АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.Б.22 «Гидравлика, гидро и пневмопривод»

по направлению подготовки: 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»
по профилю: «Технология деревообработки»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ПДМ

Кафедра-разработчик рабочей программы «Процессов и аппаратов химической технологии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Гидравлика, гидро и пневмопривод» являются:

а) формирование знаний об основных законах механики жидких и газообразных сред, силах и напряжениях, возникающих в жидких средах, теории гидродинамического подобия;

б) обучение способам применения измерительных приборов для определения характеристик потока жидкости, таких как давление, температура, расход, гидравлическое сопротивление;

в) раскрытие сущности процессов, происходящих при движении жидких сред в различных каналах, а также при истечении жидкостей из отверстий.

*2. Содержание дисциплины «*Гидравлика, гидро и пневмопривод*»*

Гидростатика. Основные физические свойства жидкостей и газов. Режимы течения. Уравнения Эйлера и их общие интегралы. Основная формула гидростатики.

Кинематика. Уравнение неразрывности. Уравнение движение Эйлера. Уравнение Бернулли. Уравнения Навье-Стокса.

Подобие гидродинамических процессов. Общие основные понятия математического и физического моделирования. Теория подобия.

Истечение жидкостей и гидравлические сопротивления

Потери напора по длине трубопровода и на местные сопротивления. Истечение жидкостей из отверстие в тонкие стенке и цилиндрический насадок

Знакомство с гидравлическими машинами. Классификация, рабочие характеристики, конструкции насосов.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) **Знать:**

а) режимы течения сред, пограничные слои;

б) уравнения Эйлера, Бернулли, Навье-Стокса;

в) условия подобия гидродинамических процессов.

2) **Уметь:**

а) проводить расчеты и экспериментально определять характеристики течения жидкостей в элементах инженерных систем.

3) **Владеть:**

а) методами расчета жидких и газовых потоков;

б) приемами постановки инженерных задач для решения их коллективом специалистов различных направлений.



Зав.каф. ПДМ Сафин Р.Г.