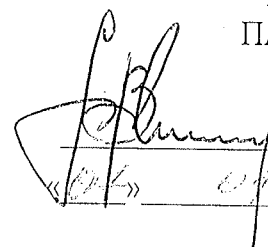


УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
ПАО «Тулачермет»


А.В. Шелягович
«04» 09 2016 г.

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
РАБОЧИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Профессия: **ШТАБЕЛИРОВЩИК МЕТАЛЛА**

Квалификация: **1–3-й разряды**

Код профессии: **19698**

Учебные планы и программы разработал:



Н.В. Мухранов

Согласовано:



А.С. Бочаров

Пояснительная записка

Учебные планы и программы (далее - сборник) предназначены для подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Штабелировщик металла».

В сборник включены квалификационные характеристики, учебные и тематические планы, программы по предметам общетехнического, специального курсов и практическому обучению для подготовки новых рабочих на 1-2-й разряды и повышения квалификации рабочих на 3-й разряд.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с действующим Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (Выпуск 07. Черная металлургия. Раздел «Общие профессии черной металлургии»).

Учебные планы и программы разработаны в соответствии с «Перечнем профессий профессиональной подготовки», требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), дополнениями и изменениями к ЕТКС, Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов, «Рекомендациями к разработке учебных планов и программ для краткосрочной подготовки граждан по рабочим профессиям» ИРПО Минобразования России.

Продолжительность обучения новых рабочих по профессии «Штабелировщик металла» составляет 1 месяц в соответствии с действующим «Перечнем профессий профессиональной подготовки». Продолжительность обучения при повышении квалификации устанавливается учебным учреждением, учебным подразделением предприятия, на базе которого проводится подготовка рабочих, с учётом целей и задач обучения, сложности изучаемого материала, уровня квалификации обучающихся и составляет, как правило, половину срока подготовки новых рабочих.

Квалификационная характеристика, учебный, тематические планы и программы для повышения квалификации включают требования к знаниям, умениям и содержанию обучения рабочих, являются дополнением к аналогичным материалам предшествующего уровня квалификации.

Программа практического обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать штабелировщика металла непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований и правил безопасного ведения работ. С этой целью преподаватель теоретического и мастер (инструктор) производственного обучения, помимо изучения общих правил по безопасному ведению работ, предусмотренных программами, должны при изучении каждой темы (или при переходе к новому виду работ) в

процессе обучения в учебной мастерской или на учебном участке и при производственной практике значительное внимание уделять правилам безопасного ведения работ, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии. К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасному ведению работ. Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическое обучение.

По окончании обучения проводится итоговый экзамен по проверке теоретических знаний и практических навыков обучающихся. По результатам экзамена, на основании протокола квалификационной комиссии, окончившему обучение присваивается квалификация (профессия), разряд и выдается свидетельство. Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим в установленном порядке экзамены по ведению конкретных работ на объекте кроме свидетельства выдается соответствующее удостоверение для допуска к этим работам.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с «Типовым положением о непрерывном профессиональном и экономическом обучении кадров народного хозяйства» и «Типовым положением о профессиональном обучении рабочих на производстве».

В сборник включен перечень теоретических вопросов для экзамена по предмету «Охрана труда».

В конце сборника представлен перечень нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, рекомендуемой литературы.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММЫ
для подготовки новых рабочих по профессии
«Штабелировщик металла»
на 1-2-й разряды

Квалификационная характеристика

Профессия - Штабелировщик металла

Квалификация - 1-й разряд

Штабелировщик металла

1-го разряда **должен знать:**

- последовательность операций в технологическом потоке и расположение агрегатов;
- принцип работы грузозахватных механизмов;
- правила строповки грузов;
- правила маркировки и клеймения металла.

Штабелировщик металла

1-го разряда **должен уметь:**

- участвовать в перемещении, укладке, штабелировании, упаковке и погрузке металла, труб и готовой продукции по заказам;
- подготавливать необходимые инструменты, приспособления для проведения погрузочно-разгрузочных работ проволоки и других материалов;
- маркировать и взвешивать полуфабрикаты и готовую продукцию;
- оформлять установленную документацию.

Квалификация - 2-й разряд

Штабелировщик металла

2-го разряда **должен знать:**

- марки стали, сортамент и развес слитков, слябов, штрипса, заготовок, труб, готового проката и других видов готовой продукции;
- правила погрузки металла и труб в железнодорожные вагоны и автомобили.

