

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖИМ. М.И. ЩАДОВА»**

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК
«Общеобразовательных,
экономических и транспортных
дисциплин»
«31» июнь 2022 г.
Протокол № 10
Председатель: А.К. Кузьмина

Утверждаю:
И.о. зам. директора по УР
О.В. Папанова
«15» июнь 2022 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения
самостоятельных работы студентов
по учебной дисциплине

ОП. 10. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

программы подготовки специалистов среднего звена

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Разработал
преподаватель:
В.В. Левада

2022 г.

ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема	Содержание	Кол – во часов	Оценка и контроль
1	Тема 1.1 Строение, свойства и методы испытания металлов и сплавов.	Подготовка сообщения по теме: «Методы изучения состава и строения металлов и сплавов»	2	Оценка за сообщение
2	Тема 2.1 Железоуглеродистые сплавы	Составление структурных схем «Классификация чугунов», «Классификация сталей»	2	Оценка за выполнение схемы
3	Тема 2.2 Термическая обработка железоуглеродистых сплавов	Подготовка реферата по теме «Дефекты термической обработки, отжига и нормализации».	2	Оценка за подготовку реферата
4	Тема 2.2 Термическая обработка железоуглеродистых сплавов	Подготовка реферата по теме «Дефекты термической обработки, закалки и отпуска».	2	Оценка за подготовку реферата
5	Тема 2.2 Термическая обработка железоуглеродистых сплавов	Подготовка реферата по теме «Дефекты термомеханической и химикотермической обработки».	2	Оценка за подготовку реферата
6	Тема 2.3 Цветные металлы и их сплавы	Подготовка реферата по теме: «Сплавы на основе титана».	2	Оценка за подготовку реферата
7	Тема 2.3 Цветные металлы и их сплавы	Подготовка реферата по теме: «Цинк и цинковые сплавы».	2	Оценка за подготовку реферата
8	Тема 2.3 Цветные металлы и их сплавы	Подготовка реферата по теме: «Магний и его сплавы».	2	Оценка за подготовку реферата
9	Тема 3.1 Полимеры и пластмассы.	Подготовка реферата по теме «Виды конструкционных полимеров, их применение»	2	Оценка за подготовку реферата
10	Тема 3.2 Каучуки и резиновые материалы	Подготовка сообщения по теме «Применение резиновых материалов в автомобилестроении»	2	Оценка за сообщение
11	Тема 3.3 Лакокрасочные материалы. Материалы для нанесения эксплуатационных покрытий	Подготовка реферата по теме «Виды и применение лакокрасочных материалов».	2	Оценка за подготовку реферата
12	Тема 3.4 Абразивные материалы	Подготовка реферата по теме «Виды и применение абразивных материалов».	2	Оценка за подготовку реферата
13	Тема 3.5 Композиционные материалы	Подготовка сообщения по теме «Применение композиционных материалов в машиностроении»	2	Оценка за сообщение

14	Тема 4.1 Основные способы обработки материалов	Подготовка реферата по теме «Виды слесарной обработки, рубка и резка металла»	2	Оценка за подготовку реферата
15	Тема 4.1 Основные способы обработки материалов	Подготовка реферата по теме «Нарезание наружной и внутренней резьбы»	2	Оценка за подготовку реферата
16	Тема 4.1 Основные способы обработки материалов	Подготовка реферата по теме «Слесарная обработка отверстий»	2	Оценка за подготовку реферата
Итого			32	

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №1

Цель: Познакомится с методами изучения состава и строения металлов и сплавов

Методические указания: Подготовка сообщения по теме: «Методы изучения состава и строения металлов и сплавов»

Форма отчетности: сообщение по теме: «Методы изучения состава и строения металлов и сплавов»

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №2

Цель: Изучить классификацию чугунов и сталей

Методические указания: Составить структурную схему «Классификация чугунов», «Классификация сталей»

Форма отчетности: Схема «Классификация чугунов», «Классификация сталей»

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №3

Цель: Изучение дефектов обработки, отжига и нормализации

Методические указания: Подготовка реферата по теме «Дефекты термической обработки, отжига и нормализации».

Форма отчетности: Реферат по теме «Дефекты термической обработки, отжига и нормализации».

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №4

Цель: Изучение дефектов обработки, закалки и отпуска

Методические указания: Подготовка реферата по теме «Дефекты термической обработки, закалки и отпуска».

Форма отчетности: Реферат по теме «Дефекты термической обработки, закалки и отпуска».

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №5

Цель: Изучение дефектов термомеханической и химикотермической обработки

Методические указания: Подготовка реферата по теме «Дефекты термомеханической и химикотермической обработки».

Форма отчетности: Реферат по теме «Дефекты термомеханической и химикотермической обработки».

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №6

Цель: Изучение сплавов на основе титана

Методические указания: Подготовка реферата по теме: «Сплавы на основе титана».

Форма отчетности: Реферат по теме: «Сплавы на основе титана».

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №7

Цель: Изучение сплавов на основе цинка

Методические указания: Подготовка реферата по теме: «Цинк и цинковые сплавы».

Форма отчетности: Реферат по теме: «Цинк и цинковые сплавы».

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №8

Цель: Изучение сплавов на основе магния

Методические указания: Подготовка реферата по теме: «Магний и его сплавы».

Форма отчетности: реферат по теме: «Магний и его сплавы».

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №9

Цель: Изучение полимеров

Методические указания: Подготовка реферата по теме «Виды конструкционных полимеров, их применение»

Форма отчетности: реферат по теме «Виды конструкционных полимеров, их применение»

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №10

Цель: Познакомится с методами применения резиновых материалов в автомобилестроении

Методические указания: Подготовка сообщения по теме «Применение резиновых материалов в автомобилестроении»

Форма отчетности: сообщение по теме «Применение резиновых материалов в автомобилестроении»

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №11

Цель: Познакомится с видами и применением лакокрасочных материалов

Методические указания: Подготовка реферата по теме «Виды и применение лакокрасочных материалов».

Форма отчетности: реферат по теме «Виды и применение лакокрасочных материалов».

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №12

Цель: Познакомится с видами и применением абразивных материалов

Методические указания: Подготовка реферата по теме «Виды и применение абразивных материалов».

Форма отчетности: реферат по теме «Виды и применение абразивных материалов».

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №13

Цель: Познакомится с областью применения композиционных материалов в машиностроении

Методические указания: Подготовка сообщения по теме «Применение композиционных материалов в машиностроении»

Форма отчетности: сообщение по теме «Применение композиционных материалов в машиностроении»

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №14

Цель: Изучение видов слесарной обработки, рубка и резка металла

Методические указания: Подготовка реферата по теме «Виды слесарной обработки, рубка и резка металла»

Форма отчетности: реферат по теме «Виды слесарной обработки, рубка и резка металла».

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №15

Цель: Изучить способы нарезания наружной и внутренней резьбы

Методические указания: Подготовка реферата по теме «Нарезание наружной и внутренней резьбы»

Форма отчетности: реферат по теме «Нарезание наружной и внутренней резьбы»

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №16

Цель: Изучить способы слесарной обработки отверстий

Методические указания: Подготовка реферата по теме «Слесарная обработка отверстий»

Форма отчетности: реферат по теме «Слесарная обработка отверстий»

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ СТУДЕНТОМ ОТЧЕТНЫХ РАБОТ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оформленные работы защищаются учащимися:

-оценка 5 (отлично) ставится за полную обстоятельную защиту работы оформленной согласно требований, без нарушений.

-оценка 4 (хорошо) ставится за содержательную защиту работы или работу оформленную с незначительными отступлениями от требований .

-оценка 3 (удовлетворительно) ставится за посредственную защиту работы, или работы оформленной со значительными нарушениями требований

-оценка 2 (неудовлетворительно) ставится, если работа выполнена с грубейшими нарушениями, защита показывает низкий уровень подготовки студента.

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основные :

О – 1. Материаловедение : учебное пособие / Л. В. Костылева, Д. С. Гапич, А. В. Грибенченко [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 96 с.

Дополнительные :

Д – 1. Вишневецкий Ю.Т. Материаловедение для автослесарей : учебник /Ю.Т. Вишневецкий.- М.: ИТК Дашков и К, 2009.-412 с.

Д -2. Сеферов Г.Г. Материаловедение: учебник/ Г.Г. Сеферов, В.Т. Батиенко и др. – М.: ИНФРА-М, 2008.-150 с.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	