</p>	<p>Выполняет разборку, сборку и регулировку рулевого управления трактора</p>	<p>[1]с.170-181</p>
<p>Практическая работа № 33 Разборка, сборка и регулировка гидрообъёмного рулевого управления трактора</p>	<p>Выполняет разборку, сборку и регулировку гидрообъёмного рулевого управления трактора</p>	<p>[1]с.170-181</p>
<p>5.3. Тормозная система Назначение и типы тормозных систем самоходных машин. Эффективность тормозной системы, тормозной путь. Тормозные механизмы, их типы и устройство. Тормозной привод, устройство и принцип работы. Неисправности системы тормозов, их устранение и регулировки. Влияние технического состояния тормозной системы на безопасность движения.</p>	<p>Объясняет устройство, принцип работы и регулировки тормозных систем тракторов, неисправности системы тормозов, их устранение и регулировки.</p>	<p>[1]с.146-158</p>

<p>Практическая работа № 34 Регулировка рабочих тормозов трактора</p>	<p>Выполняет регулировку рабочих тормозов трактора</p>	<p>[1]с.146-158</p>
<p>5.4. Пневматическая система Пневматическая система тракторов. Общее устройство и принцип работы системы. Агрегаты пневматической системы трактора.</p>	<p>Описывает устройство, принцип работы и регулировки пневматической системы тракторов.</p>	<p>[1]с.146-158</p>
<p>Практическая работа № 35 Разборка, сборка и регулировка агрегатов пневматической системы</p>	<p>Выполняет разборку, сборку и регулировку агрегатов пневматической системы</p>	<p>[1]с.146-158</p>
<p>РАЗДЕЛ 6. РАБОЧЕЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ТРАКТОРОВ</p>		
<p>6.1. Гидравлические навесные системы тракторов Назначение и общее устройство гидравлических навесных систем. Назначение, устройство гидронасосов, гидрораспределителей, гидроцилиндров. Соединительная арматура. Работа распределителя гидросистемы при различных положениях золотника. Силовой (позиционный) регулятор, его назначение, принцип работы, устройство и управление. Работа системы при различных способах регулирования положения машин относительно трактора. Гидроподъёмник, его назначение, принцип работы, устройство и управление. Механические и гидравлические догрузатели ведущих колёс трактора, устройства и принцип их действия. Особенности эксплуатации и обслуживания гидравлической навесной системы. Неисправности, их определение и устранение</p>	<p>Объясняет устройство и принцип работы гидроагрегатов и всей системы в целом при различных режимах работы</p>	<p>[1]с.183-227</p>

<p>Практическая работа № 36 Разборка, сборка насосов, гидроцилиндров гидравлической системы управления навесным устройством трактора</p>	<p>Выполняет разборку, сборку насосов, гидроцилиндров гидросистемы управления навесным устройством трактора</p>	<p>[1]с.183-227</p>
<p>Практическая работа № 37 Разборка, сборка распределителей гидравлической системы управления навесным устройством трактора</p>	<p>Выполняет разборку, сборку распределителей гидросистемы управления навесным устройством трактора</p>	<p>[1]с.183-227</p>
<p>Практическая работа № 38 Разборка, сборка силового-позиционного регулятора.</p>	<p>Выполняет разборку, сборку силового-позиционного регулятора.</p>	<p>[1]с.183-227</p>
<p>Практическая работа № 39 Разборка, сборка гидроподъёмника гидравлической системы управления навесным устройством трактора.</p>	<p>Выполняет разборку, сборку гидроподъёмника гидравлической системы управления навесным устройством трактора.</p>	<p>[1]с.183-227</p>
<p>Практическая работа № 40 Разборка, сборка электрогидравлического регулятора управления заднего навесного устройства.</p>	<p>Выполняет разборку, сборку электрогидравлического регулятора управления заднего навесного устройства.</p>	<p>[1]с.183-227</p>
<p>Практическая работа № 41 Подготовка механизма навески трактора для агрегатирования прицепных и навесных сельскохозяйственных машин</p>	<p>Выполняет подготовку механизма навески трактора для агрегатирования сельскохозяйственных машин</p>	<p>[1]с.183-227</p>
<p>6.2. Механизмы отбора мощности тракторов Механизмы отбора мощности (МОМ). Приводной шкив, вал отбора мощности (ВОМ). Назначение и работа ВОМ. Независимый и синхронный ВОМ. Гидравлическая система отбора мощности (ГСОМ), её назначение, принцип работы, устройство и управление</p>	<p>Излагает конструкцию, принцип работы и настройку механизмов отбора мощности</p>	<p>[1]с.232-252</p>
<p>Практическая работа № 42 Разборка, сборка вала отбора мощности с планетарным редуктором</p>	<p>Выполняет разборку, сборку вала отбора мощности с планетарным редуктором</p>	<p>[1]с.232-252</p>
<p>Практическая работа № 43 Разборка, сборка вала отбора мощности с фрикционной муфтой включения.</p>	<p>Выполняет разборку, сборку вала отбора мощности с фрикционной муфтой включения.</p>	<p>[1]с.232-252</p>

<p>Лабораторная работа № 7 Изменение частоты вращения ВОМ, переключение привода, регулировка механизма управления планетарным редуктором</p>	<p>Выполняет настройку на различные режимы работы, регулировку механизма управления планетарным редуктором</p>	<p>[1]с.232-252</p>
<p>6.3. Вспомогательное оборудование тракторов Кабины тракторов, рабочее место оператора. Устройства для поддержания микроклимата в кабинах. Система кондиционирования воздуха и отопления кабины.</p>	<p>Высказывает общее суждение об устройстве кабины трактора, о рабочем месте оператора, о системе кондиционирования воздуха и отопления кабины.</p>	<p>[1]с.282-285</p>
<p>РАЗДЕЛ 7. БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ НА ТРАКТОРАХ</p>		
<p>Конструктивные элементы, влияющие на безопасность труда, гигиену, пожарную и экологическую безопасность при работе на тракторах. Способы повышения продольной и поперечной устойчивости. Устройство контроля критических положений. Мероприятия, способствующие повышению безопасности труда, пожарной и экологической безопасности</p>	<p>Излагает основные правила безопасной работы при эксплуатации тракторов, мероприятия пожарной и экологической безопасности</p>	<p>[2]с.19-21</p>