

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

ФТД.В.03 Комбайны

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль образовательной программы Технический сервис в АПК

Форма обучения очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы.....	3
2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов.....	5
3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям.....	6
3.1 Способы уборки зерновых культур. Агротребования. Технологический процесс комбайна Дон-1500.....	6
3.2 Мотовило. Привод мотовила.....	6
3.3 Корпус жатки и его подвеска. Режущий аппарат.....	6
3.4 Шнек жатки, проставка. Наклонный транспортер.....	6
3.5 Молотильный аппарат. Подвеска.....	7
3.6 Привод молотилки (леникс). Привод барабана (вариатор).....	7
3.7 Соломотряс, транспортная доска, вентилятор.....	7
3.8 Зерновой бункер, элеватор, шнеки.....	7
3.9 Решетная очистка и домолачивающее устройство.....	7
3.10 Основная гидросистема комбайна.....	8
3.11 Гидропривод комбайна.....	8
3.12 Мост управляемых колес. Рулевое управление.....	8
3.13 Мост ведущих колес, бортовые редукторы, тормоза.....	8
3.14 Коробка диапазонов скоростей.....	8
3.15 Общее устройство двигателя и его работа. Система запуска.....	9
3.16 Система питания.....	9
3.17 Система смазки и охлаждения.....	9

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1 Способы уборки зерновых культур. Агротребования.		x			0,5
2	Тема 2 Технологический процесс к-на Дон-1500.		x			0,5
3	Тема 3 Мотовило. Привод мотовила.		x			1
4	Тема 4 Корпус жатки и его подвеска. Режущий аппарат.		x			1
5	Тема 5 Шнек жатки, проставка.		x			0,5
6	Тема 6 Наклонный транспортер.		x			0,5
7	Тема 7 Подборщики		x		6	
8	Тема 8 Молотильный аппарат. Подвеска.		x			2
9	Тема 9 Привод молотилки (леникс).		x			0,5
10	Тема 10 Привод барабана (вариатор).		x			0,5
11	Тема 11 Соломотряс, транспортная доска, вентилятор.		x			2
12	Тема 12 Зерновой бункер, элеватор, шнеки.		x			2
13	Тема 13 Решетная очистка и домолачивающее устройство.		x			2
14	Тема 14 Соломополоводокопитель, измельчители.		x		5	
15	Тема 15 Основная гидросистема		x			1,5

	комбайна.					
16	Тема 16 Гидропривод комбайна.		x			1,5
17	Тема 17 Мост управляемых колес. Рулевое управление.		x			1
18	Тема 18 Мост ведущих колес, бортовые редукторы, тормоза.		x			1
19	Тема 19 Коробка диапазонов скоростей.		x			1
20	Тема 20 Общее устройство двигателя и его работа. Система запуска.		x			2
21	Тема 21 Система питания.		x			2
22	Тема 22 Система смазки и охлаждения.		x			2

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1. Назначение, устройство и технологический процесс работы подборщиков. Необходимые регулировки подборщиков. Проверка и технические требования.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Назначение, устройство и технологический процесс работы подборщиков.
Необходимые регулировки подборщиков. Проверка и технические требования.

2.2. 1. Назначение, устройство, работа узлов копнителя. Регулировки и технические требования, предъявляемые к технологической настройке узлов копнителя и измельчителя.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Назначение, устройство, работа узлов копнителя. Регулировки и технические требования, предъявляемые к технологической настройке узлов копнителя и измельчителя.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

3.1 Способы уборки зерновых культур. Агротребования. Технологический процесс комбайна Дон-1500.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Сельскохозяйственные культуры, убираемые комбайном. Специфика роста культур, созревания и краткая характеристика. Способы уборки, преимущество и недостатки. Комплекс зерноуборочных машин. Общее устройство зерноуборочных комбайнов.

Изучить структурно-функциональную схему зерноуборочного комбайна. Изучить технологический процесс комбайнов ("Дон-1500"). Изучить основные технологические регулировки. Разобраться с причинами появления потерь зерна.

3.2 Мотовило. Привод мотовила

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов мотовила: поддерживающий механизм; крылач; эксцентриковый механизм.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов привода мотовила: ведущий шкив вариатора, ведомый шкив, одноконтурная передача, двухконтурная передача, предохранительная муфта.

3.3 Корпус жатки и его подвеска. Режущий аппарат

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Назначение, устройство, работа и регулировки корпуса жатки: корпус жатки; механизм уравнивания; подвеска жатки; уплотнения жатки.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов режущего аппарата: пальцевый брус; нож; механизм качающей шайбы; привод МКШ.