Штабелировщик металла

2-го разряда **должен уметь:**

- вести работы по перемещению, укладке, штабелированию, упаковке и погрузке металла, труб и готовой продукции при помощи крана, клещей, ломиков и других механизмов и приспособлений;
- устанавливать в железнодорожные вагоны стойки, клинья и закреплять грузы.

Учебный план

Код профессии: 19254

Цель: подготовка новых рабочих на производстве по профессии «Штабелировщик металла» на 1-2-й разряды

Категория слушателей: высвобождаемые работники и незанятое население

Срок обучения: 1 месяц

№ п/п	Наименование разделов, курсов, предметов	Кол-во часов
1.	Теоретическое обучение	56
1.1.	Общетеchnический курс	28
1.1.1.	Материаловедение	4
1.1.2.	Электротехника	4
1.1.3.	Охрана труда	20
1.2.	Специальный курс	28
1.2.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	28
2.	Практическое обучение	96
	Квалификационный экзамен	8
	ИТОГО:	160

1. Теоретическое обучение

1.1. ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ КУРС

1.1.1. Материаловедение

Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Сведения о металлах и их свойствах	1
2.	Черные металлы и сплавы	1
3.	Обработка металлов и сплавов	1
4.	Коррозия металлов	1
	ИТОГО:	4

Программа

Тема 1. Сведения о металлах и их свойствах

Значение металлов и сплавов в народном хозяйстве. Черные и цветные металлы; неметаллические материалы и электрохимические материалы.

Значение и основные свойства металлов и сплавов: физические (цвет, удельный вес, электропроводность, теплопроводность, теплоемкость, магнитные свойства), механические (прочность, твердость, пластичность, упругость, вязкость, выносливость, жаростойкость), химические (окисляемость, кислотостойкость, коррозионная стойкость), технологические (обработка резанием, литейные свойства, свариваемость).

Основные методы механических и технологических испытаний. Общие сведения о статических испытаниях на растяжение и твердость, динамических испытаниях на вытяжку, на изгиб, на перегиб; на осадку.

Использование справочников и нормативной документации.

Тема 2. Черные металлы и сплавы

Основные способы производства черных металлов.

Чугуны. Определение чугуна. Исходные материалы для производства чугуна и основные сведения его получения. Классификация чугунов. Механические свойства чугунов. Маркировка чугунов. Область применения чугуна.

Стали. Определение стали. Исходные материалы и основные сведения о способах получения стали.

Углеродистые стали. Классификация углеродистых сталей по составу и значению: хромистые, никелевые, хромоникелевые, конструкционные, высококачественные.

Механические и технологические свойства каждой группы стали, их обозначения. Маркировка углеродистых сталей. Область применения углеродистых сталей.

Легированные стали. Классификация легированных сталей по назначению и свойствам: конструкционные, инструментальные, специальные. Механические и технологические свойства каждой группы сталей. Маркировка легированных сталей. Область применения легированных сталей.

Тема 3. Обработка металлов и сплавов

Термическая и химико-термическая обработка металлов и их сплавов. Понятия о нагревательных устройствах.

Виды термической обработки: отжиг, нормализация, закалка, отпуск. Понятие об изменении свойств стали в результате термической обработки. Дефекты закалки сталей. Основные понятия о поверхностной закалке и обработке холодом.

Виды химико-термической обработки сталей: цементация, азотирование, цианирование, азотирование и др.; их назначение.

Тема 4. Коррозия металлов

Сущность и виды коррозии металлов.

Действие различных сред на металлы. Влияние чистоты поверхности на стойкость против коррозии.

Защита поверхности металлов от коррозии. Неметаллические покрытия. Покрытие поверхности черных металлов другими металлами (способы и применение). Защитные пленки, поверхностная закалка, воронение, азотирование и др.

1.1.2. Электротехника

Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Электрический ток	1
2.	Электрические цепи	1
3.	Электротехнические устройства	1
4.	Аппаратура управления и защиты	1
	ИТОГО:	4

Программа

Тема 1. Электрический ток

Сведения об электрическом токе. Параметры электрического тока. Единицы измерения напряжения и силы тока. Постоянный и переменный ток. Закон Ома. Действие электрического тока.

Тема 2. Электрические цепи

Определение электрической цепи. Источники и приемники электрической энергии. Элементы электрической цепи. Схематическое изображение электрической цепи.

