

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Испытания 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** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

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

- ПК-12: способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- ПК-16: способностью составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию;
- ПСК-3.20: способностью проводить стандартные испытания технических средств АПК как механических систем и оценку их агрозоотехнических показателей;
- ПСК-3.9: способностью разрабатывать агротехнические требования, технические условия, стандарты и технические описания технических средств АПК;

**Содержание дисциплины:**

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

**Форма обучения очная. Семестр 9.**

**1. Введение. Основные понятия и определения.** Введение. Цели и задачи курса. Основные понятия и определения испытаний, надежности и ремонта машин. Изменение технического состояния машин в процессе эксплуатации и их причины. Основные состояния объектов: исправное, работоспособное, предельное. Предельное состояние. Старение машин. Физический и моральный износ.

**2. Виды и программы испытаний.** Виды и программы испытаний сельскохозяйственных машин и оборудования. Классификация испытаний. Виды и программы испытаний. Приемочные, квалификационные, типовые, периодические, предварительные испытания ТТМ. Стендовые, полевые и эксплуатационные испытания ТТМ. Цели и задачи испытаний. Характеристика государственных стандартов на испытание ТТМ.

**3. Оборудование, приборы и датчики.** Оборудование, приборы и датчики для измерений значений параметров и характеристик сельскохозяйственных машин и оборудования. Выбор оборудования и приборов для проведения испытаний. Оборудование и приборы для проведения тормозных, тяговых испытаний, эксплуатационных, технико-экономических показателей оборудования. Понятие датчика. Виды датчиков. Выбор датчиков.

**4. Эксплуатационно-технологические испытания сельскохозяйственных машин и оборудования.** Цели и задачи эксплуатационно-технологических испытаний. Программа испытаний. Расчет состава и анализ технико-экономических показателей использования машинно-тракторных агрегатов. Определение эксплуатационных затрат времени. Методы экономической оценки использования МТА. Определение эксплуатационных показателей работы машинно-тракторных агрегатов.

**5. Испытания сельскохозяйственных машин и оборудования в условиях эксплуатации.** Задачи и условия испытаний МТА. Требования к качеству эксплуатационных ресурсных испытаний. Качество используемых топливно-смазочных материалов и технических жидкостей. Цель и задачи прочностных испытаний. Способы ускоренных испытаний. Испытание на треках и стендах.

**6. Обработка результатов испытаний и поверка приборов и оборудования.** Задачи обработки опытных данных. Методы обработки опытных данных. Нахождение функциональных связей. Анализ опытных данных. Установление степени взаимной связи между явлениями. Погрешности измерений. Источники и пути уменьшения погрешностей. Классификация приборов по точности. Поверка приборов.

**7. Методика оценки качества и эффективности сельскохозяйственных машин.** Международные стандарты «Техника сельскохозяйственная. Методы экономической оценки» и «Машинные технологии для растениеводства. Методы экономической оценки»..

**8. Техническая документация испытаний.** Планы, программы, агротехнические требования, технические условия, техническое описание, инструкции технических средств агропромышленного комплекса. Составление графиков работ, смет, заявок..

Разработал:

доцент

кафедры НТТС

Проверил:

Декан ФЭАТ

В.И. Яковлев

А.С. Баранов