

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.10.2022 18:02:29

Уникальный программный ключ: 5258223550ea9fbb73776a1609b644b33d8986ab6255891f288f917a1351fae

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Гидравлика»

направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль): Электрооборудование и электротехнологии

### I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Гидравлика – общетехническая дисциплина, изучающая основные законы равновесия и движения жидкости и методы применения этих законов к решению различных технических задач.

**1.1. Цель дисциплины** – получение студентами теоретических знаний и практических навыков в области гидравлики и овладение методами решения практических задач гидромеханизации сельскохозяйственных процессов.

#### 1.2. Задачи дисциплины:

- изучение основных законов равновесия и движения жидкостей;
- получение знаний по основам теории гидравлических машин и систем;
- обучение основам гидромеханизации сельскохозяйственных процессов;
- овладение основными методами гидромеханических расчётов для решения инженерных задач.

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

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

Гидравлика относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.19) основной образовательной программы.

#### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Высшая математика
	2. Физика
	3. Метрология, стандартизация и сертификация
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<b>знать:</b>
	➤ базовые сведения по высшей математике, физике, метрологии;
	➤ элементарные компьютерные модели опытов;
	➤ навыки извлечения, анализа и управления информацией из различных источников;
	<b>уметь:</b>
	➤ анализировать основные законы равновесия и движения жидких и газообразных тел;
	➤ применять методы математического аппарата;
➤ организовывать и планировать исследования;	
<b>владеть:</b>	
➤ навыками постановки и решения простейших задач оптимизации;	
➤ определением основных параметров простейших видов гидравлических машин;	
➤ базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике.	

Освоение дисциплины «Гидравлика» необходимо для квалифицированной эксплуатации гидравлических систем, машин и установок сельскохозяйственных технологических процессов, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами.

### **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
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.2.</b> Демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в области агроинженерии	<b>Знать:</b> устройство, принцип действия и методы рациональной эксплуатации гидравлических машин и устройств; основные принципы построения, элементы конструкции и методы эксплуатации систем гидропривода, гидромелиорации, сельскохозяйственного водоснабжения и гидропневмотранспорта. <b>Уметь:</b> использовать основные уравнения и законы гидравлики для решения практических задач различного типа; давать характеристику типовых нарушений в работе гидравлических машин и систем; подбирать гидравлические машины и устройства различных технологических процессов сельскохозяйственного производства для обеспечения экономного потребления воды. <b>Владеть:</b> основными методами расчёта жидких потоков и параметров гидравлических машин и систем; навыками применения основных законов гидравлики для решения инженерных задач.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часов)**