Параметры цепи постоянного и переменного тока.

Определение магнитной цепи. Цепи переменного тока.

Активное и реактивное сопротивление. Последовательное, параллельное и смешанное соединение элементов.

Трехфазные электрические цепи; общее понятие и определение.

Тема 3. Электротехнические устройства

Электротехнические устройства как преобразователи электрической энергии в тепловую, световую и механическую.

Электрические машины. Электрические машины постоянного и переменного тока. Их устройство и принцип действия.

Электрические двигатели. Их устройство и принцип действия. Применение их для привода электроинструментов.

Тема 4. Аппаратура управления и защиты

Пускорегулирующая аппаратура (рубильники, переключатели, реостаты, контроллеры, магнитные пускатели) и защитная аппаратура (предохранители, реле и пр.): их назначение и устройство.

1.1.3. Охрана труда

Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Законодательство и нормативные правовые акты по охране труда	4
2.	Основные мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ на предприятии	6
3.	Производственный травматизм	2
4.	Производственная санитария	2
5.	Электробезопасность	2
6.	Пожарная безопасность	2
7.	Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	2
	ИТОГО:	20

Программа

Тема 1. Законодательство и нормативные правовые акты по охране труда

Определение терминов «Охрана труда», «Условия труда», «Вредный (опасный) производственный фактор», «Безопасные условия труда», «Рабочее место», «Средства индивидуальной и коллективной защиты работников», «Производственная деятельность».

Конституция Российской Федерации, Трудовой кодекс Российской Федерации, Федеральные законы, регулирующие вопросы охраны труда - важнейшие правовые основы охраны труда.

Указы Президента Российской Федерации и Постановления Правительства Российской Федерации по вопросам охраны труда.

Основные направления государственной политики в области охраны труда. Безопасность труда как составная часть производственной деятельности.

Органы управления, надзора и контроля за охраной труда.

Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Стандарты предприятия по безопасности труда.

Правила, нормы, типовые инструкции и другие нормативные документы по охране труда.

Инструкции по охране труда, обязательные для работников.

Тема 2. Основные мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ на предприятии

Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Обязанности работника в области охраны труда. Гарантии права работников на охрану труда.

Система управления охраной труда на предприятии. Распределение работодателем (руководителем предприятия) обязанностей по охране труда между своими заместителями и другими должностными лицами. Функциональные обязанности по охране труда руководителей служб, руководителей работ, специалистов. Закрепление этих обязанностей в Положении об организации работ по охране труда на предприятии, утверждаемом работодателем.

Служба охраны труда на предприятии, ее назначение и место в структуре управления предприятием. Основные задачи и функции службы охраны труда. Предоставление прав работникам службы охраны труда. Инженер по охране труда, его права и обязанности.

Оперативное, текущее и комплексное планирование работ по охране труда на предприятии.

Ответственность за нарушение законодательства о труде, возмещение ущерба, причинённого работнику увечьем, профессиональным заболеванием либо иным повреждением здоровья.

Обучение и проверка знаний работников по охране труда. Проведение инструктажей по

охране труда: вводного, первичного на рабочем месте, повторного, внепланового, целевого.

Обучение лиц, поступающих на работу с вредными и (или) опасными условиями труда, безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и сдачей экзаменов. Периодическое обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда в период работы.

Тема 3. Производственный травматизм

Определение основных понятий: травматизм, повреждение, несчастный случай. Причины травматизма: технические, организационные, личностные.

Основные технические мероприятия по профилактике производственного травматизма: ограждения, установка предохранительных и блокировочных устройств на оборудовании, установление запасов прочности и предварительные испытания оборудования на повышенные нагрузки, устройство сигнализации, рациональное устройство рабочих мест, установление требований и норм по расстановке оборудования, по организации проходов и проездов, по укладке материалов и изделий, механизация и автоматизация процессов производства, обеспечение предохранительными приспособлениями работающих.

Организационные мероприятия по профилактике производственного травматизма.

Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию и учету. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве. Порядок расследования несчастного случая на производстве. Оформление материалов расследования несчастного случая на производстве.

Тема 4. Производственная санитария

Основные понятия о гигиене труда, об утомляемости. Значение рационального режима труда и отдыха, правильной рабочей позы. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения.

Значение правильного освещения помещений и рабочих мест. Общие понятия о профессиональных заболеваниях и промышленном травматизме.

Нормы бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

Правила применения средств индивидуальной защиты.

