

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

но основной образовательной программе специальности

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

:"Технические средства агропромышленного комплекса"

## 1. Цель освоения дисциплины:

-является изучение общих вопросов, связанных с проведением различных видов испытаний технических средств агропромышленного комплекса;

-ознакомление с основными направлениями экспериментальных исследований машинно-тракторных агрегатов, способами и техническими средствами для проведения заводских, ведомственных и государственных испытаний, призванных обеспечить своевременную доводку разностороннюю проверку;

-отбор для производства наиболее перспективных конструкций сельскохозяйственных машин.

## 2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):

ПК-2 Способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе.

ПК-3: Способность проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации:

ПК-12: Способность проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования:

ПСК-3.15: Способность обеспечить надежность технических средств АПК на стадии их проектирования:

ПСК-3.20: Способность проводить стандартные испытания технических средств АПК как механических систем и оценку их агрозоотехнических показателей.

## 3. Трудоемкость дисциплины — 4 ЗЕТ (144 часов).

## 4. Содержание дисциплины

Дисциплина содержит следующие разделы:

**Темы лекций:** 1. Основные понятия и определения теории надежности и ремонта машин. Физический и моральный износ. 2. Безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость и методы их определения. Комплексные показатели надежности. 3. Основные понятия и определения диагностики. Методы и средства диагностирования. 4. Методы прогнозирования остаточного ресурса двигателя и других агрегатов машин. 5. Методика сбора статистической информации о надежности машин. Планы испытаний. 6. Виды испытаний. 7. Проведение испытаний. Объем испытаний. 8. Оборудование для проведения испытаний двигателей внутреннего сгорания. Характеристики испытаний. 9. Надежность технических систем. Предельные и допустимые износ детали и соединений, критерии их установления. 10. Методы расчета износа машин. Практическое использование методов расчета на износ.

**Лабораторные работы:** 1. Оборудование, применяемое при стендовых испытаниях двигателей внутреннего сгорания. Оборудование для проведения испытаний топливной аппаратуры дизелей. 2. Регулировочные характеристики. Регулировочная характеристика ГПВД. Анализ регулировочной характеристики ГПВД по давлению начала впрыскивания топлива форсункой. ?. Нагрузочные характеристики. Нагрузочная характеристика ГПВД. Анализ нагрузочной характеристики ТНВД. Нагрузочная характеристика дизеля. Анализ нагрузочной характеристики дизеля. 4. Скоростные характеристики. Скоростная характеристика ТНВД. Анализ скоростных характеристик ТНВД. Скоростная характеристика дизеля. Анализ скоростных характеристик дизеля. Регуляторная характеристика дизеля. Анализ регуляторной характеристики дизеля. Скоростная характеристика карбюраторного двигателя. 5. Регулировки топливной аппаратуры дизелей. Регулировки ТНВД. Регулировка насосов типа УТН. Основные регулировочные операции. Заключительные регулировочные операции. Регулировка насосов распределительного типа НД.

## 5. Форма промежуточной аттестации - экзамен

Разработал: доцент кафедры НТТС

Проверил: декан ФЭАТ



В.И. Яковлев

А.Е. Свистула