

Публичное акционерное общество
«Надеждинский металлургический завод»



М.С. Фомичев

2020

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Квалификация: Код профессии – 11482
Профессия - Волочильщик

Программа профессиональной подготовки

Уровень квалификации: 4 разряд
Срок обучения: 280 часов

Программа переподготовки

Уровень квалификации: 4 разряд
Срок обучения: 160 часов

Форма обучения Очная

Серов, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОППО	5
4 УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОППО	6
5 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	6
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
ОП.01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности»	10
ОП.02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства»	15
ОП.03 «Металловедение».....	19
ОП.04 «Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949».....	22
ОП.05 «Система экологического менеджмента на основе ISO 14001»	26
ОП.06 «Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001».....	29
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	33
ПМ.01 «Технология волочения металла»	33
7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	47

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Общие положения

Основная программа профессионального обучения регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологию организации образовательного процесса, оценку качества подготовки рабочего по профессии «**Волочильщик**», обеспечивающие получение знаний и умений, предусмотренных квалификационной характеристикой по данной профессии, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Программа включает характеристику профессиональной деятельности выпускника, требования к результатам освоения основной программы профессионального обучения (ОППО), учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (профессиональных модулей), организационно-педагогические условия, оценочные средства и список необходимых методических материалов.

Основная программа профессионального обучения пересматривается и обновляется раз в пять лет в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей и производственного обучения, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения, в случае необходимости, можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

Право на реализацию основной программы профессионального обучения установлено лицензией 66 ЛО1 № 0004850 на осуществление образовательной деятельности от 11.03.2016 г. № 18359.

Реализация программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

1.2 Нормативно-правовые основания разработки основной программы профессионального обучения (ОППО) *

Нормативно-правовую основу разработки программы профессионального обучения составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

– Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

– Приказ Минтруда России от 01.12.2015 N 909н «Об утверждении профессионального стандарта «Волочильщик»;

- ЕТКС выпуск 2 часть 1 Раздел «Котельные, холодноштамповочные, волочильные и давяльные работы», утв. Постановлением Минтруда России от 15.11.1999 N 45).

При пользовании настоящей программой целесообразно проверить актуальность ссылочных нормативных документов в подразделениях, ответственных за управление соответствующим видом нормативного документа по указателям (перечням) нормативных документов, действующих в текущем порядке.

Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящей программой следует руководствоваться замененным (измененным) нормативным документом.

1.3 Требования к слушателям

К освоению **программы профессиональной подготовки** допускаются лица на базе среднего общего, либо основного общего образования, ранее не имевшие профессии рабочего.

К освоению **программы переподготовки** допускаются лица, имеющие профессию рабочего, профессии рабочих в целях получения новой профессии рабочего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

1.4 Общие требования к организации образовательного процесса

Обучающимся предоставляется право ознакомления с содержанием курса, требованиями к результатам обучения, с условиями прохождения производственного обучения.

Освоение программы профессионального модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин.

Условия проведения производственного обучения

Производственное обучение является обязательным разделом программы и представляет собой вид производственных учебно-практических занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку слушателей.

Производственное обучение проводится **рассредоточено** чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Производственное обучение организуется и осуществляется на рабочих местах на промплощадке ПАО «Надеждинский металлургический завод» **в калибровочном цехе на участке травильно-волочильного отделения.**

Производственное обучение проводится в соответствии с программой профессионального модуля и фиксируется в дневнике производственного обучения.

По окончании производственного обучения слушатель выполняет практическую квалификационную работу, характер которой соответствует перечню работ соответствующей квалификации по профессии **«Волочильщик»** и позволяет оценить индивидуальные достижения слушателя и уровень сформированности профессиональных компетенций.

Результаты прохождения производственного обучения по профессиональному модулю учитываются при проведении итоговой аттестации.

Изучение программы завершается итоговой аттестацией, результаты которой оцениваются в форме квалификационного экзамена, включающего в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний.

1.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации преподавателя:

- иметь высшее или среднее профессиональное образование в области соответствующей профилю обучения;
- иметь обучение по оказанию первой помощи;
- иметь обучение и проверку знаний по охране труда.

Требования к квалификации мастера производственного обучения, осуществляющего производственное обучение:

- иметь разряд не ниже разряда по профессии, по которой проводит обучение;
- иметь стаж работы по профессии не менее одного года;

- иметь высшее или среднее профессиональное образование в области соответствующей профилю обучения;
- иметь обучение по оказанию первой помощи.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Область профессиональной деятельности – волочение металлопроката.

