

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.14 Расчет на прочность и методы испытаний композитных конструкций

по направлению подготовки: 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

по профилю «Конструирование и производство изделий из композиционных материалов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТИПиКМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологии изделий из пиротехнических и композиционных материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Расчет на прочность и методы испытаний композитных конструкций» являются:

- а) формирование знаний о прочностных свойствах композиционных материалов и конструкций на их основе;
- б) раскрытие сущности конструирования и испытания изделий из композиционных материалов;
- в) обучение принципам расчета и анализа прочностных свойств композиционных материалов, элементов конструкций и их соединений.

2. Содержание дисциплины «Расчет на прочность и методы испытаний композитных конструкций»:

Композиты как конструкционные материалы

Теория прочности композиционных материалов

Механика разрушения композиционных материалов

Расчет и анализ напряженно-деформированного состояния композитных конструкций

Соединения элементов композитных конструкций

Методы испытания композиционных материалов и элементов конструкций

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основы теории прочности композиционных материалов;
- б) методы расчета и анализа прочностных свойств композиционных материалов, элементов конструкций и их соединений.
- в) методы испытаний композиционных материалов и элементов конструкций.

2) Уметь:

- а) моделировать напряженно-деформированное состояние композиционных материалов и элементов конструкций;
- б) определять рациональные схемы армирования композиционных материалов;
- в) обоснованно выбирать тип соединения элементов композитных конструкций

3) Владеть:

- а) методикой расчета прочностных свойств элементов композитных конструкций и их соединений;
- б) навыками анализа напряженно-деформированного состояния композитных конструкций;
- в) методиками испытаний композитных конструкций.

Зав. каф. ТИПиКМ



Т.В. Бурдикова