

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

Кафедра «Механизация технологических процессов в АПК»

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

**Б.1В.05 «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА»**

Направление подготовки (специальность) 38.03.02 Менеджмент

Профиль образовательной программы Производственный менеджмент

Форма обучения очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы.....	3
2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов.....	4
3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям.....	6
3.1 Машины и орудия для основной обработки почвы.....	6
3.2 Машины и орудия для поверхностной обработки почвы.....	6
3.3 Посевные машины.....	6
3.4 Машины для внесения удобрений.....	6
3.5 Машины для защиты растений.....	7
3.6 Машины для заготовки кормов.....	7
3.7 Зерноуборочные машины.....	7
3.8 Механизация приготовления и раздачи кормов. Механизация доения и первичной обработки молока.....	8
3.9 Основы эксплуатации машинно-тракторного парка.....	8

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		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	Машины и орудия для основной обработки почвы	-	-	-	3	3
2	Машины и орудия для поверхностной обработки почвы	-	-	-	3	3
3	Посевные и посадочные машины	-	-	-	3	3
4	Машины для внесения удобрений	-	-	-	3	3
5	Машины для защиты растений	-	-	-	3	3
6	Машины для заготовки кормов	-	-	-	3	3
7	Зерноуборочные машины	-	-	-	3	3
8	Механизация приготовления и раздачи кормов. Механизация доения и первичной обработки молока	-	-	-	3	3
9	Основы эксплуатации машинно-тракторного парка	-	-	-	3	3

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1 Теоретические основы технологического процесса вспашки. Силы, действующие на рабочие органы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Взаимодействие клина с почвой. Технология и организация работ пахотных агрегатов. Формула Горячкина В.П. для определения сопротивления плуга. Способы снижения тягового сопротивления почвообрабатывающих машин. Техно-экономический анализ современных почвообрабатывающих агрегатов.

2.2 Типы рабочих органов. Особенности обработки почвы при возделывании с/х культур по интенсивным, энергосберегающим и почвозащитным технологиям.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Классификация рабочих органов почвообрабатывающих машин. Технология и организация поверхностной обработки почвы. Минимальная обработка почвы.

2.3 Способы посева и посадки с.-х. культур. Основные типы сеялок и посадочных машин.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Передаточные механизмы сеялок. Конструктивные особенности посевных агрегатов с централизованным высевом семян. Классификация посадочных машин.

2.4 Технологические и конструктивные схемы машин для подготовки, погрузки и транспортировки удобрений.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Устройство и принцип работы машин РУП-8А, РУН-1Б, РЖУ-3,6. Требования, предъявляемые к машинам для погрузки и транспортировки удобрений.

2.5 Методы защиты растений. Ядохимикаты и способы их применения.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Техника безопасности при химической обработке растений. Применение авиации в сельскохозяйственном производстве. Классификация ядохимикатов применяемых для защиты растений.

2.6 Стогометатели, стогообразователи и стоговозы. Ботвоуборочные машины. Технологические процессы уборки зерновых, картофеля, свеклы, овощей и плодов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Агрегаты для приготовления травяной муки. Классификация машин для заготовки кормов. Особенности эксплуатации кормоуборочных машин в условиях Южного Урала. Технико-экономические характеристики машин для овощеводства.

2.7 Специфика роста культур, созревания и краткая характеристика. Способы уборки, преимущество и недостатки.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Основные направления развития зерноуборочных машин. Агротехнические требования к уборке зерновых культур. Разновидности МСУ комбайнов. Альтернативные виды уборки зерновых культур.

2.8 Контроль работы доильных установок, тепловая обработка молока. Тепловая обработка кормов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Контрольно-диагностическое оборудование для доильных машин. Оборудование для испытания доильных аппаратов. Методика проведения лабораторных и производственных испытаний доильной техники. Охладители. Пастеризация. Машины для обработки кормов.

2.9 Особенности ТО машин в холодное время года. Организация ТО сельскохозяйственных машин. Списание с.х. техники. Основные понятия и определения технической эксплуатации МТП. Планирование ТО.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Сезонные ТО. Периодичность и содержание номерных ТО мобильных энергетических средств и сельскохозяйственных машин. Кинематические характеристики МТА. Планово-предупредительная система ТО и Р.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

3.1 Машины и орудия для основной обработки почвы (ПЗ)

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Принцип работы самозатачивающегося лемеха. Назначение дополнительных рабочих органов плуга ПЛП-6-35. Назначение кронштейнов-понижителей плуга ПЛП-6-35.

3.2 Машины и орудия для поверхностной обработки почвы (ПЗ)

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Как производится расстановка рабочих органов культиватора КПС-4 для сплошной обработки почвы? Перечислить и показать основные узлы лушильника ЛДГ-5. Как устанавливается угол атаки на лушильнике ЛДГ-5? Варианты использования культиватора КПС-4.