Объекты профессиональной деятельности: волочильный стан №1-4, №6, №10, №11, волочильный инструмент, клещевины, вставыши, напильникодержатели, гребенки, мерительный инструмент, передаточные тележки, пресс – ножницы, грузоподъемные механизмы.

Таблица 1

Характеристика профессиональной деятельности выпускника в соответствии с разрядами:

Профессия разряд	Характеристика работ	Знания
Волочильщик 4 разряд	Волочение и калибровка на волочильных станах пруткового материала сечением свыше 70 мм из стали всех профилей и марок. Волочение точных фасонных профилей из прутков. Определение качества подготовленного к волочению металла после травления, промывки и определение пригодности к работе волочильного инструмента. Установление скорости волочения. Настройка волочильных станков.	Кинематические схемы и порядок наладки различных волочильных станков и другого оборудования для волочения; допустимые величины обжима и скорости волочения; технические условия на сырье и изготавливаемую продукцию; влияние травления на качество металла при волочении; последовательность протягивания и число переходов для разных металлов; конструкцию специальных приспособлений; основы металловедения в пределах выполняемой работы; систему допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости.

Вид деятельности: ведение технологического процесса волочения пруткового металла на волочильных станах.

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОППО

Результатами освоения программы по профессии «Волочильщик» определяются приобретенными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности и использовать в трудовой деятельности.

Выпускник должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК):**

ПК–1. Выполнять подготовительные операции волочения металлопроката из черных металлов на однократных волочильных станах.

ПК–2. Вести процесс волочения металлопроката из черных металлов на однократных волочильных станах.

ПК–3. Выполнять заключительные операции волочения металлопроката из черных металлов на однократных волочильных станах.

4 УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОПО

В таблице 2: Учебный план основной программы профессионального обучения рабочих по профессии «**Волочильщик**».

Обозначения:

ДЗ - дифференцированный зачет;

З – зачет;

ПКР - практическая квалификационная работа.

5 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

В таблице 3: Календарный учебный график программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «**Волочильщик**» 4 разряда.

В таблице 4: Календарный учебный график программы переподготовки рабочих по профессии «**Волочильщик**» 4 разряда.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «Волоочильщик»**

Индекс	Элемент учебного процесса	Количество часов		Форма промежуточной аттестации
		Профессиональная подготовка 4 разряд	Переподготовка 4 разряд	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	34	22	
ОП.01	Требования охраны труда и промышленной безопасности	10	10	ДЗ
ОП.02	Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства	5	3	ДЗ
ОП.03	Металловедение	15	5	ДЗ
ОП.04	Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949	2	2	ДЗ
ОП.05	Система экологического менеджмента на основе ISO 14001	1	1	ДЗ
ОП.06	Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001	1	1	ДЗ
П.00	Профессиональный цикл	238	130	
ПМ.01	ПМ «Технология волочения металла»	43	18	
МДК.01.01	Основное оборудование травильно-волоочильного отделения	4	2	3
МДК.01.02	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	1	1	3
МДК.01.03	Подготовительные операции волочения. Технологический процесс волочения металла	30	12	3
МДК.01.04	Вспомогательный и контрольно – измерительный инструмент	8	3	3
ПО.01	Производственное обучение	195	112	
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с оборудованием травильно-волоочильного отделения	24	20	3
ПО.01.02	Технология подготовки проката, волочение на волоочильных станках	32	22	3
ПО.01.03	Работа с контрольно-измерительным инструментом	20	5	3
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	119	65	ПКР
ИА	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)	8	8	
ИТОГО:		280	160	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Волоочильщик» 4 разряда

индекс	Элемент учебного процесса	Недели								Всего
		1	2	3	4	5	6	7	8	
		Часов в неделю								
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	20	14	0	0	0	0	0	0	34
ОП.01	Требования охраны труда и промышленной безопасности	10								10
ОП.02	Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства	5								5
ОП.03	Металловедение	5	10							15
ОП.04	Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949		2							2
ОП.05	Система экологического менеджмента на основе ISO 14001		1							1
ОП.06	Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001		1							1
П.00	Профессиональный цикл	20	26	40	40	40	40	40	40	238
ПМ.01	ПМ «Технология волочения металла»	0	6	20	17	0	0	0	0	43
МДК.01.01	Основное оборудование травильно-волоочильного отделения		4							4
МДК.01.02	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации		1							1
МДК.01.03	Подготовительные операции волочения. Технологический процесс волочения металла		1	20	9					30
МДК.01.04	Вспомогательный и контрольно – измерительный инструмент				8					8
ПО.01	Производственное обучение	20	20	20	23	40	40	32	28	195
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с оборудованием травильно-волоочильного отделения	20	4							24
ПО.01.02	Технология подготовки проката, волочение на волоочильных станках		16	16						32
ПО.01.03	Работа с контрольно-измерительным инструментом			4	16					20
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ				7	40	40	32		119
ИА	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)							8		8
	ИТОГО	40	40	40	40	40	40	40	40	280

