

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
Направление подготовки	25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Направленность программы (профиль)	Техническое обслуживание летательных аппаратов и авиационных двигателей
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Цели освоения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов» являются формирование знаний, умений, навыков на основе развития способности к самореализации и самообразованию, для успешной профессиональной деятельности выпускников в области конструкционных материалов, свойства сплавов и их зависимость от состава и текущего термодинамического состояния и основ их обработки; умение организовать метрологическое обеспечение технологических процессов технического обслуживания и ремонта воздушных судов с применением измерительных приборов для контроля качества конструкционных материалов, владея навыками поиска и применения критериальных баз для оценки достаточности точности измерений, подбора измерительного оборудования и оснастки; а также процессов сертификации авиационной техники, используя навыки работы в информационно - телекоммуникационной среде со справочной литературой и стандартами для выбора конструкционного материала адекватного задачам, которые перед ним ставятся.
Семестр (курс), в (на) котором изучается дисциплина	в 2 семестре
Наименование части (блока) ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	Дисциплина относится к блоку 1 вариативной части
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОК-5; ОПК-8; ПК-18
Трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.
Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)	Тема 1. Введение. Строение и свойства металлов и сплавов. Тема 2. Методы исследования и испытания материалов. Тема 3. Стали и чугуны. Тема 4. Методы улучшения свойств металлов и сплавов. Тема 5. Цветные металлы и сплавы. Тема 6. Специальные стали и сплавы Тема 7. Коррозия металлов. Тема 8. Неметаллические материалы. Тема 9. Керамические материалы. Композиционные материалы

Наименование дисциплины	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
	<p>Тема 10. Применение конструкционных материалов.</p> <p>Тема 11 Основные термины и определения технологии материалов</p> <p>Тема 12 Литейное производство</p> <p>Тема 13. Технологические методы обработки металлов давлением</p> <p>Тема 14. Обработка металлов резанием. Металлорежущие станки и инструмент.</p> <p>Тема 15. Обработка металлов абразивным инструментом. Электрохимическая и химические методы обработки металлов.</p> <p>Тема 16. Сварка и пайка металлов, сварка и склеивание пластмасс.</p> <p>Тема 17. Получение изделий из композиционных материалов и их обработка.</p> <p>Тема 18. Формирование заданных свойств композиционных материалов</p>
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	2 семестр – зачет с оценкой