3.3 Посевные машины (ПЗ)

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

За счет чего при 24-х сошниках на сеялке СЗУ-3,6 получается 48 рядков? В каком положении рукоятка распределителя гидросистемы трактора должна находиться во время работы сеялки СЗУ-3,6 и почему именно в таком положении? Для чего на сеялке СЗУ-3,6 установлены обгонные муфты? За счет каких параметров можно изменить норму высева семян на сеялке СЗУ-3,6? Из каких основных частей состоит сеялка СЗС-2,1? Назначение сеялки СЗС-2,1. Расскажите порядок установки сеялки СЗС-2,1 на заданную норму высева. Как осуществляется регулировка заделки семян сеялки СЗС-2,1 в почву? Расскажите устройство высевающего аппарата для семян сеялки СЗС-2,1. Расскажите устройство сошника сеялки СЗС-2,1. Какую роль выполняет муфта привода вентилятора сеялки СУПН-8? Что предусмотрено для контроля высева и уровня семян сеялки СУПН-8, каков принцип работы этих устройств? Как осуществляется рабочий процесс СУПН-8? Объяснить устройство высевающего аппарата СУПН-8? Как исключается забивание отверстий высевающего диска семенами у сеялки СУПН-8? Как правильно установить высевающий диск сеялки СУПН-8? Чем обеспечивается однозерновой высев семян сеялкой СУПН-8? Как проверить присасывание семян к отверстиям диска у сеялки СУПН-8? Чем производится опорожнение высевающего аппарата сеялки СУПН-8?

3.4 Машины для внесения удобрений (ПЗ)

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Технологический процесс работы машины 1-РМГ-4. Какие пределы норм внесения удобрений 1-РМГ-4? Какова грузоподъемность машины 1-РМГ-4? Как достигается

установка нормы внесения до 1000 и свыше 1-РМГ-4? Чем достигается равномерность распределения удобрений 1-РМГ-4 по площади поля? Перечислите основные регулировки разбрасывателя 1-РМГ-4. Какие операции технического обслуживания проводятся при эксплуатации разбрасывателя 1-РМГ-4?

3.5 Машины для защиты растений (ПЗ)

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Исходя из каких условий выбирается диаметр распылителя ОП-2000? От каких факторов зависит минутный расход жидкости ОП-2000? Как установить опрыскиватель ОП-2000 на заданную норму расхода жидкости? Что необходимо сделать для установки колеи ОП-2000 1400,1500,1800м? В какие положения может быть установлен переключатель режимов работы протравливателя ПС-10А? Назовите основные технологические регулировки протравливателя ПС-10А, расскажите, как они выполняются? Покажите и назовите основные узлы и рабочие органы протравливателя ПС-10А. К чему может привести обработка помещений при неправильной установке диффузора горелки АГ-УД-2? С какими ядохимикатами может работать данный опылыватель ОШУ-50? Зависит ли расход ядохимиката от скорости движения агрегата ОШУ-50? От оборотов двигателя? Если да, то почему? Что необходимо сделать, если не удастся установить опылыватель ОШУ-50 на заданную норму расхода порошка при полностью открытом выходном отверстии бункера?

3.6 Машины для заготовки кормов (ПЗ)

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Что регулируется с помощью эксцентриковой втулки, вставленной в заднее отверстие шарнира 10 косилки КДП-4? Как устроен и работает тяговый предохранитель косилки КРН-2,1А? Каким образом косилка КРН-2,1А переводится в транспортное положение для ближнего и дальнего транспорта? Назначение и работа телескопического стопорного устройства косилки КРН-2,1А. Перечислите регулировки косилки КРН-2,1А, расскажите как выполняется каждая из них. Из каких деталей состоит механизм подъема подборщика и как осуществляется подъем подборщика ПРП-1,6? Как осуществляется натяжение прессующих ремней ПРП-1,6? Как происходит обрезание шпагата в конце обматывания пресс-подборщика ПРП-1,6? Какие узлы и детали входят в гидросистему ПРП-1,6? Как работает гидросистема при увеличении диаметра рулона пресс-подборщика ПРП-1,6, при выбросе и после него?

3.7 Зерноуборочные машины (ПЗ)

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

От чего зависит горизонтальное и вертикальное положение мотовила?

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

3.8 Механизация приготовления и раздачи кормов. Механизация доения и первичной обработки молока (ПЗ)

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Способы приготовления кормов. Основные операции при механических способах приготовления кормов. Классификация кормораздатчиков. Способы приготовления кормов. Основные операции при механических способах приготовления кормов. Цель и значение зерновых компонентов кормов. Режимы процесса экструдирования зернового сырья. Типичные технологические схемы подготовки корнеплодов к скармливанию. Классификация доильных аппаратов? Принципы работы коллекторов? Устройство принцип работы коллектора доильного аппарата «Волга»? Устройство и принцип работы пульсатора аппарата «Волга»? Принципы работы пульсаторов? Устройство и принцип работы пульсатора доильного аппарата АДУ- 1? Перечислите основные узлы доильных установок УДС-ЗБ.

3.9 Основы эксплуатации машинно-тракторного парка (ПЗ)

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Основные понятия по ЭМТП. Характеристики МТА. Техничко-экономические характеристики работы МТА. Кинематика агрегатов. Виды производительности агрегатов. Планирование ТО. Составление технологической карты на возделывание с.х. культур. Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Эксплуатационные затраты при работе МТА.