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
программы переподготовки рабочих по профессии «Волочильщик» 4 разряда

индекс	Элемент учебного процесса	Недели				Всего
		1	2	3	4	
		Часов в неделю				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	20	2			22
ОП.01	Требования охраны труда и промышленной безопасности	10				10
ОП.02	Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства	3				3
ОП.03	Принципы деловых взаимодействий	5				5
ОП.04	Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949	2				2
ОП.05	Система экологического менеджмента на основе ISO 14001		1			1
ОП.06	Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001		1			1
П.00	Профессиональный цикл	20	38	40	32	130
ПМ.01	ПМ «Технология волочения металла»		18			18
МДК.01.01	Основное оборудование травильно-волочильного отделения		2			2
МДК.01.02	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации		1			1
МДК.01.03	Подготовительные операции волочения. Технологический процесс волочения металла		12			12
МДК.01.04	Вспомогательный и контрольно – измерительный инструмент		3			3
ПО.01	Производственное обучение	20	20	40	32	112
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с оборудованием травильно-волочильного отделения	20				20
ПО.01.02	Технология подготовки проката, волочение на волочильных станках		20	2		22
ПО.01.03	Работа с контрольно-измерительным инструментом			5		5
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ			33	32	65
ИА	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)				8	8
	ИТОГО	40	40	40	40	160

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности»
по профессии рабочих «Волоочильщик»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Волоочильщик».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки и повышения квалификации

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины: ОП.01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности».

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

- Требования стандартов, правил ОТ и ПБ;
- Опасные и вредные производственные факторы;
- Опасности и риски при выполнении слесарных работ;
- Требования экологической безопасности;
- Безопасные приемы и методы выполнения трудовых функций;
- Порядок запуска и остановки системы вентиляции;
- Требования и правила пожарной безопасности, меры предупреждения ЧС;
- Порядок действий в аварийных ситуациях на предприятии.
- Перечень и правильность применения СИЗ, применяемых для безопасного проведения работ;
- Нормы и требования к наличию ограждений, предупредительных знаков;
- Средства и способы оказания первой помощи.

Уметь:

- Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правил ОТ и ПБ;
- Своевременно определять работоспособность систем сигнализации, вентиляции и освещенности на рабочем месте;
- Определять работоспособность приточно-вытяжной вентиляции.
- Оценивать пригодность СИЗ и рабочее состояние СКЗ;
- Определять способы и средства индивидуальной защиты;
- Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, предупредительных знаков и др. средств коллективной защиты;
- Выбирать соответствующие средства и способы оказания первой помощи в зависимости от характера травмы и фактора воздействия.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 10 часов аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 10 часов аудиторной нагрузки

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Профессиональная подготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе: теоретические занятия	10
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	

Переподготовка рабочих		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		10
в том числе:	теоретические занятия	10
	практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины:

