

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель дисциплины** - освоение и практическое использование теоретических основ надежности и ремонта машин.

**1.2. Задачи:** Изучить оценочные показатели надежности автотракторной и с.-х. техники;

Изучить современные технологические процессы восстановления деталей,

Научить выбирать рациональные методы ремонта машин и оборудования, освоить методы поддержания и восстановления работоспособности и ресурса с.-х. техники и оборудования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Дисциплина «Надежность и ремонт машин» относится к обязательным дисциплинам вариативной части (Б1.В.09) основной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	Математика
	Физика
	Материаловедение
	Технология конструкционных материалов
	Основы триботехники
	Эксплуатация МТП
	Тракторы и автомобили
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать</b> устройство автотракторной и сельскохозяйственной техники, триботехнику и основные свойства конструкционных материалов с точки зрения прочности и износостойкости. <b>уметь</b> использовать основные положения статистики и теории вероятности, физики, теоретической механики, деталей машин; <b>владеть</b> методами микрометрирования.

**III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ  
ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-9	<p>способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>знать</b> руководящие и нормативные документы по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения машинно-тракторного парка, автомобильного транспорта, оборудования животноводческих ферм и перерабатывающих предприятий; передовой отечественный и зарубежный опыт диагностирования, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; теоретические основы надежности и ремонта машин; причины нарушения работоспособности машин, физические основы надежности машин; основные понятия и определения теории надежности и ремонта машин; оценочные показатели надежности с.-х. техники; методы испытаний отдельных элементов (деталей), сборочных единиц и полнокомплектных машин и оборудования для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам; производственные процессы ремонта с.-х. техники, ремонтно-техно-логического оборудования, оборудования и машин животноводческих комплексов, перерабатывающих предприятий и фермерских хозяйств;- современные технологические процессы восстановления деталей и соединений машин, ремонта сборочных единиц и агрегатов;</li> <li>• <b>уметь</b> рассчитывать оценочные показатели надежности по результатам испытаний; выявлять, анализировать причины и устранять неисправности и отказы; выполнять основные операции диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения машин; определять предельное состояние, остаточный ресурс детали, сборочной единицы, агрегата и машины; обосновывать необходимость восстановления или ремонта деталей, выбирать рациональные способы их восстановления, разрабатывать эффективные технологические процессы, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование;</li> <li>• <b>владеть</b> навыками организации технического обслуживания и ремонта в с.-х. предприятиях; проектирования участков и подразделений предприятий технического сервиса.</li> </ul>
ПК -11	<p>способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>знать</b> методики обоснования рациональных способов восстановления деталей, разработки эффективных технологических процессов, выбора эффективного ремонтно-технологического оборудования; определения целесообразности проведения ремонта и условий его выполнения; методы оценки и управления качеством отремонтированных изделий; основные направления повышения надежности деталей, сборочных единиц и машин; организационные основы технического обслуживания и ремонта машин и оборудования, материально-технического снабжения; организацию, нормирование и оплату труда; способы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы; основы проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий.</li> <li>• <b>уметь</b> организовывать техническое обслуживание и ремонт машин; проектировать производственные подразделения предприятий тех-</li> </ul>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		<p>нического сервиса; оценивать качество отремонтированных машин и оборудования; проводить технико-экономическую оценку инженерных решений в с.-х. производстве.</p> <p><b>владеть</b> навыками проведения работ по определению технического состояния, проведения основных операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования</p>

Общая трудоемкость дисциплины 216 час., 6 з.е.