

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.12 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ
ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И
ОБОРУДОВАНИЯ**

Направление подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов**

Профиль **Сервис транспортных технологических машин и оборудования**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Челябинск
2017

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (ЭТТМ и К)** должен быть подготовлен к производственно-технологической, экспериментально-исследовательской и сервисно-эксплуатационной деятельности.

Цель дисциплины – сформировать у студентов знания, умения, навыки по основам теории, конструкции, расчету, гидравлических и пневматических систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, необходимых для эффективной эксплуатации данных систем в условиях сельского хозяйства.

Задачи дисциплины:

– изучение основ теории и расчета, принципов действия, конструкции и эксплуатационных свойств гидравлических и пневматических систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ПК-44 способность к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования	Обучающийся должен знать: – инструментальный и визуальный контроль за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования – (Б1.В.12-3.1)	Обучающийся должен уметь: – проводить инструментальный и визуальный контроль за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования – (Б1.В.12-У.1)	Обучающийся должен владеть: – способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования – (Б1.В.12-Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Т и ТТМО)» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1 (Б1.В.12) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль – Сервис транспортных и технологических машин и оборудования.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции	
		Раздел 1	Раздел 2
Предшествующие дисциплины			
1	Эксплуатационные материалы	ПК-44	–

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 6 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	32
В том числе:	
Лекции (Л)	–
Практические занятия (ПЗ)	32
Лабораторные занятия (ЛЗ)	–
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	40
Итого	72

4.1. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Гидрооборудование тракторов и автомобилей

- назначение, классификация, типы гидравлических систем Т и ТТМО, их эксплуатационные свойства;
- основные конструкции и регулировочные параметры гидравлических систем Т и ТТМО, методика и оборудование для испытаний энергетических установок;
- назначение и классификация гидравлических систем управления навесными механизмами, конструкция гидронасосов, гидрораспределителей и других элементов, техническое обслуживание и регулировки агрегатов гидросистемы;
- назначение, конструкции и работа гидравлических догрузателей ведущих колес и позиционно-силовых регуляторов, способы автоматического регулирования глубины обработки почвы;
- назначение, классификация и конструкции гидравлических систем управления поворотом машин, гидравлические усилители управления поворотом колесных и гусеничных машин, неисправности, техническое обслуживание и регулировки;
- назначение, конструкции гидравлических систем управления трансмиссиями без разрыва потока энергии, блокировки дифференциала ведущих колес, привода вала отбора мощности, техническое обслуживание и регулировки.

Раздел 2. Пневматические системы Т и ТТМО

- назначение, классификация, типы пневматических систем Т и ТТМО, их эксплуатационные свойства;
- основные конструкции и регулировочные параметры пневматических систем Т и ТТМО;
- область применения, конструктивное исполнение и принцип действия пневмопривода, техническое обслуживание и регулировки;
- основные направления и тенденции совершенствования гидравлических и пневматических систем Т и ТТМО.