

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Эксплуатация технических средств агропромышленного комплекса»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалитета)

**Направленность (профиль):** Технические средства агропромышленного комплекса

**Общий объем дисциплины** – 5 з.е. (180 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОК-4: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- ПК-15: способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- ПСК-3.11: способностью обосновывать внешние характеристики технических средств АПК, определяющие типоразмер агрегата, его устойчивость, возможность агрегатирования с энергетическим средством;
- ПСК-3.14: способностью проводить оценку производительности и экономических показателей технических средств АПК на стадии их проектирования;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Эксплуатация технических средств агропромышленного комплекса» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 7.**

**1. Задачи в области эксплуатации машинно-тракторного парка.** Производственный процесс в АПК. Особенности АПК. Понятие о машинно-тракторном агрегате (МТА). Классификация МТА. Требования к МТА..

**2. Эксплуатационно-технические свойства двигателей ТС АПК.** Зависимость момента, мощности, часового и удельного расхода топлива от частоты вращения коленчатого вала двигателя. Характерные режимы работы двигателя. Номинальный режим работы двигателя. Коэффициент приспособляемости..

**3. Эксплуатационно-технические свойства сельскохозяйственных тракторов..** Силы, действующие на трактор (активные и силы сопротивления). Уравнение движения МТА. Уравнение тягового баланса трактора..

**4. Эксплуатационно-технические свойства рабочих машин-орудий.** Холостые и рабочие сопротивления. Структура рабочего тягового сопротивления. Коэффициент удельного тягового сопротивления. Случайный характер рабочих сопротивлений машин. Пути снижения рабочего тягового сопротивления машин..

**5. Механизм образования движущей силы..** Механизм образования касательной силы тяги. Максимальная сила сцепления движителя с почвой. Сцепной вес трактора. Пути увеличения тягово-сцепных свойств трактора. Гидравлические и механические устройства для увеличения сцепного веса колесного трактора..

**6. Способы соединения ТС АПК с тракторами и самоходными энергетическими средствами..** Варианты агрегатирования прицепных и навесных машин. Преимущества и недостатки прицепных и навесных машин. Использование сцепок для составления широкозахватных МТА..

**7. Баланс мощности трактора.** Уравнение расхода эффективной мощности. Общий КПД трактора. Тяговый КПД. График мощностного баланса и потенциальная тяговая характеристика трактора.

**8. Производительность агрегата.** Теоретическая (расчетная) производительность. Действительная (эксплуатационная) производительность. Баланс времени смены. Зависимость производительности МТА от эффективной мощности трактора. Пути увеличения производительности МТА..

**9. Кинематика МТА.** Кинематические характеристики рабочего участка поля и агрегата. Виды и способы движения агрегата на рабочем участке. Классификация поворотов МТА на рабочем

участке и их длина..

Разработал:  
доцент  
кафедры НТТС  
Проверил:  
Декан ФЭАТ

Ф.И. Салеев

А.С. Баранов