

Аннотация

Дисциплина «Гидравлика» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 23.03.01 «Технология транспортных процессов» направленности «Организация перевозок и управление в единой транспортной системе».

Дисциплина реализуется кафедрой «№13».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-2 «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений»

ОПК-3 «Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний»

ПК-2 «Способность решать практические задачи при организации транспортного процесса по перевозке грузов в цепи поставки»

ПК-3 «Готовность к анализу пропускных способностей и показателей транспортного процесса, для принятия решений об эффективности, на основе использования моделей и методов моделирования систем»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с характеристикой свойств атмосферы и взаимодействия сплошной среды с движущимся летательным аппаратом (ЛА), с анализом возникновения сил на ЛА и/или на телах, двигающихся в жидкой среде. Дисциплина охватывает вопросы движения идеальной жидкости и решение связанных с этим процессом дифференциальных уравнений. К данному кругу вопросов относятся понятие газодинамических функций для решения задач в каналах переменного сечения (течение в соплах) и сверхзвуковое течение с расчетом скачков уплотнения. Также рассматривается динамика вязкой среды, теория пограничного слоя (ПС) и вопросы их моделирования, передача тепла в форме теплопроводности, теплопередачи от нагретого газа к телу, передача тепла излучением, методика расчета температуры тела, входящего в атмосферу.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский».