

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 и
воспитательной работе
_____ М.В. Темлянец
подпись инициалы, фамилия
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование производственных цехов в металлургии

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

Квалификационный разряд (класс, категория) – 2

Форма обучения
очная

Новокузнецк
2021

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 о компоновки основного и вспомогательного оборудования, материальных потоков в металлургических цехах.

Задачами учебной дисциплины являются:

– показать область применения полученных знаний при транспортировки и складирования грузов в металлургических цехах;

– использование полученных знаний при разработке схем перевозок с учетом производственной структуры и параметров оборудования металлургических цехов.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОППО

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам раздела «Теоретическое обучение» учебного плана ОППО по профессии рабочего 18897 «Стропальщик».

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций**:

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-2. Способен производить строповку и увязку различных групп грузов для перемещения их подъемными сооружениями	Знать: <ul style="list-style-type: none">- типы грузозахватных устройств и приспособлений;- классификацию и назначение грузозахватных приспособлений и тары;- допустимую нагрузку на стропы;- сроки осмотра стропов, грузозахватных приспособлений и тары. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- подбирать грузозахватные приспособления в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза;- выбирать грузозахватные устройства в зависимости от массы, размеров и мест зацепки. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- правилами хранения грузозахватных устройств, тары, предохранительных и инвентарных приспособлений.

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 контроля	экзамен
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	36
Лекции, <i>академ. час.</i>	8
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	6
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	-
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	22

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Введение;

Тема 1.1 Роль проектирования в научно-техническом прогрессе и повышении эффективности капитальных вложений.

Раздел 2 Общие вопросы проектирования;

Тема 2.1 Понятие о проекте и проектировании. Исходные данные и содержание технологического проектирования.

Раздел 3 Технологическое проектирование металлургических цехов

Тема 3.1 Определение структуры цеха, движения и организации материального потока

Тема 3.2 Параметры основного и вспомогательного оборудования металлургических цехов.

5 Перечень тем лекций

№ раздела/ темы дисциплины	Темы лекций	Трудо- ёмкость, <i>академ. час.</i>
Раздел 1.	Введение	
Тема 1.1	Роль проектирования в научно-техническом прогрессе и повышении эффективности капитальных вложений	2
Раздел 2.	Общие вопросы проектирования	
Тема 2.1	Понятие о проекте и проектировании. Исходные данные и содержание технологического проектирования.	2
Раздел 3.	Технологическое проектирование металлургических цехов	

№ раздела/ темы дисциплины	Темы лекций	Трудо- емкость, академ. час.
Тема 3.1	Определение структуры цеха, движения и организации материального потока	2
Тема 3.2	Параметры основного и вспомогательного оборудования металлургических цехов.	2
ИТОГО		8

6 Перечень тем практических занятий

№ раздела/ темы дисциплины	Темы практических занятий	Трудо- емкость, академ. час.
Раздел 2	Общие вопросы проектирования	
Тема 2.1	Разработка исходных данных для технологического проектирования	3
Раздел 3.	Технологическое проектирование металлургических цехов	
Тема 3.2	Определение структуры металлургического цеха и тактов работы основного оборудования	3
ИТОГО		6

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела/ темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудо- емкость, академ. час.
	отсутствуют	
ИТОГО		0

8 Виды самостоятельной работы

№ раздела/ темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудо- емкость, академ. час.
1	1 Изучение лекционного материала. 2 Изучение теоретического материала. 3 Подготовка к устному опросу на лекции	5
2	1 Изучение лекционного материала. 2 Изучение теоретического материала. 3 Подготовка к практическому занятию. 4 Подготовка к устному опросу на лекции	12
3	1 Изучение лекционного материала. 2 Изучение теоретического материала. 3 Подготовка к практическому занятию. 4 Подготовка к устному опросу на лекции	5
ИТОГО		22

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Шехтер В.Я. Проектирование кузнечных и холодноштамповочных цехов : учебник для вузов / В.Я. Шехтер. - Москва : Высшая школа, 1991. - 367 с.;

2 Зайцев В.С. Основы технологического проектирования прокатных цехов : учебник для вузов / В.С. Зайцев. - Москва : Metallurgia, 1987. - 336 с. : ил.;

3 Технология процессов обработки металлов давлением / П. И. Полухин, А. Хензель, В. П. Полухин [и др.]; под ред. П. И. Полухина. - Москва : Metallurgia, 1988. - 406 с. : ил.;

4 Рудской, А. И. Теория и технология прокатного производства : учебное пособие / А. И. Рудской, В. А. Лунев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-4958-3. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129221> (дата обращения: 31.10.2021). — 768 с.;

5 Якушев, А. М. Основы проектирования и оборудование сталеплавильных и доменных цехов : учебник для вузов / А. М. Якушев. — Москва : Академкнига, 1992. — 421 с.;

6 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.-267с. — URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=7&lngEdition=1091&lngFile=1103&strParent=LibrEduMethodSectionEditionsFiles> (дата обращения: 31.10.2021);

7 Рожихина , И. Д. Оборудование и проектирование электрометаллургических цехов : учебное пособие / И. Д. Рожихина, О. И. Нохрина ; Сиб. гос. индустр. ун-т.— Новокузнецк : СибГИУ, 2016.-315с. —URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=66&lngEdition=3399&lngFile=3314&strParent=LibrEduMethodSectionEditionsFiles> (дата обращения: 31.10.2021);

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

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

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

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

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

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

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

7 Электронно-библиотечная система IPRbooks : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение: ABBYY FineReader 11, Kaspersky Endpoint Security, AutoCAD 2013, «Программное обеспечение «Руконтекст», WinRAR 3.6, 7-Zip, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2007, ProjectLibre 1.6, Microsoft Windows 7 Профессиональная.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

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

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

3 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – 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.

10 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 ОПО по профессии рабочего 18897 «Стропальщик», квалификационными требованиями.

Составитель:

д.т.н., проф.

А.Р. Фастыковский

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры обработки металлов давлением и металловедения. ЕВРАЗ ЗСМК .

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Проектирование производственных цехов в металлургии»
основной программы профессионального обучения
по профессии рабочего
18897 «Стропальщик»
форма обучения – очная

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 о компоновки основного и вспомогательного оборудования, материальных потоков в металлургических цехах.

Задачами учебной дисциплины являются:

– показать область применения полученных знаний при транспортировки и складирования грузов в металлургических цехах;

– использование полученных знаний при разработке схем перевозок с учетом производственной структуры и параметров оборудования металлургических цехов.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОППО

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам раздела «Теоретическое обучение» учебного плана ОППО по профессии рабочего 18897 «Стропальщик».

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций**:

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

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
	<p>массой и размерами перемещаемого груза; - выбирать грузозахватные устройства в зависимости от массы, размеров и мест зацепки.</p> <p>Владеть: - правилами хранения грузозахватных устройств, тары, предохранительных и инвентарных приспособлений.</p>

4 Объем учебной дисциплины

Форма контроля	экзамен
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	36
Лекции, <i>академ. час.</i>	8
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	8
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	-
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	22

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы:

Раздел 1 Введение;

Раздел 2 Общие вопросы проектирования;

Раздел 3 Технологическое проектирование металлургических цехов.

6 Составитель:

д.т.н., проф.

А.Р. Фастыковский