

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

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

**Б1.Б.01 Современные проблемы науки и производства в агроинженерии**

**Направление подготовки (специальность) 35.04.06 Агроинженерия  
Профиль образовательной программы Электротехнологии и электрооборудование  
ние в сельском хозяйстве  
Форма обучения очная**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Организация самостоятельной работы .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям.....</b>	<b>5</b>
<b>    3.1 Практическое занятие 1 (ПЗ – 1) Основы эффективного использования ма-</b>	
<b>    шинно-тракторного парка в сельскохозяйственных организациях</b>	
	.....
	<b>5</b>
<b>    3.2 Практическое занятие 2 (ПЗ – 2) Проблема создания современных машин,</b>	
<b>    оборудования и агрегатов для сельского хозяйст-</b>	
<b>    ва.....</b>	<b>5</b>
<b>    3.3 Практическое занятие 3 (ПЗ – 3) Концепция эффективного использования</b>	
<b>    сельскохозяйственной техники в рыночных услови-</b>	
<b>    ях.....</b>	<b>5</b>
<b>    3.4 Практическое занятие 4 (ПЗ – 4) Концепции технического сервиса в агропро-</b>	
<b>    мышленном комплексе.....</b>	<b>5</b>
<b>    3.5 Практическое занятие 5 (ПЗ – 5) Создание машинно-технологических станций</b>	
<b>    – одно из основных направлений повышения эффективности использования</b>	
<b>    техники.....</b>	<b>6</b>
<b>    3.6 Практическое занятие 6 (ПЗ – 6) Проблемы энерго- и ресурсосбереже-</b>	
<b>    ния.....</b>	<b>6</b>
<b>    3.7 Практическое занятие 7 (ПЗ – 7) Оптимизация ресурсосбережения при техни-</b>	
<b>    ческой эксплуатации</b>	
<b>    СХТ.....</b>	<b>6</b>
<b>    3.8 Практическое занятие 8 (ПЗ – 8) Создание и использование возобновляемых</b>	
<b>    источников энергии для сельских товаропроизводите-</b>	
<b>    лей.....</b>	<b>6</b>

# **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.	<b>Тема 1</b> Проблема создания современных машин, оборудования и агрегатов для с.х.	-	-	-	8	20
2.	<b>Тема 2</b> Концепции технического сервиса в агропромышленном комплексе.	-	-	-	8	15
3.	<b>Тема 3</b> Способы и методы ресурсосбережения в с.х.	-	-	-	8	15
4.	<b>Итого</b>	-	-	-	<b>24</b>	<b>50</b>

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ**

### **2.1 Роль машин в развитии аграрного производства**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности  
- проблема создания современных машин, оборудования и агрегатов для с.х.

**2.2 Особенности сельскохозяйственного производства и их влияние на использование техники**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности  
- проблема создания современных машин, оборудования и агрегатов для с.х.

**2.3 Состояние материально-технической базы отечественного сельского хозяйства и её влияние на динамику сельскохозяйственного производства.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности  
- проблема создания современных машин, оборудования и агрегатов для с.х.

**2.4 Современные машины и агрегаты для сельского хозяйства**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности  
- проблема создания современных машин, оборудования и агрегатов для с.х.

**2.5 Инновационные технологии в сельском хозяйстве**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности - проблема создания современных машин, оборудования и агрегатов для с.х.

## **2.6 Российский и мировой опыт повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности - проблема создания современных машин, оборудования и агрегатов для с.х.

## **2.7 Зональные особенности повышения эффективности машинноиспользования в сельском хозяйстве**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности - проблема создания современных машин, оборудования и агрегатов для с.х.

## **2.8 Моделирование оптимальной структуры и состава сельскохозяйственной техники**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности - проблема создания современных машин, оборудования и агрегатов для с.х.

## **2.9 Основные механизмы повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности - проблема создания современных машин, оборудования и агрегатов для с.х.

### **2.10 Современные подходы к формированию и организации деятельности МТП**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности - концепции технического сервиса в агропромышленном комплексе.

