



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

Коробкова Е.А.

«31» августа 2018 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2018 - 2019 учебный год

Специальности	24.02.01 Производство летательных аппаратов		
Наименование дисциплины	ОП.04 Материаловедение		
Курс и группа	1 курс С-18-В		
Семестр	1		
Преподаватель (ФИО)	Потапова Юлия Сергеевна		
Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП	24		час
В том числе:			
теоретических занятий	2		час
лабораторных работ	7		час
практических занятий	15		час
консультаций по курсовому проектированию	0		час
Проверил	Чернигов П.Н.	31.08.2018	

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов				
Тема 1.1. Строение и свойства металлов				
1	теория	Введение в дисциплину. Цель и задачи дисциплины. Межпредметные связи. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решёток. Дефекты кристаллического строения	1	[1], стр.7-17, читать, учить конспект
2	теория	. Качество и свойства материалов: физические, химические, механические, эксплуатационные и технологические	1	[1], стр.40-52, читать, учить конспект
3	практическое занятие	Методы испытания механических свойств металлов	1	[1], стр.30-40. читать, учить конспект
4	лабораторная работа	Определение твёрдости металлов по методу Бринелля	1	[4], стр. 46-53, учить
5	лабораторная работа	Определение твёрдости металлов по методу Роквелла	1	[4], стр.54-61, учить
Тема 1.2. Основы теории сплавов. Диаграмма состояния Fe – Fe₃C (железо-цементит).				
6	практическое занятие	Основные сведения из теории сплавов. Диаграмма состояния металлов и сплавов	1	[1], стр.18-25, читать, учить конспект
7	практическое занятие	Диаграмма состояния Fe – Fe ₃ C (железо-цементит), её критические точки	1	[1], стр. 53-57, изучить критические точки диаграммы железо-цементит
8	практическое занятие	Построение кривых охлаждения сплавов железо – цементит (Fe – Fe ₃ C). (Диаграмма состояния Fe–Fe ₃ C).	1	[1], стр. 53-57, учить
Тема 1.3. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.				
9	практическое занятие	Общие положения термической обработки. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.	1	[1], стр.57-64, читать, учить конспект
10	практическое занятие	. Виды ТО. Отжиг, нормализация, старение. Назначение, оборудование	1	[1], стр.64-69, читать, учить конспект
11	практическое занятие	Закалка, отпуск стали, старение. Назначение, применение	1	[1], стр.69-84, читать, учить конспект
12	лабораторная работа	Термическая обработка углеродистых сталей (закалка и отпуск углеродистой стали)	1	[4], стр.155-160, учить
13	лабораторная работа	Определение прокаливаемости стали.	1	[4], стр.150-155, учить
14	практическое занятие	Виды химико-термической обработки (ХТО). Назначение и область применения	1	[1], стр.85-95, читать, учить конспект
Тема 1.4. Неразрушающие методы контроля.				
15	практическое занятие	Неразрушающие методы контроля. Дефектоскопия магнитная, капиллярная (люминисцентная), ультразвуковая	1	[6] стр. 65-70, читать
16	практическое занятие	Магнитная дефектоскопия	1	[4], стр.27-31, читать, учить
17	практическое занятие	Ультразвуковая дефектоскопия	1	[4], стр.31-37, читать, учить
18	лабораторная работа	Макроскопический анализ металлов.	1	[4], стр.6-12, учить
19	лабораторная работа	Микроскопический анализ металлов.	1	[4], стр.12-24, учить
Раздел 2. Железоуглеродистые сплавы. Легированные стали и сплавы.				

Тема 2.1. Углеродистые стали и чугуны.				
20	практическое занятие	Конструкционные материалы. Углеродистые стали. Чугун. Классификация. Назначение.	1	[1], стр.109-111, читать, учить конспект [1], стр.102-108, читать, учить конспект
21	практическое занятие	Маркировка углеродистых сталей и чугунов	1	читать, учить конспект
22	лабораторная работа	Изучение микроструктуры углеродистых сталей	1	[4], стр.91-96,читать
23	практическое занятие	Определение свойств углеродистых сталей по справочнику «Марочник сталей и сплавов	1	учить отчет по практическому занятию
Тема 2.2. Конструкционные легированные стали				
24	практическое занятие	Легированные стали. Классификация. Марки. Назначение	1	[1], стр.111-118, читать, учить конспект
Всего:			24	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Солнцев Ю.П. Материаловедение / Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 469 с.
2. [дополнительная] Адаскин А.М. Материаловедение (металлообработка) : учебник для НПО: учебное пособие для СПО / А.М. Адаскин, В.М. Зуев. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2004. - 240 с.
3. [дополнительная] Стерин И.С. Материаловедение : учебник для вузов / И.С. Стерин. - М. : Дрофа, 2009. - 352 с.
4. [дополнительная] Самохоцкий А.И. Лабораторные работы по материаловедению и термической обработке материалов : учебное пособие для машиностроительных техникумов / А.И. Самохоцкий. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1981. - 174 с.