

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет»  
Кафедра обработки металлов давлением и металловедения. ЕВРАЗ  
ЗСМК

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ М.В. Темлянец  
подпись  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

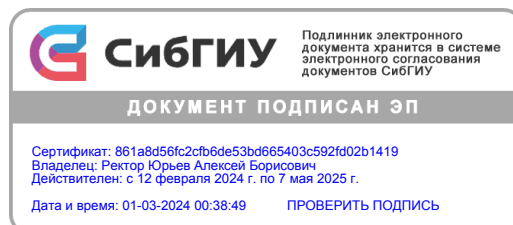
Эксплуатация технологического оборудования металлургических цехов

**Основная программа профессионального обучения  
по профессии рабочего / должности служащего  
18897 «Стропальщик»**

Квалификационный разряд: второй

Форма обучения  
Очная форма

Новокузнецк  
2022



## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по обеспечению безопасной эксплуатации сооружений в металлургическом производстве;
- получение основных знаний об оборудовании в цехах металлургического производства.

Задачами учебной дисциплины являются:

- показать область применения оборудования металлургического производства;
- научить обучающихся применять полученные знания в проектировании технологического оборудования в металлургии и его эксплуатации.

## 2 Место учебной дисциплины в структуре ОПО по специальности

Учебная дисциплина относится к теоретическому обучению ОПО по профессии рабочего / должности служащего 18897 «Стропальщик».

## 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### – Профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-2: Способен производить строповку и увязку различных групп грузов для перемещения их подъемными сооружениями	<p>– знать: типы грузозахватных устройств и приспособлений;</p> <p>классификацию и назначение грузозахватных приспособлений и тары;</p> <p>допустимую нагрузку на стропы;</p> <p>сроки осмотра стропов, грузозахватных приспособлений и тары</p> <p>·</p> <p>– уметь: подбирать грузозахватные приспособления в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза;</p> <p>выбирать грузозахватные устройства в зависимости от массы, размеров и мест зацепки</p> <p>·</p> <p>– владеть: правилами хранения грузозахватных устройств, тары, предохранительных и инвентарных приспособлений.</p>

#### 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

#### Объем учебной дисциплины

Форма промежуточной аттестации		<i>экзамен</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>36</b>
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>8</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		<b>8</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>20</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>

#### Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Введение;

Тема 1.1 Перечень и основные характеристики оборудования металлургических цехов;

Раздел 2 Основное оборудование технологических процессов металлургических цехов;

Тема 2.1 Основные сведения об оборудовании технологических процессов металлургического производства. Разновидность конструкции оборудования;

Тема 2.2 Характеристики основного оборудования технологического процесса и особенности его эксплуатации;

Раздел 3 Вспомогательные механизмы технологического процесса металлургического производства;

Тема 3.1 Назначение вспомогательного оборудования и правила эксплуатации.

### 5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Введение		
Тема 1.1.	Перечень и основные характеристики оборудования металлургических цехов	2	
Раздел 2.	Основное оборудование технологических процессов металлургических цехов		
Тема 2.1.	Основные сведения об оборудовании технологических процессов металлургического производства. Разновидность конструкции оборудования	4	
Тема 2.2.	Характеристики основного оборудования технологического процесса и особенности его эксплуатации		
Раздел 3.	Вспомогательные механизмы технологического процесса металлургического производства		
Тема 3.1.	Назначение вспомогательного оборудования и правила эксплуатации	2	
<b>Итого:</b>		<b>8</b>	<b>0</b>

### 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Введение		

Тема 1.1.	Перечень и основные характеристики оборудования металлургических цехов		
Раздел 2.	Основное оборудование технологических процессов металлургических цехов	4	
Тема 2.1.	Основные сведения об оборудовании технологических процессов металлургического производства. Разновидность конструкции оборудования		
Тема 2.2.	Характеристики основного оборудования технологического процесса и особенности его эксплуатации		
Раздел 3.	Вспомогательные механизмы технологического процесса металлургического производства	4	
Тема 3.1.	Назначение вспомогательного оборудования и правила эксплуатации		
<b>Итого:</b>		<b>8</b>	<b>0</b>

### 7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

### 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

## 9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	6	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	8	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	6	
<b>Итого:</b>		<b>20</b>	<b>0</b>

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

### а) литература:

1 Протопопов, Е. В. Непрерывная разливка стали и формирование навыков управления МНЛЗ : учебное пособие для вузов / Е.В. Протопопов, Л.А. Ганзер; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк, 2006. – 132 с. : ил.;

2 Фастыковский, А. Р. Конструкции и расчеты оборудования прокатных клетей сортовых и листовых станов : учебное пособие для вузов / А.Р. Фастыковский, А.Н. Савельев ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : СибГИУ, 2008. – 315 с. : ил.;