## **2.11 Прогнозирование экономической эффективности сельскохозяйственного предприятия от эффективного использования сельскохозяйственной техники**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности - концепции технического сервиса в агропромышленном комплексе.

### **2.12 Энергосбережение и экология в сельском хозяйстве**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности - способы и методы ресурсосбережения в с.х.

### **2.13 Система сберегающего земледелия**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности - способы и методы ресурсосбережения в с.х.

### **2.14 Внедрение прогрессивных средств механизации**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности - способы и методы ресурсосбережения в с.х.

### **2.15 Технология «нулевой» обработки почвы**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности - способы и методы ресурсосбережения в с.х.

### **2.16 Ветровые электростанции и установки**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности - способы и методы ресурсосбережения в с.х.

### **2.17 Производство и использование биотоплива в сельском хозяйстве**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности - способы и методы ресурсосбережения в с.х.

## **2.18 Экологические, социальные и правовые аспекты создания возобновляемых источников энергии**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности - способы и методы ресурсосбережения в с.х.

## **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ**

### **3.1 Практическое занятие 1 (ПЗ – 1) Основы эффективного использования машинно-тракторного парка в сельскохозяйственных организациях.**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Сущность и критерии эффективности использования МТП;
2. Эффективность использования МТП;
3. Определение производительности МТП на основных видах работ в растениеводстве.

**3.2 Практическое занятие 2 (ПЗ – 2)** Проблема создания современных машин, оборудования и агрегатов для сельского хозяйства.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Машино-технологическая модернизация сельского хозяйства;
2. Сравнительная характеристика оснащённости предприятий АПК современным оборудованием в России и за рубежом;
3. Экономические аспекты создания современных машин, оборудования и агрегатов;
4. Технические аспекты создания современных машин, оборудования и агрегатов.

**3.3 Практическое занятие 3 (ПЗ – 3)** Концепция эффективного использования сельскохозяйственной техники в рыночных условиях.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Проблемы эффективного использования техники в условиях современного сельскохозяйственного производства;
2. Основные пути и направления улучшения использования сельскохозяйственной техники;
3. Анализ создания и эффективность использования техники в машино-технологических станциях.

**3.4 Практическое занятие 4 (ПЗ – 4)** Концепции технического сервиса в агропромышленном комплексе.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Технология технического обслуживания машин с применением диагностических средств
2. Сертификация работ и услуг технического сервиса;
3. Роль и преимущества обязательной и добровольной сертификации работ и услуг технического сервиса;
4. Система сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.

**3.5 Практическое занятие 5 (ПЗ – 5).** Создание машинно-технологических станций – одно из основных направлений повышения эффективности использования техники.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Машино-технологические станции, их задачи и перспективы развития
- 2 Виды деятельности станции
- 3 Структура МТС.

4. Расчет количественного и марочного состава МТП

**3.6 Практическое занятие 6 (ПЗ – 6)** Проблемы энерго- и ресурсосбережения.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Проект энергетической стратегии сельского хозяйства России;
2. Развитие энергосбережения и энергообеспечения в сельском хозяйстве;

3. Энергосберегающая техника для сельского хозяйства;
4. Ресурсосберегающая техника для сельского хозяйства.

**3.7 Практическое занятие 7 (ПЗ – 7)** Оптимизация ресурсосбережения при технической эксплуатации СХТ.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Основы ресурсосбережения при ремонте машин
2. Повышение эффективности использования техники – путь к ресурсосбережению
3. Обеспечение сохраняемости сельскохозяйственной техники – один из основных способов ресурсосбережения.

**3.8 Практическое занятие 8 (ПЗ – 8)** Создание и использование возобновляемых источников энергии для сельских товаропроизводителей.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Пути создания возобновляемых источников энергии;
2. Использование энергии ветра для сельского хозяйства;
3. Применение солнечной энергии для сельского хозяйства;
4. Создание и использование биотоплива в народном хозяйстве.