

**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 (леникса). 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 (СИВ) | 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, простоявка. | | 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 Соломо-половонакопитель, 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, преимущества 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 уравновешивания; 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; битер 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 подготовки 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 (леникса). Привод барабана (вариатор)

При подготовки 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 подготовки 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 подготовки 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 подготовки 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 подготовки 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 подготовки 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 подготовки 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 подготовки 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 подготовки 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.