Тема 5. Электробезопасность

Действие электрического тока на организм человека.

Основные причины электротравматизма, условия поражения электрическим током. Меры предупреждения электротравматизма. Основные меры безопасности при эксплуатации электрооборудования.

Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

Ответственность за нарушение правил электробезопасности.

Тема 6. Пожарная безопасность

Основные причины пожаров. Пожарная охрана, приборы для тушения пожаров и сигнализация о возникновении пожара. Огнетушительные средства и правила их применения.

Поведение при пожарах и в огнеопасных местах.

Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

Тема 7. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях

Правила оказания первой помощи при несчастных случаях (ушибах, переломах, ожогах, повреждениях кожного покрова, поражения электрическим током, отравлениях).

Правила проведения искусственного дыхания, остановки кровотечения, транспортировки пострадавших.

1.2. СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС

1.2.1. Оборудование и технология выполнения работ по профессии

Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Общая технология штабелирования	8
2.	Устройство и эксплуатация оборудования для штабелирования	10
3.	Технологический процесс сортировки металла	4
4.	Выполнение погрузочно-разгрузочных работ	4
5.	Охрана окружающей среды	2
	ИТОГО:	28

Программа

Тема 1. Общая технология штабелирования

Место подъемно-транспортных работ в технологическом процессе цеха. Понятие об организации подъемно-транспортных работ. Виды работ, выполняемые штабелировщиком металла, их краткая характеристика.

Требования к маркировке, упаковке, транспортировке и хранению труб.

Способы маркировки труб: клеймение (ручное и машинное). Цвета маркировки. Требования, предъявляемые при клеймении и обозначению марок сталей. Места нанесения клейма, данные, включаемые в знак маркировки. Размеры букв и цифр маркировочного знака. Требования к качеству клеймения. Значение четкой маркировки и клеймения продукции, выполняемой из стали различных марок.

Общие правила по укладке труб, сортировке и приемке труб.

Технология укладки труб в пакеты. Обвязка и укладка труб в карманы.

Приемка труб с инспекционной решетки. Обвязка пакетов. Требования к качеству обвязок по длине пакета, их расстояние от торцов. Требования к весу пакета при ручной и механизированной погрузке.

Укладка пакета в карманы. Правила подготовки места для укладки пакетов.

Правила укладки труб в карманы враспынную. Особенности укладки труб в карманы с прокладками и без них. Обвязка труб в пакеты с помощью машин. Способы укладки готовой продукции по профилям проката, маркам стали, заказам или группам заказов, плавкам и партиям проката, их преимущества и недостатки.

Марки сталей, используемых в цехе; их химический состав. Буквенно-цифровое

обозначение сталей. Требования государственных стандартов к трубам, выпускаемых цехом.

Тема 2. Устройство и эксплуатация оборудования для штабелирования

Виды штабелировочного оборудования: складывающие устройства, вязальные и упаковочные машины, рольганги, клепперы, кантователи: их назначение, область применения, предъявляемые к ним требования.

Пакетовязальная машина, ее назначение и принцип действия.

Устройство, назначение и принцип действия ножниц для резки. Требования безопасности при работе с ножницами.

Стационарные карманы для увязки пакетов. Правила пользования займами.

Антикоррозийная защита. Виды и причины коррозии. Коррозионная стойкость и усталость металла. Характеристика среды, в которой работает эксплуатируемое оборудование. Способы защиты от коррозии, нанесение защитных покрытий, плеток и т.д. Ингибиторы для очистки от ржавчины и окалин.

Содержание оборудования в чистоте, своевременная смазка узлов и деталей - важные, факторы предохранения от коррозии.

Тема 3. Технологический процесс сортировки металла

Порядок поступления металла на участок, правила его складирования.

Выявление поверхностных дефектов и дефектов маркировки. Виды дефектов, причины их образования, способы удаления дефектов огневой зачисткой.

Визуальный и автоматический контроль качества поверхности металла. Отметка дефектов. Методы расчета теоретического веса металла.

Оформление сдаточной документации в соответствии с заказами и требованиями стандартов через ЭВМ.

Тема 4. Выполнение погрузочно-разгрузочных работ

Требования безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ грузоподъемными машинами и механизмами при выполнении работ на автотранспорте, железнодорожном транспорте.

Применение наиболее рациональных и эффективных способов и схем выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

Тема 5. Охрана окружающей среды

Значение природы, рациональное использование ее ресурсов для жизнедеятельности человека. Необходимость охраны окружающей среды.

Организация охраны природы в России. Постановления Правительства Российской Федерации по вопросам экологии и охраны природы. Закон РФ «Об охране окружающей среды».

Безотходные технологии. Мероприятия по охране атмосферного воздуха, почвы, водоемов и недр, растительности и животного мира.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха при ведении работ.

2. Практическое обучение

Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ и ознакомление с предприятием	8
2.	Освоение приёмов и видов работ, предусмотренных квалификационными характеристиками штабелировщика металла 1-2-го разрядов	32
3.	Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками штабелировщика металла 1-2-го разрядов. Квалификационная (пробная) работа	56
	ИТОГО:	96

Программа

Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ и ознакомление с предприятием

Ознакомление обучающихся с программой практического обучения для получения 1-2-го разрядов по профессии «Штабелировщик металла».

Ознакомление с предприятием, графиком обучения на производстве и режимом работы.

Ознакомление с правилами пожарной и электро- безопасности на различных участках предприятия.

Инструктаж по охране труда на предприятии.

Инструктаж по безопасному выполнению работ на рабочем месте.

Изучение типовых инструкций по безопасному ведению различных видов работ, выполняемых штабелировщиком металла.

Тема 2. Освоение приёмов и видов работ, предусмотренных квалификационными характеристиками штабелировщика металла 1-2-го разрядов

Ознакомление с основными видами маши, механизмов и приспособлений, предназначенных для клеймения, маркировки продукции; способами маркировки, клеймения продукции; с требованиями, предъявляемыми при клеймении и обозначению марок сталей, с местами нанесения клейма. Ознакомление с устройством и правилами технической эксплуатации штабелировочного оборудования (складирующие устройства, вязальные и упаковочные машины, рольганги, кантователи).

Подготовка оборудования к работе, приобретение навыков в штабелировании продукции.

Организация рабочего места штабелировщика металла.

Ознакомление с видами работ и операциями, выполняемыми штабелировщиком металла.

Ознакомление с основными типами грузов, перемещаемых штабелировщиком металла.

Классификация машин и механизмов, производящих погрузочно-разгрузочные работы.

Выбор оборудования в зависимости от массы груза, способа его строповки и перемещения.

Выбор и подготовка места складирования. Технология складирования.

Ознакомление со способами строповки.

Схемы перемещения грузов.

Обвязка, зацепка, подъем, опускание, расстроповка и укладка грузов.

Применение знаковой сигнализации при перемещении грузов.

Приемка труб с инспекционной решетки. Обвязка труб в пакеты, складирование пакетов в карманы и на транспортные средства.

Ознакомление с требованиями по расположению и количеству обвязок по длине пакета; со способами укладки труб по маркам стали; заказам или группе заказов, плавкам и партиям проката.

Ознакомление со способами маркировки труб, с требованиями, применяемыми при клеймении.

Пути механизации и автоматизации работ по укладке, штабелированию, упаковки и погрузке продукции.

Чистка, смазка оборудования после окончания смены.

Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками штабелировщика металла 1-2-го разрядов

Инструктаж по безопасному выполнению работ.

Самостоятельное выполнение всех видов работ, предусмотренных квалификационными характеристиками штабелировщика металла 1-2-го разрядов под непосредственным руководством мастера (инструктора) производственного обучения или штабелировщика металла более высокой квалификации.

Совершенствование и закрепление профессиональных навыков. Освоение и использование новых технологий в работе.

Выполнение квалификационной (пробной) работы

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММЫ
для повышения квалификации рабочих по профессии
«Штабелировщик металла»
на 3-й разряд

Квалификационная характеристика

Профессия - Штабелировщик металла

Квалификация - 3-й разряд

Штабелировщик металла

3-го разряда **должен знать:**

- устройство и принцип работы применяемых механизмов и приспособлений;
- марки стали, сортамент и развес слитков, слябов, штрипса, заготовки, труб, готового проката и других видов готовой продукции;
- правила погрузки металла и труб в железнодорожные вагоны и автомобили.

Штабелировщик металла

3-го разряда **должен уметь:**

- участвовать в перемещении, укладке, штабелировании, упаковке и погрузке металла, труб и готовой продукции в технологическом потоке на адьюстаже или на складах готовой продукции с широким сортаментом металла при помощи крана, клещей и других механизмов и приспособлений.

Учебный план

Код профессии: 19698

Цель: повышение квалификации рабочих по профессии «Штабелировщик металла» на 3-й разряд

Категория слушателей: рабочие, имеющие 2-й разряд по профессии «Штабелировщик»

Срок обучения: 1 месяц

№ п/п	Наименование разделов, курсов, предметов	Кол-во часов
1.	Теоретическое обучение	44
1.1.	Общетеchnический курс*	15
1.1.1.	Материаловедение	3
1.1.2.	Электротехника	2
1.1.3.	Охрана труда	10
1.2.	Специальный курс	29
1.2.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	29
2.	Практическое обучение	96
	Консультации	4
	Квалификационный экзамен	8
	ИТОГО:	152

**Содержание курса приведено в разделе теоретического обучения для подготовки новых рабочих по профессии «Штабелировщик металла» на 1-2-й разряды.*

Курс может быть представлен в виде обзорных лекций, содержащих в концентрированном виде учебный материал общетехнических и общепрофессиональных предметов с целью повторения и обновления ранее полученных знаний.

При необходимости содержание тем корректируется и дополняется в соответствии с квалификационной характеристикой штабелировщика металла 3-го разряда.

1. Теоретическое обучение

1.2. СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС

1.2.1. Оборудование и технология выполнения работ по профессии

Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Правила штабелирования металла	8
2.	Стеллажи для штабелирования	6
3.	Грузозахватные приспособления	8
4.	Приёмы строповки грузов	6
5.	Охрана окружающей среды	1
	ИТОГО:	29

Программа

Тема 1. Правила штабелирования металла

Складирование листового металла при строповке вручную на высоту не более 2 м.

Укладывание листов при поштучной укладке один на другой с прокладками между рядами или отдельными листами, уложенными на одной вертикали. Определение числа прокладок длиной и упругими свойствами листов металла. Зависимость числа листов металла в рядах штабеля по высоте от конструкции и грузоподъемности грузозахватов, толщины и массы одного листа металла. Укладывание листового металла в пачках стопками одна на другую. Укладывание пачек с прокладками, не снабженных брусками, между рядами пачек. Складирование жести в пачках на высоту до четырех рядов.

Укладка длинномерного металла (сортовой металл, трубы малого диаметра и др.) в стоечные, слочные стеллажи или в штабеля высотой до 3 м. Формирование штабеля ярусами. Укладка связок металла или труб четного яруса вдоль штабеля, нечетного яруса - поперек. Крепление крайних труб каждого яруса при штабелировании труб с поштучной укладкой (подклинивание или связывание трёх крайних труб). Перегрузка труб среднего и большого (204-1420 мм) диаметра, перевозимых в непакетированном виде, с помощью специальных крановых грузозахватных приспособлений. Формирование штабеля способом порядной укладки труб верхнего яруса в углубления между трубами нижнего яруса. Укладка крайних труб в нижнем ярусе с обеих сторон штабеля вплотную к надежным упорам или надежное скрепление между собой струбцинами или поясами из проволоки не менее трех крайних труб с той и другой стороны штабеля.

Максимальная высота штабелирования труб диаметром 201-1000 мм - 4 м. Укладка труб диаметром 1001-1220 мм на высоту не более четырех рядов. Складирование труб диаметром более 1220 мм в штабель высотой не более трех рядов. Закрепление крайних труб нижнего яруса для предотвращения раскатывания штабеля.

Тема 2. Стеллажи для штабелирования металла

Различные типы стеллажей для хранения металла. Стоечные стеллажи, состоящие из нескольких ячеек для хранения проката и труб. Вместимость стеллажа 50-300 т металла, одной ячейки 20-60 т. Стеллажи-скобы, изготовленные из толстой полосовой стали или швеллеров для складирования металла 5 т и более. Штабелирование стеллажей-скоб в несколько ярусов. Стеллажи ёлочного типа с консолями, направленными вверх, по размерам и емкости выполненными убывающими для мелкосортного проката по 2-3 т на каждой консоли. Наклонные пирамидальные (стоечные и ячейные) стеллажи для хранения листового металла.

Тема 3. Грузозахватные приспособления

Общие сведения о грузозахватных приспособлениях. Стропы. Траверсы. Захваты. Классификация грузозахватных устройств и область их применения на производстве. Требования к грузозахватным приспособлениям (изготовление, испытание, маркировка, порядок расчета и применения, техническое обслуживание и браковка).

Устройство и принцип работы грузозахватных приспособлений.

Общие сведения о гибких элементах грузозахватного приспособления (канаты стальные, капроновые, пеньковые, хлопчатобумажные, синтетические, цепи сварные якорные и т.п.).

Стальные канаты. Конструктивные разновидности, условные обозначения.

Способы соединения концов канатов: заплетка, зажимы, клиновое соединение во втулке, опрессовка во втулке и др. Конструкции узлов из различных канатов. Влияние направления связки в виде свивки (крестовая, односторонняя) на конструкцию узла.

Требования к способам соединения концов канатов.

Сведения о нагрузках в ветвях стропов в зависимости от угла их наклона к вертикали. Понятие о расчете стальных канатов грузозахватных приспособлений и коэффициента запаса прочности каната. Сгибаемость стальных и других канатов. Выбор диаметров блоков полиспастов, также накладок при обвязке остроугольных грузов.

Конструкции пеньковых и хлопчатобумажных канатов, применяемых на производстве для изготовления стропов. Область их применения. Техническое обслуживание и хранение.

Цепи, применяемые для изготовления грузозахватных приспособлений (некалиброванные, короткозвенные, сварные). Техническое обслуживание и хранение.

Способы соединения. Другие гибкие элементы схемных приспособлений (полотенца, ленты и т.п.).

Признаки и нормы браковки гибких элементов грузозахватных приспособлений (канатов, цепей и т.д.). Требования к браковке стальных канатов и цепей.

Стропы и их разновидности.

Конструктивные элементы грузозахватных приспособлений: коуши, крюки, карабины, эксцентриковые захваты, подхваты, звенья навесные, блоки и т.д.

Влияние коушей на прочность и надежность канатов при использовании стропов.

Элементы грузозахватных приспособлений (крюки, карабины, петли, кольца), их разновидности и область применения. Замыкающие устройства на крюках стропов. Конструкции замыкающих устройств, обеспечивающие быструю и безопасную эксплуатацию грузозахватного приспособления.

Специальные устройства грузозахватных приспособлений (балансирующие блоки, гидрокантователь и др.), их конструктивные особенности, область применения и техническое обслуживание.

Признаки и нормы браковки всех конструктивных элементов грузозахватных приспособлений.

Траверсы (плоские, объемные), их конструктивные разновидности, порядок изготовления и область применения. Признаки и нормы браковки траверс на производстве.

Захваты (клещевые, рейферные, цанговые, эксцентриковые и др.), их разновидности и область применения. Признаки и нормы браковки захватов на производстве.

Подхваты, зацепы и другие специальные устройства и приспособления для перемещения груза при помощи грузоподъемных машин. Область их применения, техническое обслуживание и нормы браковки на производстве.

Тема 4. Приемы строповки грузов

Схемы строповки грузов (зацепка за петли, обхват, зажим клещами, закрепление зажимных устройств).

Строповка и расстроповка металла, труб и готовой продукции металла и труб для погрузки в железнодорожные вагоны и автомобили.

Особенности строповки грузов, находящихся в автотранспортных средствах, и укладки грузов на их платформы.

Контроль качества выполняемых работ.

Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов.

Тема 5. Охрана окружающей среды

Значение природы, рациональное использование ее ресурсов для жизнедеятельности

человека. Необходимость охраны окружающей среды.

Организация охраны природы в России. Постановления Правительства Российской Федерации по вопросам экологии и охраны природы. Закон РФ «Об охране окружающей среды».

Безотходные технологии. Мероприятия по охране атмосферного воздуха, почвы, водоемов и недр, растительности и животного мира.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха при ведении работ.

2. Практическое обучение

Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ и ознакомление с предприятием	8
2.	Освоение приёмов и видов работ, предусмотренных квалификационной характеристикой штабелировщика металла 3-го разряда	32
3.	Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой штабелировщика металла 3-го разряда. Квалификационная (пробная) работа	56
	ИТОГО:	96

Программа

Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ и ознакомление с предприятием

Ознакомление обучающихся с программой практического обучения для получения 3-го разряда по профессии «Штабелировщик металла».

Ознакомление с предприятием, графиком обучения на производстве и режимом работы.

Изучение типовых инструкций по безопасному ведению различных видов работ, выполняемых штабелировщиком металла.

