

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Гидравлика»**

**Целью** освоения дисциплины «Гидравлика» является формирование комплекса знаний об законах равновесия и движения жидкостей и о способах применения этих законов при решении практических задач в области механизации сельского хозяйства.

### **Задачи дисциплины**

- изучение основных законов гидростатики и гидродинамики жидкостей;
- овладение основными методами расчета гидравлических параметров потока и сооружений;
- получение навыков решения прикладных задач в области строительства.

### **Тематика лекционных занятий**

Основные физические свойства жидкостей и газов.  
Предмет гидравлики.  
Основы кинематики.  
Общие законы и уравнения динамики.  
Подобие гидродинамических процессов.  
Одномерные потоки жидкостей.  
Местные гидравлические сопротивления.  
Истечение жидкости и газа через отверстия и насадки.  
Гидравлический расчет трубопроводов.  
Расчет трубопроводных систем.  
Гидравлический расчет тупиковых и кольцевых водопроводных сетей.  
Сельскохозяйственное водоснабжение.  
Сооружения на водопроводной сети.  
Гидравлические машины.  
Основные параметры: подача, напор, мощность, КПД.  
Теоретический напор.  
Полезный напор.  
Баланс энергии.  
Последовательное и параллельное соединение насосов.  
Регулирование подачи.  
Оросительные системы.

**Объем дисциплины** 108 часов, 3 зачетные единицы.

**Форма промежуточного контроля** студенты сдают экзамен в 4-м семестре.