

Аннотация рабочей программы дисциплины

« Гидропривод в сельскохозяйственной технике »

направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Направленность (профиль): Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Гидропривод в сельскохозяйственной технике — дисциплина, изучающая инженерные методы решения задач по расчету, выбору и эксплуатации гидромашин и гидрообъемных приводов, применяемых в сельскохозяйственной технике.

1.1. Цель дисциплины

Получение студентами теоретических знаний в области гидравлических систем и гидроприводов, овладение инженерными методами решения задач по расчету, выбору и эксплуатации гидромашин и гидрообъемных приводов, применяемых в сельскохозяйственной технике.

1.2. Задачи:

- изучение и усвоение физических процессов, происходящих при работе сельскохозяйственной техники;
- освоение современных инженерных методов расчета процессов, происходящих при работе гидравлических систем сельскохозяйственной техники в целом;
- получение знаний по устройству, принципам действия и применению узлов и агрегатов гидравлических систем современной сельскохозяйственной техники, согласованию их работы с параметрами самоходных, прицепных и навесных агрегатов;
- приобретение навыков постановки и решения инженерных задач в области использования сельскохозяйственной техники в технологических процессах производства сельскохозяйственной продукции.

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

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

Дисциплина Гидропривод в сельскохозяйственной технике относится к блоку 1, части, формируемой участниками образовательных отношений, (Б1.В.10) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Математика
	2. Физика
	3. Гидравлика
	4. Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины
	5. Сельскохозяйственные машины

	6. Тракторы и автомобили 7. Эксплуатация машинно-тракторного парка 8. Устройство и эксплуатация зарубежной сельскохозяйственной техники
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: - основные физико-механические свойства жидкости и силы, действующие в жидкости; - свойства гидростатического давления, и основные законы движения жидкости; - назначение и классификацию трубопроводов; - методы гидравлического расчета и проектирования трубопроводов; - законы истечения жидкости через отверстия и насадки. - основы гидродинамической теории смазки; - виды и режимы движения жидкости; - общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей; - законы движения и равновесия жидкостей; уметь: - применять основные уравнения гидростатики и гидродинамики жидкости; - осуществить гидравлический расчет простого и сложного трубопроводов; - составлять гидроэнергетический баланс насосной установки; - применять уравнение динамического равновесия равномерного потока. - применять формулы для определения коэффициента гидравлического сопротивления; - применять общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей, законы движения и равновесия жидкостей; владеть: - методами исследования движения жидкости; - методами гидравлического расчета и проектирования трубопроводов; - основами гидродинамической теории смазки; - формулами для определения коэффициента гидравлического сопротивления; - основными расчетными формулами для определения потерь напора; - основами теории гидродинамического подобию; - законами и уравнениями статики и динамики жидкостей;

	- законами движения и равновесия жидкостей.
--	---

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-3	Способен проводить анализ эффективности ТО и эксплуатации техники, а также организовывать работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПК-3.2 Способен анализировать передовой отечественный и зарубежный опыт в области эффективной эксплуатации и ТО сельхозтехники, использовать лучшие практики к условиям конкретной организации и разрабатывать предложения по их внедрению	знать: - существующие гидравлические и пневматические системы; - классификацию гидropередач, области применения гидропривода и пневмопривода; - методику расчета и проектирования; гидравлических машин и объемных гидropередач; - особенности конструкции и расчеты на безопасность, прочность, надежность и производительность различных гидравлических схем; уметь: - осваивать существующие гидравлические и пневматические системы; - применять методику расчета и проектирования; гидравлических машин и объемных гидropередач; - проводить расчеты на безопасность, прочность, надежность и производительность различных гидравлических схем с учетом особенности конструкции и условий применения; владеть: - методикой расчета и проекти-

			рования гидравлических машин и объемных гидропередач; - особенностями конструкции и расчетами на безопасность, прочность, надежность и производительность различных гидравлических схем.
--	--	--	--

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 часа)