

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ

Директор Политехнического
института
(должность)



Поцев Г.В.
(ФИО)

02.09.2026 г.

Гидравлика, гидравлические и пневматические системы

аннотация дисциплины (модуля)

Разработано	Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта
Учебный план	Направление 23.03.03 - РФ, 670200 - КР Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобильный сервис"
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28,2	28,2	28,2	28,2
Сам. работа	43,8	43,8	43,8	43,8
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Подготовка бакалавров владеющих эксплуатацией гидравлических и пневматических систем в конструкциях автомобильного транспорта.
1.2	Приобретения точных знаний и владение основными понятиями гидросистемы и пневмосистемы механизмов транспортно-технологических машин и оборудования.
1.3	Изучить свойства жидкостей и газов. Владеть статикой, кинематикой и динамикой жидкостей и газов.
1.4	Умение использовать законы гидравлики и пневмосистем при эксплуатации автомобильного транспорта
1.5	Обучить студентов к самостоятельному приобретению знаний с использованием наиболее эффективных методов и их применению в практической деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.3
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Метрология, стандартизация и сертификация	
2.1.2	Детали машин и основы конструирования	
2.1.3	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности 2	
2.1.4	Материаловедение. Технология конструкционных материалов (эксплуатационные материалы)	
2.1.5	Основы теории надежности	
2.1.6	Теоретическая механика	
2.1.7	Химия	
2.1.8	Математика	
2.1.9	Общая электротехника и электроника	
2.1.10	Начертательная геометрия и инженерная графика	
2.1.11	Физика	
2.1.12	Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
2.2.2	Основы научных исследований	
2.2.3	Силовые агрегаты	
2.2.4	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
2.2.6	Преддипломная практика	
2.2.7	Рабочие процессы, конструкция и расчет силовых энергетических установок	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	Способен формировать стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии логистических операций
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	Способен применять современные средства коммуникации для безопасных условий жизнедеятельности в автомобильном транспорте, принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии автомобильного предприятия
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, использовать эффективность применения современных коммуникативных технологий и принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности автомобильного транспорта
-----------	---

ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

Знать:

Уровень 1	Способен выявлять проблемную ситуацию, на основе системного подхода участвовать в разработке
-----------	--

	технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил и осуществляет её многофакторный анализ
Уметь:	
Уровень 1	Способен осуществлять поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил
Владеть:	
Уровень 1	Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
Основные свойства жидкостей применяемых в гидросистемах и пневматических машинах. Основные уравнения гидравлики для определения параметров гидравлических систем, силы действующие в движении потока жидкости и в покое, скорости частиц жидкости. Классификацию гидropердач, гидромашин и гидросистем. Устройство и работу гидромашин. Методические основы гидравлики и основные уравнения для анализа и расчета основных параметров гидросистем и приводов машин, механизмов и оборудования, расчеты гидросистем и пневмосистем. Основные уравнения гидравлики для расчета параметров гидронасосов, гидроцилиндров, гидродвигателей, устройство и принцип работы гидромуфт, гидротрансформаторов, насосов.	
3.2	Уметь:
Анализировать основные уравнения гидравлики и практического применения их для определения и совершенствования конструкции машин и оборудования. Подбирать параметры машин гидросистем и пневмосистем. Использовать базовые теоретические знания для решения практических задач для определения параметров гидроагрегатов, правильно выбрать гидроаппаратуры машин и оборудования гидросистем и пневмосистем. Пользоваться основными свойствами жидкостей, с целью их выбора Для гидросистем и гидropердач, Определять необходимые параметры используя уравнения гидростатики, гидродинамики и кинематики жидкостей. Подбирать параметры машин гидросистем и пневмосистем	
3.3	Владеть:
Знаниями по теоретическим основам гидравлики и гидропневмосистем, свойствами жидкостей и основными формулами статики, кинематики и динамики жидкости для решения практических задач. Методикой расчета параметров машин гидро и пневмосистем. Приемами поиска систематизации и свободного изложения материалов по гидравлике, теоретическими знаниями по расчету и выбору конструкций гидроагрегатов и гидроаппаратуры машин и оборудования. Владеть знаниями по расчету параметров гидросистем и пневмосистем. Навыками выражения и обоснования собственной позиции по совершенствованию конструкции гидросистем и гидроагрегатов в машинах и оборудовании и пневмосистемах	