

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

**«Национальный исследовательский технологический университет  
«МИСИС»**

**в г. Губкине Белгородской области (ГФ НИТУ «МИСИС»)**

рабочая программа утверждена  
решением Ученого совета  
ГФ НИТУ «МИСИС»  
от «23» июня 2023 г.  
протокол № 5

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Гидравлические машины и гидропривод**

Закрепленная кафедра **Кафедра горного дела**  
Направление подготовки 21.05.04 Горное дело  
Специализация Горно-геологические информационные системы  
Квалификация **Горный инженер (специалист)**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180  
в том числе:  
аудиторные занятия 72  
самостоятельная работа 90  
часов на контроль 18  
Семестр(ы) изучения 6

Формы контроля в семестре:  
экзамен в 6 семестре

### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Семестр	6		Итого
	УП	РП	
Вид занятий			
Лекции	36	36	36
Практические	18	18	18
Лабораторные	18	18	18
Контактная работа	72	72	72
Сам. работа	90	90	90
Часы на контроль	18	18	18
Итого:	180	180	180

Год набора 2023

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

**Цель дисциплины** – формирование умений и навыков, необходимых для изучения гидравлических машин и методов инженерных расчетов гидро- и пневмопривода для их применения в проектировании и эксплуатации горных машин и оборудования, а также систем воздухо- и водоснабжения горных предприятий.

**Задачи дисциплины:**

1. Изучение конструкций, параметров и характеристик гидравлических и пневматических машин и приобретение навыков инженерных расчетов гидропневмопередаточных устройств на основе законов гидравлики;
2. Приобретение навыков составления принципиальных гидро- и пневмосхем для применения в разработке и эксплуатации гидропневмопередаточных устройств;
3. Приобретение практических навыков работы с гидроприводом в лабораторных условиях и определения его характеристик.

## 2. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПК-2: способен выполнять проектирование отдельных систем и узлов горных машин	
Знать:	3-1 структуру гидропривода и характеристики применяемого оборудования; 3-2 методику расчета и проектирования гидропередаточных устройств;
Уметь:	У-1 осуществлять выбор гидравлического оборудования и аппаратуры для заданных технологических условий; У-2 «читать» гидравлические схемы;
Владеть навыком:	Н-1 проведения типовых гидродинамических расчетов и выбора гидромеханического оборудования
ОПК-16: способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	
Знать:	3-1 структуру пневмопривода и устройство пневматических машин; 3-2 принципы составления схем гидравлических и пневматических передаточных устройств; 3-3 типовые системы водоснабжения и отопления горных предприятий;
Уметь:	У-1 подбирать пневмооборудование для заданных технологических условий; У-2 рассчитывать несложные системы водоснабжения и отопления;
Владеть навыком:	Н-1 поиска информации в справочной нормативно-технической документации;
УК-1: способен осуществлять критический анализ процессов, систем, проблемных ситуаций на основе системного подхода с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, выработать стратегию действий	
Знать:	3-1 устройство лабораторных и испытательных стендов; 3-2 методику получения экспериментальных данных на стенде; 3-3 правила охраны труда при работе на лабораторном и испытательном стенде;
Уметь:	У-1 измерять гидродинамические параметры с применением типовых измерительных приборов; У-2 строить характеристики гидромашин по результатам лабораторных исследований;
Владеть навыком:	Н-1 работы на лабораторных стендах.