

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 27.09.2023 15:57:11

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

# Гидравлика

Закреплена за подразделением

Кафедра инжиниринга технологического оборудования

Направление подготовки

15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Профиль

Квалификация

**Инженер-исследователь**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

180

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 5

аудиторные занятия

85

самостоятельная работа

41

часов на контроль

54

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	18			
Неделя	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	85	85	85	85
Контактная работа	85	85	85	85
Сам. работа	41	41	41	41
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	180	180	180	180

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Цель – сформировать знания, умения и навыки в области механики жидкостей. Задачи: а) научить основным законам гидростатики и гидродинамики, б) научить использовать законы гидромеханики при решении инженерных задач.
-----	--

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Механика
2.1.2	Теплофизика
2.1.3	Электротехника и электроника
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Теория механизмов и машин
2.2.4	Проектирование современных производств
2.2.5	Технологии и машины штамповочного и прессового производства
2.2.6	Автоматизация процессов, машин и агрегатов
2.2.7	Моделирование и инжиниринг промышленных конструкций
2.2.8	Надежность, эксплуатация и ремонт машин и агрегатов
2.2.9	Производственная практика
2.2.10	Производственная практика
2.2.11	Технологии лазерной обработки
2.2.12	Технологии литья
2.2.13	Инженерное прототипирование
2.2.14	Оборудование для производства сплошных и полых изделий
2.2.15	Обратный инжиниринг деталей машин и элементов конструкций
2.2.16	Современные проблемы машиностроения и материалобработки
2.2.17	Инжиниринг машин, агрегатов и процессов для производства материалов и заготовок
2.2.18	Эксплуатация технологического оборудования
2.2.19	Аддитивные технологии
2.2.20	Аддитивные технологии в машиностроении
2.2.21	Методы и инструменты бережливого производства
2.2.22	Методы и инструменты бережливого производства
2.2.23	Методы интеллектуальной обработки данных
2.2.24	Разработка и реализация предпринимательских проектов
2.2.25	Технологии защиты оборудования и металлопродукции от коррозии
2.2.26	Управление инновациями
2.2.27	Научно-исследовательская работа
2.2.28	Научно-исследовательская работа
2.2.29	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.30	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.31	Надежность технологических машин

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

**ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации**

**Знать:**

ОПК-12-31 термины и основные положения гидромеханики

**ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении**

<b>Знать:</b>
ОПК-7-31 основные свойства жидкостей и области их применения
<b>ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-1-31 законы гидростатики и гидродинамики
<b>ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-12-У1 использовать законы гидромеханики для решения комплексных инженерных задач
<b>ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-7-У1 анализировать и определять свойства и параметры жидкостей
<b>ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-1-У1 решать инженерные задачи, связанные с взаимодействием жидкости и твердых тел
<b>ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-12-В1 методами расчета гидромеханических конструкций
<b>ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-7-В1 навыками проведения гидравлических исследований
<b>ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-1-В1 навыками выполнения инженерных гидромеханических расчетов