

Оптимизация средств и методов технического обслуживания

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Оптимизация средств и методов технического обслуживания (далее Оптимизация средств и методов ТО) — дисциплина, изучающая средства и методы технического обслуживания машин в АПК и методы их оптимизации.

1.1. Цель дисциплины

Формирование у студентов знаний и практических навыков по оптимизации средств и методов ТО.

1.2. Задачи:

- освоение теоретических и практических основ по эффективному использованию машин в сельскохозяйственном производстве;
- подготовка к выполнению работ по диагностике, регулированию и настройке современных машин, оборудованных компьютерными системами;
- получение сведений о принципах и оптимальном обслуживании узлов и агрегатов машин, оборудованных компьютерными системами, и управлении машинами;
- изучение устройства электронных систем управления двигателем, трансмиссией машин в целом;
- практическое освоение использования современных компьютеризованных устройств и средств настройки;
- обеспечение высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования;
- участие в проектировании технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств.

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

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

Дисциплина Оптимизация средств и методов ТО относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.06), основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Математическое моделирование и проектирование 2. Планирование и организация научных исследований
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: — содержание, технологию проведения работ по диагностированию; — методы планирования работ по техническому обслуживанию и диагностированию — закономерности изменения технического состояния машин; — методы диагностирования и поиска неисправностей машин; — основы прогнозирования технического состояния машин и принципы автоматизации диагностирования; уметь: — оценивать техническое состояние машины как по внешним качественным признакам, так и с использованием диагностических приборов; — планировать работу по техническому обслуживанию и диагностированию машин; — пользоваться компьютерными программами для решения задач, связанных с диагностированием машин; владеть: — практическими навыками использования технологического оборудования и приборов для диагностирования основных механизмов и систем машин; — навыками выполнения операций диагностирования машин.

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности	ПК-1.1 Способен и готов организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводитель-	знать: — сущность планово-предупредительной системы, методы обоснования периодичности ремонтно-

	производства, изысканию способов восстановления изношенных деталей	ное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	обслуживающих воздействий; — современные методы технического обслуживания; — формы и методы организации технического обслуживания ремонта техники и оборудования; — принцип работы сервисных систем проведения технического обслуживания; — качественные признаки и параметры технического состояния машин; — работы, выполняемые при проведении технического обслуживания различных механизмов, систем и оборудования; — классификацию средств технического обслуживания; — современные средства технического обслуживания; — специализированные передвижные лаборатории; уметь: — анализировать данные о предприятии, его оснащенности и возможностях; — различать формы и методы технического обслуживания, подбирать оптимальный метод технического обслуживания для конкретного предприятия; — рассчитывать периодичность и описывать виды технического обслуживания и ремонта различных типов техники и оборудования; — подбирать оптимальные средства и методы технического обслуживания и ремонта; — оптимизировать средства технического обслуживания; — работать с сервисными системами проведения технического обслуживания; владеть: — навыками выбора технологического оборудования для технического обслуживания машин.
ПК-5	Способен выбирать методики	ПК-5.2 Способен и готов организовывать са-	знать: — теорию и практические ме-

	проведения экспериментов и испытаний, разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, анализировать их результаты	мостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере	тоды метрологии; — принципы сертификации и стандартизации продукции, техники и технологий; — нормативные материалы и документы для планирования и организации технической эксплуатации; — основы организации инженерно-технической службы по обслуживанию машин; уметь: — определять себестоимость технического обслуживания и ремонта машин и ее элементов; — анализировать и оценивать состояние объектов технического обслуживания и ремонта. — пользоваться компьютерными программами для решения задач, связанных с определением технического состояния машин; владеть: — навыками выбора и обоснования методов технического обслуживания машин.
--	--	--	--

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	7	3
Семестр изучения дисциплины	7	3
Общая трудоемкость, всего, час	216	216
зачетные единицы	3	6
1. Контактная работа		
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	34,4	21,4
В том числе:		
Лекции (Лек)	16	4
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (Пр)	12	4
Практическая подготовка по практическим занятиям (ПППЗ)	4	2
Установочные занятия (УЗ)	-	2
Предэкзаменационные консультации (Конс)	2	-
Текущие консультации (ТК)	-	9
1.2. Промежуточная аттестация		
Зачет (КЗ)	-	-
Экзамен (КЭ)	0,4	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) (КНKP)	-	-
Выполнение контрольной работы (ККН)	-	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	17	4
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	164,6	190,6
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	6	2
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	14	4
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	99	96,6
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	29,6	72
Подготовка к экзамену	16	16