

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОП.12 Конструкция и прочность авиационных двигателей**

Специальность СПО: 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Нормативный срок освоения основной образовательной программы: на базе среднего общего образования 2 года 10 месяцев и на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев

Уровень подготовки: базовый

Наименование квалификации: техник по производству авиационной техники

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

рассчитывать силы, действующие на элементы конструкции двигателей летательных аппаратов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы конструкции газотурбинных двигателей летательных аппаратов;
- основные конструктивные элементы: входное устройство, компрессоры, камеры сгорания, газовые турбины, выходные и реверсивные устройства и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;
- силовые схемы и роторы;
- основные системы: смазки, топливопитания, управления, пусковые и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;
- основы конструкции поршневых двигателей.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	72
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	72
в том числе:	
теоретическое обучение	70
промежуточная аттестация	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Структура и краткое содержание обучения по учебной дисциплине Конструкция и прочность авиационных двигателей

Наименование разделов	Содержание	Объём часов
Раздел 1 Конструкция узлов авиационных силовых установок	Общие сведения о конструкции авиационных силовых установок. Конструкция компрессоров. Конструкция камер сгорания. Конструкция турбин. Конструкция выходных устройств. Конструкция входных устройств, авиационных редукторов. Конструкция втулок воздушных винтов изменяемого шага. Основы конструкции поршневых двигателей	20
Раздел 2 Прочность элементов конструкции авиационных газотурбинных двигателей	Статическая прочность. Колебания и вибрационная прочность	10
Раздел 3 Системы авиационных газотурбинных двигателей	Топливные системы. Масляные системы. Пусковые системы	10
Раздел 4 Системы управления авиационных силовых установок	Основы авиационной автоматики. Основные элементы системы автоматического управления. Газотурбинный двигатель, как объект автоматического управления. Системы автоматического управления частотой вращения ротора. Автоматизация приемистости и запуска. Системы управления компрессором. Автоматические ограничители и специальные автоматы в системах управления. Системы управления форсажным контуром, входными и выходными устройствами	30

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины: ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галуцака»