3 Королёв, А.А. Механическое оборудование прокатных и трубных цехов : учеб.для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Металлургия, 1987. – 480 с.;

4 Прокатное производство : учебник для вузов / П.И. Полухин, Н.М. Федосов, А.А. Королев [и др.]. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Металлургия, 1982. – 696 с.;

5 Воскобойников, В. Г. Общая металлургия : учебник для вузов / В. Г. Воскобойников, В. А. Кудрин, А. М. Якушев; под ред. В. Г. Воскобойникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Металлургия, 1979. – 487 с. : ил.;

6 Якушев, А. М. Основы проектирования и оборудование сталеплавильных и доменных цехов : учебник для вузов / А. М. Якушев. – Москва : Металлургия, 1992. – 421 с. : ил.;

7 Рожихина, И. Д. Основы проектирования электрометаллургических цехов (электросталеплавильные цехи) : учебное пособие для вузов / И. Д. Рожихина, О. И. Нохрина, Р. А.

Гизатулин ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : СибГИУ, 2008. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=7&lngEdition=1091&lngFile=1103&strParent=LibrEduMethodSectionsEditionsFiles> (дата обращения: 28.04.2022);

8 Фастыковский, А. Р. Оборудование прокатных цехов : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению Металлургия / А. Р. Фастыковский ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2015. – 208 с. : ил.;

9 Рожихина, И. Д. Оборудование и проектирование электрометаллургических цехов : учебное пособие / И. Д. Рожихина, О. И. Нохрина; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2016. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=66&lngEdition=3399&lngFile=3314&strParent=LibrEduMethodSectionsEditionsFiles> (дата обращения: 28.04.2022).

#### **б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

#### **в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

- ABBYY FineReader 11;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office 2003;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows XP;
- WinRAR 3.6;
- Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

**г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

## **11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий),
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ОППО по профессии рабочего / должности служащего 18897 «Стропальщик».

Составитель(и):



доцент Фёдоров Александр Андреевич (кафедра обработки металлов давлением и металловедения. ЕВРАЗ ЗСМК).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

## Приложение А

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Эксплуатация технологического оборудования металлургических цехов»

Основная программа профессионального обучения  
по профессии рабочего / должности служащего  
18897 «Стропальщик»  
форма обучения – Очная форма

#### 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по обеспечению безопасной эксплуатации сооружений в металлургическом производстве;
- получение основных знаний об оборудовании в цехах металлургического производства.

Задачами учебной дисциплины являются:

- показать область применения оборудования металлургического производства;
- научить обучающихся применять полученные знания в проектировании технологического оборудования в металлургии и его эксплуатации.

#### 2 Место учебной дисциплины в структуре ОПО по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к теоретическому обучению ОПО по профессии рабочего / должности служащего 18897 «Стропальщик».

#### 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

##### – Профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-2: Способен производить строповку и увязку различных групп грузов для перемещения их подъемными сооружениями	– знать: типы грузозахватных устройств и приспособлений; классификацию и назначение грузозахватных приспособлений и тары; допустимую нагрузку на стропы; сроки осмотра стропов, грузозахватных приспособлений и тары . – уметь: подбирать грузозахватные приспособления в соответствии с массой

	и размерами перемещаемого груза; выбирать грузозахватные устройства в зависимости от массы, размеров и мест зацепки . – владеть: правилами хранения грузозахватных устройств, тары, предохранительных и инвентарных приспособлений.
--	--

#### 4 Объем учебной дисциплины

Форма промежуточной аттестации		<b>экзамен</b>
<b>Трудоёмкость</b>	<b>академ. час.</b>	<b>36</b>
Лекции, академ. час.		<b>8</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>
Лабораторные работы, академ. час.		<b>0</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>
Практические занятия, академ. час.		<b>8</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>
Курсовая работа / проект, академ. час.		<b>0</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>
Консультации, академ. час.		<b>0</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>
Самостоятельная работа, академ. час.		<b>20</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>
Контроль, академ. час.		<b>0</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>

#### 5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Введение;

Тема 1.1 Перечень и основные характеристики оборудования металлургических цехов;

Раздел 2 Основное оборудование технологических процессов металлургических цехов;

Тема 2.1 Основные сведения об оборудовании технологических процессов металлургического производства. Разновидность конструкции оборудования;

Тема 2.2 Характеристики основного оборудования технологического процесса и особенности его эксплуатации;

Раздел 3 Вспомогательные механизмы технологического процесса металлургического производства;

Тема 3.1 Назначение вспомогательного оборудования и правила эксплуатации.

#### 6 Составитель(и):

доцент Фёдоров Александр Андреевич (кафедра обработки металлов давлением и металловедения. ЕВРАЗ ЗСМК).