Инструктаж по охране труда, пожарной и электро- безопасности на предприятии.
Инструктаж по безопасному выполнению работ на рабочем месте.

Тема 2. Освоение приёмов и видов работ, предусмотренных квалификационной характеристикой штабелировщика металла 3-го разряда

Обучение правилам приемки и сдачи смены. Ознакомление с результатами работы предыдущей смены, задание на предстоящую. Проверка состояния оборудования, уборка рабочего места.

Ознакомление с оборудованием и инструментом, применяемым на рабочем месте.
Инструктаж по безопасному выполнению работ.

Ознакомление с технологией отделки, сортировки, штабелировки товарных слитков.

Ознакомление с правилами безопасного производства погрузочно-разгрузочных работ, а также основными опасными и вредными производственными факторами при погрузочно-разгрузочных работах.

Ознакомление с сортаментом товарной продукции, с видами брака и способами их удаления.

Ознакомление с приёмкой, отделкой, штабелировкой металла на участке.

Освоение правил звуковой, световой и других видов сигнализации и оповещения в различных ситуациях.

Ознакомление с местом расположения сигнализации и пусковой аппаратуры.

Освоение операций по перемещению металла с помощью кранов.

Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой штабелировщика металла 3-го разряда

Ознакомление с результатами работы предыдущей смены и предстоящими задачами.

Приемка смены, проверка работы оборудования.

Инструктаж по безопасному выполнению работ.

Самостоятельное выполнение всех видов работ, предусмотренных квалификационной характеристикой штабелировщика металла 3-го разряда в соответствии с требованиями квалификационной характеристики под непосредственным руководством мастера (инструктора) производственного обучения.

Совершенствование и закрепление профессиональных навыков. Освоение и использование новых технологий в работе.

Выполнение квалификационной (пробной) работы

Нормативные правовые акты и нормативно-технические документы

1. Конституция РФ от 12.12.1993 (с изменениями).
2. Кодекс РФ об административных правонарушениях. Федеральный закон от 30.12.2001 № 195 ФЗ (с изменениями).
3. Трудовой кодекс РФ. Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с изменениями).
4. Уголовный кодекс РФ. Федеральный закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ (с изменениями).
5. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями).
6. Постановление Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 27.12.1984 № 381/23-157 «Об утверждении раздела: «Общие профессии черной металлургии» Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 7».
7. Постановление Госкомтруда СССР, Госпрофобра СССР, Секретариата ВЦСПС от 04.03.1980 № 50/4/4-85 «Об утверждении Типового положения о профессиональном обучении рабочих на производстве».
8. Постановление Госкомтруда СССР, Гособразования СССР, Секретариата ВЦСПС от 15.06.1988 № 369/92-14-147/20/18-22 «Об утверждении Типового положения о непрерывном профессиональном и экономическом обучении кадров народного хозяйства».
9. Приказ Министерства образования РФ от 29.10.2001 № 3477 «Об утверждении Перечня профессий профессиональной подготовки».
10. ТОИ Р-45-065-97. Типовая инструкция по охране труда при работе с ручным инструментом. Приказ Госкомсвязи РФ от 14.07.1998 № 122.
11. ТОИ Р-45-068-97. Типовая инструкция по охране труда при работе с электроинструментом, ручными электрическими машинами и ручными электрическими светильниками. Приказ Госкомсвязи РФ от 14.07.1998 № 122.
12. ТИ Р М-073-2002. Межотраслевая типовая инструкция по охране труда при работе с ручным электроинструментом. Утв. Минэнерго РФ и Минтрудом РФ 25.07.2002, 02.08.2002.
13. ПОТ РМ-007-98. Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов (утв. Постановлением Минтруда РФ от 20.03.1998 № 16).

Рекомендуемая литература

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка). - М.: Академия, 2008.
2. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники: учебник. - 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2006.
3. Константинов В.М. Охрана природы: учеб. пособие: Рекомендовано УМО. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательский центр «Академия», 2010.
4. Медведев В.Т., С.Г. Новиков, А.В. Каралонец и др. Охрана труда и промышленная экология: учебник. - М.: Академия, 2006.
5. Ржевская С.В. Материаловедение: Учеб. для вузов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2005.
6. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология металлов: Учебник. / Г.П. Фетисов, Ф.А. Гарифуллин. - 2-е изд., испр. - М.: Изд-во Оникс, 2008.
7. Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. Материаловедение. Ростов-н/Д.: Феникс, 2003.