3.4 Шнек жатки, проставка. Наклонный транспортер

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов шнека жатки: корпус; подвеска; пальчиковый механизм; предохранительная муфта.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов проставки: корпус проставки; бiter проставки; подвеска битера проставки; пальчиковый механизм.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов наклонного транспортера: корпус; подвеска корпуса; ведущий вал; ведомый вал; подвеска; цепной транспортер; предохранительная муфта.

3.5 Молотильный аппарат. Подвеска

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов молотильного аппарата: приемная камера; молотильный барабан; подбарабанье; подвеска подбарабанья.

Регулировки и технические требования, предъявляемые к технологической настройке молотильного аппарата.

3.6 Привод молотилки (леникс). Привод барабана (вариатор)

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов леникса: шкив двигателя; шкив контрпривода; подвеска натяжного ролика; механизм управления роликом.

Регулировки и технические требования, предъявляемые к технологической настройке привода молотилки.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов вариатора: ведущий шкив; ведомый шкив; механизм управления шкивами; гидроцилиндр шкива; муфта автоматического натяжения шкива.

Регулировки и технические требования, предъявляемые к технологической настройке привода барабана.

3.7 Соломотряс, транспортная доска, вентилятор

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов соломотряса, транспортной доски и вентилятора: клавиши; подвеска клавиш; транспортная доска; подвеска доски; вентилятор; вариатор вентилятора.

Регулировки и технические требования, предъявляемые к технологической настройке узлов соломотряса, транспортной доски и вентилятора.

3.8 Зерновой бункер, элеватор, шнеки

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов: зерновой шнек; зерновой элеватор; горизонтальный шнек; выгрузной шнек; вибропобудитель; бункер.

Регулировки и технические требования, предъявляемые к технологической настройке узлов зернового бункера, элеватора, шнеков.

3.9 Решетная очистка и домолачивающее устройство

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов решет и домолачивающего устройства: верхний решетный стан; механизм управления решетом; нижний решетный стан; механизм управления; домолачивающее устройство.

Регулировки и технические требования, предъявляемые к технологической настройке узлов решетной очистки и домолачивающего устройства.

3.10 Основная гидросистема комбайна

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов гидросистемы: бак; насос; переливной клапан; электрогидроклапан; распределители.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов гидросистемы управляемой гидрораспределителями: секции распределителей; панель управления распределителями магистрали гидросистем; гидросистема с механическими гидрораспределителями.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов гидросистемы, управляемой электрогидравлическими распределителями: секции распределителя; механизм управления распределителем; магистрали; гидроцилиндры.

Регулировки и технические требования, предъявляемые к технологической настройке узлов основной гидросистемы комбайна.

3.11 Гидропривод комбайна

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов гидропривода: гидробак; гидронасос; гидромотор; магистрали.

Регулировки и технические требования, предъявляемые к технологической настройке узлов объемного гидропривода комбайна.

3.12 Мост управляемых колес. Рулевое управление

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов моста управляемых колес: балка; поворотный механизм; насос дозатор; рулевая колонка; поворотные кулаки; колеса.

Регулировки и технические требования, предъявляемые к технологической настройке узлов моста управляемых колес и рулевого управления комбайна.

3.13 Мост ведущих колес, бортовые редукторы, тормоза

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов моста ведущих колес: балка; бортовые редукторы; колеса; дисковый тормоз; механизмы управления тормозами.

Регулировки и технические требования, предъявляемые к технологической настройке узлов моста ведущих колес.

3.14 Коробка диапазонов скоростей

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов коробки диапазонов скоростей: корпус; первичный вал; вторичный вал; промежуточный вал; дифференциал; система блокировок.

Регулировки и технические требования, предъявляемые к технологической настройке узлов коробки диапазонов скоростей.

3.15 Общее устройство двигателя и его работа. Система запуска

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Назначение, устройство, работа и регулировки двигателя.

Назначение, устройство, работа и регулировки кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.

Назначение, устройство, работа и регулировки узлов системы запуска двигателя: аккумулятор; стартер; включатель массы; ключ; реле; подогреватель.

Регулировки и технические требования, предъявляемые к технологической настройке двигателя.

3.16 Система питания

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Назначение, устройство, работа и регулировки системы питания двигателя: система очистки воздуха; система подачи воздуха; система подачи топлива; инерционный предочиститель; турбокомпрессор; топливный бак.

Регулировки и технические требования, предъявляемые к системе питания двигателя.

3.17 Система смазки и охлаждения

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Назначение, устройство, работа и регулировки систем смазки и охлаждения двигателя: масляный картер; масляный насос; теплообменник; центрифуга; радиатор; водяная рубашка.

Регулировки и технические требования, предъявляемые к системам смазки и охлаждения двигателя.