

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Надежность технических систем»
направление подготовки 35.03.06 **Агроинженерия.**
Профиль: **Технический сервис в АПК.**

I. Цель и задачи дисциплины

Надежность технических систем (далее НТС) – дисциплина, изучающая основы теории надежности сельскохозяйственной техники и транспортно-технологических машин.

1.1. Цель изучения дисциплины – сформировать у обучающегося основы инженерного мышления по оценке качества надежности технических систем, их элементов.

1.2. Задачи:

- изучить основ теории надёжности машин, оборудования и технических систем;
- изучить правила сборки и обработки информации;
- изучить методики оценки надёжности технических систем;
- осуществлять мероприятий по повышению доремонтного и послеремонтного уровней надежности.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина

«Надежность технических систем» относится к дисциплинам вариативной части основной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	<ol style="list-style-type: none">1. Начертательная геометрия. Инженерная графика;2. Математика;3. Философия;4. Химия;5. Топливо и смазочные материалы;6. Материаловедение и технология конструкционных материалов;7. Технология сельскохозяйственного машиностроения;8. Теоретическая механика;9. Детали машин и основы конструирования;
---	---

	10. Гидравлика; 11. Метрология, стандартизация и сертификация; 12. Тракторы и автомобили; 13. Сельскохозяйственные машины.
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<ul style="list-style-type: none"> • знать чертежные обозначения, методы статистического анализа, влияние химических элементов и соединений на свойства конструкционных материалов, влияние качества эксплуатационных материалов на надежность узлов и агрегатов машин, конструкционные материалы в машиностроении, принципы конструирования машин, агрегатов и узлов, конструкцию автотракторной и сельскохозяйственной техники. • уметь читать чертежи, подбирать конструкционные и эксплуатационные материалы, проводить измерения линейных и угловых размеров, проводить статистическую обработку данных; • владеть терминологией, базовыми теоретическими знаниями, логическим мышлением.

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплины «Технология ремонта машин»

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6	способность проводить и оценивать результаты измерений	<ul style="list-style-type: none"> • знать основные свойства и оценочные показатели надёжности изделий, технических систем и их элементов, машин, агрегатов, сборочных единиц, деталей; причины нарушения работоспособности машин в процессе их эксплуатации; закономерности изнашивания деталей и методы повышения их износостойкости; способы получения исходной опытной информации; закономерности изменения первоначального уровня надежности в процессе эксплуатации; • уметь производить замеры для получения данных по показателям надежности; обрабатывать информацию по показателям надежности; • владеть навыками планирования и проведения испытаний машин на надежность; расчета показателей надежности и оценки надежности машин;

ПК-9	способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.	<ul style="list-style-type: none">• знать влияние эксплуатационных факторов на реализацию первоначального уровня надежности; методы возобновления уровня надёжности с. х. техники после ресурсных отказов; способы повышения доремонтного и послеремонтного уровней надежности.• уметь разрабатывать мероприятия по повышению надёжности машин, эксплуатируемых в с. х. производстве.• владеть навыками проведения работ по определению технического состояния, проведения основных операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования.
------	--	---

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180часов)