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

Проектирование производственных цехов в металлургии

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 01:19:32 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 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 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.*		***4***
в форме практической подготовки		***0***
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***
в форме практической подготовки		***0***
Практические занятия, *академ. час.*		***4***
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.*		***28***
в форме практической подготовки		***0***
Контроль, *академ. час.*		***0***
в форме практической подготовки		***0***

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Введение;

Тема 1.1 Роль проектирования в научно-техническом прогрессе и повышении эффективности капитальных вложений (Рассматривается роль проектирования в научно-техническом прогрессе. Эффективность капитальных вложений при проектировании);

Раздел 2 Общие вопросы проектирования;

Тема 2.1 Понятие о проекте и проектировании. Исходные данные и содержание технологического проектирования (Рассматриваются основные принципы проектирования. Правила определения исходных данных при проектировании);

Раздел 3 Технологическое проектирование металлургических цехов;

Тема 3.1 Определение структуры цеха, движения и организации материального потока (Планирование материальных потоков в зависимости от реализуемой технологии металлургического производства.);

Тема 3.2 Параметры основного и вспомогательного оборудования металлургических цехов (Состав основного и вспомогательного оборудования при реализации различных металлургических технологий.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Введение		
Тема 1.1.	Роль проектирования в научно-техническом прогрессе и повышении эффективности капитальных вложений	1	
Раздел 2.	Общие вопросы проектирования		
Тема 2.1.	Понятие о проекте и проектировании. Исходные данные и содержание технологического проектирования	1	
Раздел 3.	Технологическое проектирование металлургических цехов		
Тема 3.1.	Определение структуры цеха, движения и организации материального потока	1	
Тема 3.2.	Параметры основного и вспомогательного оборудования металлургических цехов	1	
Итого:		**4**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
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		
Тема 3.2.	Параметры основного и вспомогательного оборудования металлургических цехов	2	
Итого:		**4**	**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.	10	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	10	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	8	
Итого:		**28**	**0**

10 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 : Металлургия, 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 : Металлургия, 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.;

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. Оборудование и проектирование электрометаллургических цехов : учебное пособие / И. Д. Рожихина, О. И. Нохрина ; Сиб. гос. индустр. ун-т.– Новокузнецк : 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 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;

8 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;

9 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:

– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– 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), оснащенную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором (перечислить оборудование и технические средства обучения);
- 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):

заведующий кафедрой Фастыковский Андрей Ростиславович (кафедра обработки металлов давлением и металловедения. ЕВРАЗ ЗСМК).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Проектирование производственных цехов в металлургии»

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 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 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, предохранительных и инвентарных приспособлений.

4 Объем учебной дисциплины

Форма промежуточной аттестации		***экзамен***
Трудоёмкость	*академ. час.*	***36***
Лекции, *академ. час.*		***4***
в форме практической подготовки		***0***
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***
в форме практической подготовки		***0***
Практические занятия, *академ. час.*		***4***
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.*		***28***
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 Роль проектирования в научно-техническом прогрессе и повышении эффективности капитальных вложений (Рассматривается роль проектирования в научно-техническом прогрессе. Эффективность капитальных вложений при проектировании);

Раздел 2 Общие вопросы проектирования;

Тема 2.1 Понятие о проекте и проектировании. Исходные данные и содержание технологического проектирования (Рассматриваются основные принципы проектирования. Правила определения исходных данных при проектировании);

Раздел 3 Технологическое проектирование металлургических цехов;

Тема 3.1 Определение структуры цеха, движения и организации материального потока (Планирование материальных потоков в зависимости от реализуемой технологии металлургического производства.);

Тема 3.2 Параметры основного и вспомогательного оборудования металлургических цехов (Состав основного и вспомогательного оборудования при реализации различных металлургических технологий.).

6 Составитель(и):

заведующий кафедрой Фастыковский Андрей Ростиславович (кафедра обработки металлов давлением и металловедения. ЕВРАЗ ЗСМК).