



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

Коробкова Е.А.

«31» августа 2020 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2020 - 2021 учебный год

Специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

Наименование дисциплины ОП.04 Материаловедение

Курс и группа 1 курс С-20-В

Семестр 1

Преподаватель (ФИО) Потапова Юлия Сергеевна

Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП 22 час

В том числе:

теоретических занятий	<u>8</u>	час
лабораторных работ	<u>5</u>	час
практических занятий	<u>9</u>	час
консультаций по курсовому проектированию	<u>0</u>	час

Проверил Смолянинов Д.А. 31.08.2020

№	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
3-4	практическое занятие	Методы испытания механических свойств металлов	2	[1], стр.30-40. читать, учить конспект
5	лабораторная работа	Определение твёрдости металлов по методу Бринелля	1	[4], стр. 46-53, учить
6-7	лабораторная работа	Определение твёрдости металлов по методу Роквелла	2	[4], стр.54-61, учить
Тема 1.2. Основы теории сплавов. Диаграмма состояния Fe – Fe₃C (железо-цементит).				
8	теория	Основные сведения из теории сплавов. Диаграмма состояния металлов и сплавов	1	[1], стр.18-25, читать, учить конспект
9	теория	Диаграмма состояния Fe – Fe ₃ C (железо-цементит), её критические точки	1	[1], стр. 53-57, изучить критические точки диаграммы железо- цементит
10-11	практическое занятие	Построение кривых охлаждения сплавов железо – цементит (Fe – Fe ₃ C). (Диаграмма состояния Fe–Fe ₃ C).	2	[1], стр. 53-57, учить
Тема 1.3. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.				
12	теория	Общие положения термической обработки. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.	1	[1], стр.57-64, читать, учить конспект
13	практическое занятие	. Виды ТО. Отжиг, нормализация, старение. Назначение, оборудование	1	[1], стр.64-69, читать, учить конспект
14	теория	Закалка, отпуск стали, старение. Назначение, применение	1	[1], стр.69-84, читать, учить конспект
15	лабораторная работа	Термическая обработка углеродистых сталей (закалка и отпуск углеродистой стали)	1	[4], стр.155-160 , учить
16	лабораторная работа	Определение прокаливаемости стали.	1	[4], стр.150-155, учить
17	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.				
18	теория	Неразрушающие методы контроля. Дефектоскопия магнитная, капиллярная (люминисцентная), ультразвуковая	1	[6] стр. 65-70, читать
19	практическое занятие	Магнитная дефектоскопия	1	[4], стр.27-31, читать, учить
20	теория	Ультразвуковая дефектоскопия	1	[4], стр.31-37, читать, учить
21	практическое занятие	. Экскурсия на Иркутский авиазавод (ИАЗ) в центральную заводскую лабораторию (ЦЗЛ). Химические, физические и механические испытания металлов и неметаллов	1	

22	практическое занятие	(ИАЗ). Ознакомление с оборудованием, разрушающими и неразрушающими методами контроля.	1	
Всего:			22	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Солнцев Ю.П. Материаловедение : учебник для вузов / Солнцев Ю.П., Пряхин Е.И.. — Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2020. — 783 с. — ISBN 078-5-93808-345-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97813.html> (дата обращения: 30.08.2022).
— Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. [дополнительная] Кузьмин Б.А. Металлургия, металловедение и конструкционные материалы : учебник для машиностроительных специальностей техникумов / Б.А. Кузьмин, А.И. Самохоцкий А.И.. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш.шк, 1984. - 256 с.
3. [дополнительная] Металловедение : учебник для СПО / А.И. Самохоцкий, М.Н. Куняевский и др. - М. : Металлургия, 1990. - 413 с.
4. [дополнительная] Гузеев В.И. Режимы резания для токарных и сверильно-фрезерных-расточных станков и числовым программным управлением : справочник / В.И. Гузеев, В.А. Батуев, И.В. Сурков; под ред. В.И. Гезеева. - 2-е изд.. - М. : Машиностроение, 2007. - 368 с.
5. [дополнительная] Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.2. / Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. - 4-е изд., перераб. и доп.. - М. : Машиностроение, 1986. - 496 с.
6. [дополнительная] Анисович А.Г. Микроструктуры черных и цветных металлов / Анисович А.Г., Андрушевич А.А.. — Минск : Белорусская наука, 2015. — 132 с. — ISBN 978-985-08-1883-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/51820.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей