

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области «Череповецкий metallургический колледж имени академика И.П.Бардина»

Рассмотрен  
на заседании цикловой комиссии  
«Специальности технологической  
направленности» протокол №  
от 01.12.2018 / 4  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_



## Паспорт учебного кабинета № 12 УПК

Заведующий кабинетом: Мальцева Ольга Викторовна

2017 / 2018 учебный год

## **1.Общая характеристика кабинета**

Название кабинета в соответствии с лицензионными требованиями: «**Материаловедение. Термическая обработка металлов и сплавов**».

Назначение кабинета – создание качественных условий для проведения аудиторных и внеаудиторных занятий, воспитательной работы с обучающимися.

Общая площадь кабинета – 43,2 м<sup>2</sup>

Специальность СПО, для которой оборудован кабинет: 22.02.05. Обработка металлов давлением (базовая подготовка)

22.02.05. Обработка металлов давлением (углубленная подготовка)

22.02.01. Металлургия черных металлов,

18.02.10. Коксохимическое производство

## **2.Перечень нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность кабинета**

Наименование нормативно-правового акта	Реквизиты документа
Положение об учебном кабинете, лаборатории, мастерской БПОУ ВО «ЧМК»	Утверждено приказом директора колледжа от 31 августа 2017г. № 514
ИОТ 049-14 Инструкция по охране труда при проведении занятий в учебном кабинете. ИОТ 047-14 Инструкция по охране труда студентов при работе с персональным компьютером.	Утверждены директором БПОУ ВО «ЧМК» 18.11.14
Фрагменты требований ФГОС по профилю дисциплины (МДК)	ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением, утвержденный приказом Минобрнауки России от 21 апреля 2014 года № 351. ФГОС среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки

	России от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 29.06.2017 г. № 613
Приказы, акты по итогам осмотра учебных кабинетов, лабораторий, мастерских	

### 3.Перечень дисциплин, профессиональных модулей, по которым проводятся занятия

Специальность	Наименование учебной дисциплины, МДК
22.02.05. Обработка металлов давлением	ОП. 04 Материаловедение МДК 03.04 Термическая обработка металлов и сплавов
22.02.01 Металлургия черных металлов	ОП 04 Материаловедение
18.02.10 Коксохимическое производство	ОП 04. Материаловедение

### 4.Перечень практических и лабораторных работ, предусмотренных учебными программами.

Специальность	Учебная дисциплина, МДК	Наименование практической, лабораторной работы	Количество часов
22.02.05. Обработка металлов давлением (повышенный уровень)	ОП. 04 Материаловедение	ПР1 Определение твёрдости методами Бринелля и Роквелла ПР2 Определение ударной вязкости ПР3 Макроанализ ПР4 Микроанализ. Ознакомление с МИМ-7 ПР5 Микроанализ. Определение величины зерна и неметаллических включений ПР6 Построение диаграммы состояния термическим методом ПР7 Изучение диаграммы “железо-цементит ПР8 Изучение сложной двойной диаграммы состояния ПР9 Микроанализ углеродистых сталей в равновесном состоянии ПР10 Микроанализ чугунов ПР11 Микроанализ специальных сталей ПР12 Выбор марки стали	30

		ПР13 Микроанализ цветных металлов и сплавов ПР14 Выбор марки сплава на основе цветного металла ПР15 Изучение коррозии	
	МДК 03.04 Термическая обработка металлов и сплавов	ПР1 Нормализация стали ПР2 Микроанализ стали после отжига и нормализации ПР3-4 Закалка стали ПР5 Определение прокаливаемости стали методом торцевой закалки ПР6 Отпуск стали ПР7 Микроанализ закаленной и отпущенной стали ПР8 Микроанализ стали после химико-термической обработки ПР9 Выбор марки стали и режима термообработки для деталей из углеродистых сталей ПР10 Выбор марки стали и режима термообработки в зависимости от условий работы ПР11 Решение задач по структурным изменениям при термической обработке ПР12 Определение режима охлаждения по диаграммам изотермического распада аустенита ПР13 Влияние термической обработки на микроструктуру и твердость холоднодеформированной стали ПР14 Влияние термической обработки на микроструктуру быстрорежущих сталей ПР15 Контроль качества стали неразрушающими методами ПР 25 Выбор подъемно-транспортных устройств для различных прокатных цехов ПР 26 Семинар на тему «Перспективы развития прокатных станов»	30
22.02.05. Обработка металлов давлением (базовый уровень)	ОП. 04 Материаловедение	ПР1 Определение твёрдости методами Бринелля и Роквелла ПР2 Изучение диаграммы “железо-цементит” ПР3 Микроанализ углеродистых сталей в равновесном состоянии ПР4 Микроанализ чугунов	8
Металлургия черных металлов	ОП 04 Материаловедение	ПР1 Определение твёрдости методами Бринелля и Роквелла ПР2 Определение ударной вязкости ПР3 Макроанализ ПР4 Микроанализ. Ознакомление с МИМ-7 ПР5 Микроанализ. Определение величины зерна и неметаллических включений	30

		<p>ПР6 Построение диаграммы состояния термическим методом</p> <p>ПР7 Изучение диаграммы “железо-цементит</p> <p>ПР8 Изучение сложной двойной диаграммы состояния</p> <p>ПР9 Микроанализ углеродистых сталей в равновесном состоянии</p> <p>ПР10 Микроанализ чугунов</p> <p>ПР11 Микроанализ специальных сталей</p> <p>ПР12 Выбор марки стали</p> <p>ПР13 Микроанализ цветных металлов и сплавов</p> <p>ПР14 Выбор марки сплава на основе цветного металла</p> <p>ПР15 Расшифровка марок сплавов</p>	
Коксохимическое производство	ОП 04 Материаловедение	<p>ПР1 Определение твердости металлов по Бринеллю и Роквеллу</p> <p>ПР2 Макроанализ</p> <p>ПР3 Микроанализ. Ознакомление с металлографическим микроскопом</p> <p>ПР4 Микроанализ углеродистых сталей в равновесном состоянии</p> <p>ПР5 Микроанализ чугунов</p> <p>ПР6 Микроанализ специальных сталей</p> <p>ПР7 Закалка стали</p> <p>ПР8 Выбор вида и режима термообработки для деталей из углеродистых сталей</p> <p>ПР9 Выбор стали в зависимости от условий работы</p> <p>ПР10 Выбор сплава на основе цветного металла</p> <p>ПР11 Расшифровка марок сплавов</p> <p>ПР12 Стандартные методы определения допустимости контактов металлов</p> <p>ПР13 Определение параметров очага деформации</p> <p>ПР14 Ознакомление с литейным производством</p> <p>ПР15 Выбор прокладочных и уплотнительных материалов</p>	30

## 5.Оснащение учебного кабинета

Наименование имущества	Инвентарный номер	Выдано			Возвращено(сдано)		
		Количество	Дата	Подпись лица,получившего имущество	Количество	Дата	Подпись лица,получившего имущество
1	2	3	4	5	6	7	8
Копер маятник		1	26.06.17				
Микроскоп МИМ-7		1	26.06.17				
Микроскоп МПБ		4	26.06.17				
Твердомер Роквелл		1	26.06.17				
Коллекция шкал твердости		1	26.06.17				
Коллекция пластмасс		1	26.06.17				
Колонки компьютерные		1	26.06.17				
Меры твердости		1	26.06.17				
Набор ред.металлов		1	26.06.17				
Плакаты (шкала,диаграмма,сталь)		1	26.06.17				
Структуры		1	26.06.17				
Дефектоскоп ультразвуковой УД-73 КСК	4101242113	1	26.06.17				
Доска интерактивная «легамастер» с мультим проектором «BenQ515»	4101242106	1	26.06.17				
Компьютер Пентиум Р-4-С2Д	4101241968	1	26.06.17				
Компьютер персон портатив(ноутбук)	4101242172	1	26.06.17				
Микроскоп МЕТ-17Ат с камерой МД-300	2101241133	1	26.06.17				

Микроскоп МЕТ-17 с камерой МД-300	2101241130	1	26.06.17				
Микроскоп МЕТ-17Ат с камерой МД-300	2101241129	1	26.06.17				
Микроскоп МЕТ-17Ат с камерой МД-300	2101241132	1	26.06.17				
Микроскоп МЕТ-17Ат с камерой МД-300	2101241134	1	26.06.17				
Микроскоп МЕТ-17Ат с камерой МД-300	2101241131	1	26.06.17				
Печь пл 10/12.5 муфельная	4101241797	1	26.06.17				
Печь пл 10/12.5 муфельная	4101241796	1	26.06.17				
Станок однодисковый шлифовально-полированный	4101242151	1	26.06.17				
Твердомер «Т эмп-4»	2101241128	1	26.06.17				
Твердомер «Т эмп-4»	2101241127	1	26.06.17				
Твердомер Бринель ТБ-5004	2101241126	1	26.06.17				
Твердомер ТР5006	2101241125	1	26.06.17				
Толщиномер ультразвуковой ТЭМП-УТ2	4101242100	1	26.06.17				
Шкаф вытяжной ШВ-1	4101261976	1	26.06.17				

## **6.Учебно- программная и учебно-планирующая документация**

Наименование документа, год разработки	Нормативный документ	Корректировка, год	Причина корректировки
Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 04 Материаловедение		2017	<i>Корректировка содержания учебного материала</i>
КТП по дисциплине ОП. 04 Материаловедение		2017	<i>Корректировка содержания учебного материала</i>
Рабочая программа ПМ. 03 Термическая обработка металлов и сплавов	ФГОС СПО по специальностям 22.02.05, 22.02.01, 18.02.10	2017	<i>Корректировка содержания учебного материала</i>
КТП по МДК 03.04 Термическая обработка металлов и сплавов		2017	<i>Корректировка содержания учебного материала</i>

## 7.Учебно- методический комплекс для обучающихся

Вид учебной литературы, автор, наименование		Издательство	Количество экземпляров
<b>Учебники</b>			
Наименование	Авторы		
Сталь как конструкционный материал	В. Дреке	«Металлургия», Москва 1967	4
Курс материаловедения в вопросах и ответах	С.И. Богодухов В. Ф. Гребенюк А. В. Синюхин	Москва «Машиностроение» 2005	16
Лабораторный практикум по металловедению	Ф. И. Масленников	Государственное научно-техническое издательство машиностроительной литературы Москва 1961	2
Практическая металлография	Н. А. Богомолова	Москва Высшая школа 1987	13
Производство автомобильного листа	М. А. Беняковский В.Л. Мазур В.И. Мелешко	Москва «Металлургия» 1979	12
Материаловедение	Р. К. Мозберг	«Валгус» Таллин 1976	13
Материаловедение	Ю. С. Козлов	«Агар» Москва, Санкт-Петербург, 1999	2
Лабораторные работы по металловедению	А. И. Самоходцкий, М. Н. Кунявский	Государственное научно-техническое издательство машиностроительной литературы, Москва 1959	2
Материаловедение и термическая обработка	Н. Ф. Болховитинов	Государственное научно-техническое издательство машиностроительной литературы, Москва 1961	3
Технический контроль металлургического производства	С. З. Юдович Г. Д. Рогоза	Государственное научно-техническое издательство литературы по черной и цветной металлургии, Москва 1962	1
Лабораторные работы по металловедению	А. И. Самоходцкий	Государственное научно-	1

	М. Н. Кунявский	техническое издательство машиностроительной литературы, Москва 1959	
Металлография	Б. Г. Лившиц	Государственное научно-техническое издательство литературы по черной и цветной металлургии, Москва 1963	2
Термист	Н. Ф. Вязников	Государственное научно-техническое издательство литературы по черной и цветной металлургии, Москва 1957	5
Технология металлов и конструкционные материалы	Б. А. Кузьмин Ю. Е. Абраменко М. А. Кудрявцев В. Н. Евсеев В. Н. кузьминцев	Издательство «Машиностроение», 1981 Издательство «Машиностроение, 1989, с изменениями	2
Производство проката	В. Ф. Зотов	Москва, «Интермет инжиниринг», 2000.	3
Лаборатория металлографии	Е. В. Панченко Ю. А. Скаков Б. И. Кример П. П. Арсентьев К. В. Попов М. Я. Цвиллинг	«Металлургия», Москва 1965	2
Технология получения качественной стали	В. А. Кудрин, В. Парма	Москва «Металлургия» 1984	5
Автомобильные стали	Р. Е. Глинер	Открытое акционерное общество «Северсталь» 2002	1
Газоочистные аппараты и установки в металлургическом производстве	С. Б. Старк	Москва «Металлургия», 1990	2
Теоретические основы сталеплавильных процессов	Р. С. Айзатулов П. С. Харлашин Е. В. Протопопов Л. Ю. Натюза	Москва «Мисис» 2002	2
Вальцовщик листопрокатных станов	С. П. Ефименко	М.: Металлургия, 1980	1

	В. П. Следнев		
Термист. Издание 4	Б. П. Захаров	Москва 1961 Свердловск	1
Научно-исследовательская работа студентов как средство формирования творческих способностей будущего специалиста	А. Н. Шебанов Н. Н. Шкодкин О. Л. Жигалева Л. Н. Головачева	Курск 2013	2
Технология сплавов и конструкционные материалы	В. М. Никифоров	Москва 1981	1
Материаловедение	Ю. М. Лахтин В. П. Леонтьева	Москва «Машиностроение», 1990	1
Машиностроительные материалы	Ф. Д. Гелин	Минск «Высшая школа» 1995	1
	Ф.Н.Тавадзе, М.Я.Бровман, Ю.П.Соловьев и др.	Изд. «Мецниереба» Тбилиси, 1975	1
Техническое черчение	И.С.Вышнепольский	Москва «Высшая школа», 2003, 219 с.	1
Технология металлов	А.М.Разыграев, Д.А.Браун	Гос. изд. литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1958	1
Оборудование прокатного производства	Л.И.Боброва, Л.В.Московцева, Л.А.Горелова, Е.Н.Балберова	Москва, 1982	1
Марочник сталей и сплавов	В.Г.Сорокин, А.В.Волосникова, С.А.Вяткин и др.	М.: Машиностроение, 1989, 640 с.	1
Справочник прокатчика	Б.Г.Фастовский	М.: Металлургия, 1972, 304 с.	1

#### *Учебно-методические комплексы по дисциплинам и МДК*

УМК по дисциплине ОП. 04 Материаловедение		1
УМК по МДК 03.04 Термическая обработка металлов и сплавов		1
Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы	Череповец, 2009, 46 с.	1
Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы	Череповец, 2013, 20 с.	1

#### *Справочники*

Конструкционные материалы: металлы, сплавы, полимеры, керамика, композиты	Издательский дом «Додэка-XXI» 2007	1
Металлические материалы	Минск издательство «Дизайн ПРО» 1999	1
Чугун	Москва «Металлургия» 1991	1
Машиностроительные стали	Москва «Машиностроение» 1992	1

Альбом микроструктур чугуна, стали, цветных металлов и их сплавов	М: ИКЦ «Академкнига», 2004.-192 с.	1
Металловедение и термическая обработка стали	Издательство «Металлургия», 1983 г.	
Металловедение и термическая обработка стали	Москва «Металлургия» 1983	1
Марочник сталей и сплавов «Машиностроение»	Москва «машиностроение» 1989	1
Конструкционные материалы	Москва «Машиностроение» 1990	1
Металловедение и термическая обработка стали и чугуна, том 2	Москва «Интермет Инжиниринг» 2005	1
Металловедение и термическая обработка стали и чугуна, том 3	Москва «Интермет Инжиниринг» 2007	1
Металловедение и термическая обработка стали	Издательство «Металлургия» 1983	2
Дефекты стальных слитков и проката	Москва «Интермет Инжиниринг» 2006	1
<b>Электронные пособия по профилю</b>		
<b>Методические разработки</b>		
Методические указания и контрольные задания по дисциплине Материаловедение	Череповец, 2013, 109 с.	
Методические указания и контрольные задания по МДК Термическая обработка металлов и сплавов	Череповец, 2013, 110 с.	

## **8.Учебно-методические средства для преподавателя**

Вид учебной литературы, автор, наименование	Издательство	Количество экземпляров
<b>Мультимедийные материалы</b>		
Мультимедийные презентации по темам уроков		
Видеоматериалы по темам уроков		
Технологические карты учебных занятий по преподаваемым дисциплинам и МДК		
Методические разработки внеклассных мероприятий по преподаваемым учебным дисциплинам и МДК		
<b>Электронные пособия по профилю</b>		
Компьютерная программа «ЛПЦ1»	ПАО «Северсталь», МИСиС	1
Компьютерная программа «Материаловедение»	Корпорация Диполь	1
<b>Методические разработки</b>		
Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для студентов 2 курса по специальности ОМД	Череповец, 2013	
Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Материаловедение»	Череповец, 2013, 142 с.	
Методические рекомендации и варианты заданий для изучения МДК 03.04 Термическая обработка металлов и сплавов	Череповец, 2013	
<b>Методические пособия</b>		
<b>Информационные материалы о передовом опыте</b>		
<b>Отчеты по самообразованию (указать тематику)</b>		
<b>Материалы по транслированию практических результатов профессиональной деятельности преподавателя</b>		

## **8. Комплекты контрольно-измерительных материалов, оценочных средств**

Вид средства контроля	Номер темы или раздела по КТП	Примечание
Дисциплина или МДК (название)		
<b>Текущий контроль</b> <i>Самостоятельные работы, материал для организации опроса на занятии, материал для организации письменного опроса</i>	Глава 1 Структура и свойства материалов, Глава 2 Термическая обработка Глава 3 Материалы, применяемые в промышленности	
<b>Рубежный контроль</b> <i>Контрольная работа по всем темам курса</i>		
<b>Промежуточная аттестация</b> <i>Спецификация оценочного средства для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по ОП. 04 Материаловедение</i>		
<i>Электронный тест и комплект практических заданий для зачетов и экзамена по ОП. 04 Материаловедение</i>		
<i>Комплект билетов для экзамена по ОП.04 Материаловедение</i>		
<i>Электронный тест и комплект практических заданий для зачетов и экзамена МДК 03.04 Термическая обработка металлов и сплавов</i>		
<i>Комплект билетов для экзамена по МДК 03.04 Термическая обработка металлов и сплавов</i>		
<b>Государственная итоговая аттестация</b>		

## **9.Общие требования по охране труда в кабинете**

**1. Педагог должен:**

- знать свои должностные обязанности и инструкции по ОТ (охране труда);
- пройти инструктаж на рабочем месте;
- руководствоваться в работе правилами внутреннего распорядка колледжа;
- режим труда и отдыха определяется графиком работы преподавателя;
- о случаях травматизма сообщать администрации колледжа;
- соблюдать технику безопасности труда ;
- не заниматься самостоятельно ремонтом приборов электроосвещения и компьютерной техники;
- нести ответственность (административную, материальную, уголовную) за нарушение инструкций по охране труда.

**2. Опасные производственные факторы в кабинете:**

- при включении электроприборов, аппаратуры ТСО (технических средств обучения) поражение электротоком

## **II. Требования безопасности перед началом работы**

- проверить готовность учебного кабинета к занятиям;
- проверить исправность электроосвещения;
- проветрить учебный кабинет - приготовить необходимое оборудование;
- проверить его исправность, готовность к эксплуатации.

## **III. Требования безопасности во время работы**

- иметь в кабинете инструкцию по ТБ (технике безопасности) обучающихся;
- следить за порядком и дисциплиной в кабинете;
- контролировать обучающихся при самостоятельном включении аппаратуры ТСО;
- не оставлять обучающихся без присмотра во время занятий.

## **IV. Требования безопасности в аварийных ситуациях**

- при возникновении аварийных ситуаций принять меры к эвакуации студентов;
- сообщить о происшедшем администрации колледжа, при пожаре известить службу 01;
- оказывать первую помощь пострадавшим в случае травматизма;
- при внезапном заболевании студента вызвать медработника, сообщить родителям.

#### **V. Требования безопасности по окончании работы**

- отключить от электросети аппаратуру ТСО;
- выключить электроосвещение, закрыть кабинет на ключ;
- о всех недостатках, обнаруженных во время работы, сообщить администрации колледжа.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной работе



/Е.М.Ветер/

