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. Темлянцев
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
Заочная форма

Новокузнецк
2022

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:29:32 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

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 ОППО по специальности

Учебная дисциплина относится к теоретическому обучению ОППО 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, предо-хранительных 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 промежуточной аттестации		***экзамен***
Трудоёмкость	*академ. час.*	***36***
Лекции, *академ. час.*		***2***
в форме практической подготовки		***0***
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***
в форме практической подготовки		***0***
Практические занятия, *академ. час.*		***2***
в форме практической подготовки		***0***
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***
в форме практической подготовки		***0***
Консультации, *академ. час.*		***0***
в форме практической подготовки		***0***
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***32***
в форме практической подготовки		***0***
Контроль, *академ. час.*		***0***
в форме практической подготовки		***0***

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, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Введение		
Тема 1.1.	Перечень и основные характеристики оборудования металлургических цехов	1	
Раздел 2.	Основное оборудование технологических процессов металлургических цехов		
Тема 2.1.	Основные сведения об оборудовании технологических процессов металлургического производства. Разновидность конструкции оборудования	1	
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		
Итого:		**2**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		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	2	
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		
Итого:		**2**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

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

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

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

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала.	8	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	14	
Раздел 3.	1. Изучение теоретического материала.	10	
Итого:		**32**	**0**

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?ln

gSection=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 / ВИНИТИ 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 – Заочная 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 ОППО по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к теоретическому обучению ОППО 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, предо-хранительных и инвентарных приспособлений.

4 Объем учебной дисциплины

Форма промежуточной аттестации		***экзамен***
Трудоёмкость	*академ. час.*	***36***
Лекции, *академ. час.*		***2***
в форме практической подготовки		***0***
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***
в форме практической подготовки		***0***
Практические занятия, *академ. час.*		***2***
в форме практической подготовки		***0***
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***
в форме практической подготовки		***0***
Консультации, *академ. час.*		***0***
в форме практической подготовки		***0***
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***32***
в форме практической подготовки		***0***
Контроль, *академ. час.*		***0***
в форме практической подготовки		***0***

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).