

Аннотация

Рабочая программа учебной дисциплины «Аэродинамика и динамика полета» является составной частью программно-методического сопровождения образовательной программы (ОП) среднего профессионального образования (СПО) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы».

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональных образовательных организациях при реализации программ подготовки специалистов среднего звена, повышения квалификации и переподготовки рабочих кадров и специалистов среднего звена по направлению 12.00.00 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии».

Учебная дисциплина «Аэродинамика и динамика полета» является дисциплиной профессионального учебного цикла.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- изображать графически зависимости различных аэродинамических параметров;
- производить расчеты основных летных характеристик самолета;
- вычерчивать схемы взаимодействия сил, действующих на самолет в полете, графики динамических характеристик;
- оценивать изменение аэродинамических характеристик летательных аппаратов при изменении условий полета (на больших углах атаки, сваливания и штопора, в турбулентной атмосфере и т. д.);
- решать простейшие задачи по аэродинамике.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- состав и свойства воздуха, строение атмосферы;
- природу аэродинамических сил – подъемной силы и силы лобового сопротивления;
- принципы полета летательных аппаратов;
- сущность аэродинамического качества;
- основные термины и параметры динамики полетов;
- методы расчета траекторий движения и основных летных характеристик ЛА;
- условия выполнения горизонтального полета, набора высоты и снижения;
- зависимость скоростей полета от мощности мотора или тяги двигателя.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: обязательной аудиторной учебной нагрузки, часов - 72.

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 дифференцированного зачета в 5 семестре.

Язык обучения по дисциплине: русский.