

Гідравліка та водопостачання в агропромисловому комплексі

Викладач: Бурлака О.А.

Мета навчальної дисципліни - підготовка фахівця, який володітиме теоретичними знаннями в галузі гідравліки та методами розв'язування інженерних задач, пов'язаних із використанням і застосуванням рідин у різноманітних галузях сільськогосподарського виробництва.

Завдання навчальної дисципліни полягає у формуванні знань та умінь, що необхідні для виконання професійних завдань за спеціальністю.

У результаті вивчення навчальної дисципліни, студент повинен набути наступні компетенції:

знання:

- основні фізичні властивості рідин;
- основне рівняння гідростатики, дію сил гідростатичного тиску на плоскі та криволінійні поверхні;
- закон Архімеда, основи теорії плавання тіл, закон Паскаля та використання його в техніці, а також використання інших законів гідростатики;
- основні положення гідродинаміки, рівняння нерозривності потоку;
- геометричний та енергетичний зміст рівняння Бернуллі, основи руху реальної рідини та втрати напору під час руху, режими руху рідини, гідромеханічну подібність;
- основні методи розрахунку напірних трубопроводів з послідовним та паралельним з'єднанням труб, фільтрацію рідини, закон Дарсі;
- будову та принцип дії динамічних та об'ємних насосів;
- основи гідромеханізації сільськогосподарських процесів;

уміння:

- використовувати прилади для вимірювання тиску;
- визначати режими руху рідини, число і критерії Рейнольдса;
- визначати втрати напору вздовж трубопроводу та місцеві втрати;
- використовувати рівняння Бернуллі для гідравлічних розрахунків;
- визначати гідравлічний удар в напірному трубопроводі;
- використовувати на практиці динамічні насоси та об'ємні гідравлічні машини; визначати напір, подачу насосів, їх параметри під час роботи на мережу.