Тематический план и содержание учебной дисциплины для профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
1. Требования охраны труда и промышленной безопасности	1.1	Основные положения законодательства по охране труда. Ростехнадзор России и его функции. Федеральный закон “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Надзор за безопасностью труда, безопасной эксплуатацией оборудования, зданий и сооружений. Ответственность за выполнение правил, норм и инструкций по охране труда.	1
	1.2	Требования охраны труда на предприятии и в цехе. Транспортные средства, порядок движения и эксплуатации. Порядок поведения на территории предприятия и цеха. Инструкция по охране труда для волочильщика . Порядок поведения при нахождении вблизи транспортных средств, подъемных сооружений, оборудования, электрических линий и силовых установок. Требования к производственному оборудованию и производственным процессам для обеспечения безопасности труда. Бирочная система, её назначение и порядок применения. Работы повышенной опасности, порядок оформления наряда-допуска на выполнение работ повышенной опасности. Санитарные требования к рабочим местам. Значение правильного освещения помещений и рабочих мест, естественная и механическая вентиляция.	4
	1.3	Профессиональные заболевания и производственный травматизм. Общие понятия о профессиональных заболеваниях и производственном травматизме. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Профилактические средства: спецодежда, спецобувь, средства индивидуальной защиты (рукавицы, перчатки, каски, очки, щитки, беруши, наушники, респираторы и т.п.). Нормативные требования к средствам индивидуальной защиты (СИЗ). Порядок и периодичность замены СИЗ. Существующие риски и возможные последствия использования неисправных и поврежденных СИЗ. Первая помощь при ушибах, переломах, кровотечениях, поражениях электрическим током, ожогах.	2
	1.4	Электробезопасность. Скрытая опасность поражения электрическим током. Основные требования к электроустановкам для обеспечения безопасной эксплуатации. Заземление электроустановок (оборудования), защитное отключение и блокировки. Электрозачитные средства и порядок пользования ими.	1
	1.5	Противопожарные мероприятия. Опасные факторы пожара. Причины пожара. Классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений. Основные системы пожарной защиты. Порядок поведения на пожаре. Порядок сообщения о пожаре в пожарную охрану. Включение стационарных противопожарных установок.	1

		Ликвидация пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения (огнетушители, вода, песок, асбестовое полотно и т.п.). Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре. Оказание помощи пожарным подразделениям.	
2. Система управления охраной труда (СУОТ) предприятия в соответствии с требованиями российских и международных стандартов	2.1	Нормативно – правовые требования по охране труда. Политика предприятия в области охраны труда. Основные принципы управления охраной труда, документация СУОТ. Важность соответствия политике в области охраны труда, процедурам и требованиям СУОТ. Понятие об идентификации опасностей и оценке рисков, мерах управления рисками. Фактические и возможные последствия для здоровья от выполняемой работы, поведения персонала и преимущества улучшения личной результативности для обеспечения безопасных условий труда. Информирование об условиях труда на их рабочих местах. Личные обязанности, полномочия и ответственность за решение задач по охране труда и осуществлению целей в области ОТ. Участие работников и их представителей в управлении охраной труда. Последствия отклонений от принятых рабочих процедур. Возможные аварийные ситуации. Действия персонала при возникновении аварийных ситуаций.	1
Промежуточная аттестация			ДЗ
Всего			10

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе сортопрокатного цеха.

3.2. Информационное обеспечение дисциплины

1. Бринза В.Н. Охрана труда в прокатном производстве. - М.: Металлургия, 1986
2. Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
3. Приказ Ростехнадзора от 30.12.2013 N 656 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.05.2014 N 32271);
4. Трудовой кодекс РФ (раздел X статьи 209-231)
5. Правила пожарной безопасности для предприятий черной металлургии ППБО-136-86, утв. 17.04.1986г
6. Правила противопожарного режима в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390;
7. ISO 45001:2018 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по использованию»;
8. Правила безопасности в прокатном производстве ПБ 11-519-02. – СПб, 2002
9. П 00186387-13-02-2019 «Положение о применении бирочной системы в цехах завода»;
10. ИОТ 00186387-36-06-2018 «Инструкция по охране труда для волочильщика».
11. ГОСТ 12.4.011-89 "Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация".

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий теоретического обучения (устные опросы), выполнения слушателями индивидуальных заданий.

Для текущего контроля используются контрольно-измерительные материалы (устные вопросы), которые позволяют определить соответствие/несоответствие индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценки.

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

1. Основные понятия о гигиене труда, об утомляемости. Значение рационального режима труда и отдыха.
2. Опасности и риски при выполнении ремонтных работ
3. Основные причины травм на производственных площадках завода.
4. Требования безопасности поведения в цехе предприятия.
5. Требования безопасности труда при выполнении ремонтных работ.
6. Причины несчастных случаев на производстве.
7. Первая помощь при отравлении угарным газом.
8. Оказание первой помощи при ожогах.
9. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.
10. Требования охраны труда к спецодежде и СИЗ.
11. Меры безопасности при использовании грузоподъемных машин и механизмов.
12. Средства защиты работающих.
13. Первая помощь при несчастных случаях. Самопомощь и первая помощь при кровотечениях, ушибах, переломах, ожогах.
14. В течении какого времени нужно оказывать первую помощь пострадавшему.
15. Рассказать порядок пользования цеховыми средствами пожарной защиты и пожарной сигнализации.
16. Порядок пользования огнетушителями. Порядок поведения при возникновении загорания. План эвакуации.
17. Меры противопожарной безопасности на рабочем месте.
18. Производственные источники воспламенения. Их характеристика и причины образования.
19. Средства пожаротушения и их применение.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета – теста.

Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине ОП.01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности»

№ вопроса	Правильные варианты ответов
1	А
2	Б
3	А
4	А
5	Б
6	Б
7	А
8	А
9	Б
10	А

**Итоговый тест по учебной дисциплине
ОП.01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности»**

Вопросы	Варианты ответов
1. На кого возлагаются обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда в организации?	А. На работодателя Б. На службу охраны труда. В. На руководителей подразделений
2. Имеет ли право работник отказаться от выполнения работ при нарушениях требований охраны труда, создающих опасность для его здоровья?	А. Да, однако время простоя оплате не подлежит. Б. Да, за исключением случаев, когда выполнение работ по ликвидации условий, создающих опасность для здоровья, входит в его трудовые обязанности. Время простоя подлежит оплате. В. Нет, за отказ от работы применяются дисциплинарные взыскания.
3. Без применения каких СИЗ не допускается работа на волочильном стане?	А. очки защитные Б. жилет сигнальный В. Диэлектрические перчатки
4. Как называется инструктаж, который проводится при выполнении работ, на которые выдается наряд-допуск, разрешение	А. целевой Б. повторный В. внеплановый Г. первичный
5. При каком напряжении все части оборудования должны зануляться или оснащаться устройствами заземления	А. напряжение свыше 36 В Б. напряжение свыше 50 В В. напряжение свыше 100 В
6. Кто должен проводить повторный инструктаж?	А. инженер по охране труда Б. мастер производственного участка В. начальник цеха
7. Какие средства защиты, находящиеся в эксплуатации не подлежат ремонту?	А. защитные очки Б. респираторы В. привязи страховочные Г. каски защитные Д. все вышеперечисленное
8. Можно ли производить закладку фильер в подушку на станах с запрессовочными каретками при включенном стане.	А. можно. Б. запрещено В. На усмотрение волочильщика
9. Где должна находиться ключ-бирка при любом виде ремонта оборудования?	А. у начальника смены; Б. в установленном месте хранения ключ-бирок; В. у работника; Г. у лица ответственного за ремонт.
10. Можно ли работать на неисправном станке?	А. Запрещается Б. можно.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства»
по профессии рабочих «Волочильщик»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии рабочих «Волочильщик».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства».

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

- Принципы организации производства;
- Основные экономические показатели результативности производства и труда;
- Права и обязанности рабочих;
- Формы и системы оплаты труда на предприятии

Уметь:

- Рационально организовывать рабочее время при работе на оборудовании;
- Рассчитывать оплату труда при выполнении планового задания на производство.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 5 часов аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 3 часа аудиторной нагрузки;

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Профессиональная подготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	5
в том числе: теоретические занятия	5
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
Переподготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	3
в том числе: теоретические занятия	3
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план и содержание учебной дисциплины для профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы		Кол-во часов
1. Основы организации производства	Содержание учебного материала		
	1.1	Предприятие как экономическая система. Требования к организации рабочего места. Принципы рациональной организации труда и требования к условиям труда.	1,5/1
	1.2	Сущность, виды и функции предприятия: структура и инфраструктура предприятия. Внешняя и внутренняя среда. Понятие «бережливое производство»	
	1.3	Организация производственного процесса на предприятии. Структура предприятия, функции структурных подразделений и взаимосвязь. Организационно-правовые формы предприятий. Виды и типы производств. Принципы организации производства.	
2. Основные экономические показатели производства	Содержание учебного материала		
	2.1	Объемы производства. Качество выпускаемой продукции и его показатели.	1,5/1
	2.2	Состав и классификация расходов на производство. Пути снижения себестоимости продукции	
3. Оплата труда на предприятии	Содержание учебного материала		
	3.1	Основы технического нормирования, организации труда и заработной платы. Режимы работы и условия труда на рабочих местах. Права и обязанности работников и работодателя. Требования ТК РФ.	1/1,1
	3.2	Формы и системы оплаты труда, их применение на предприятии. Компенсационные и стимулирующие выплаты.	
	3.3	Понятие о производительности труда. Взаимосвязь производительности и оплаты труда. Пути повышения производительности труда. Основные экономические показатели результативности производства и труда. Права и обязанности рабочих. Формы и системы оплаты труда на предприятии.	
Промежуточная аттестация			ДЗ
Всего			5/3

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе сортопрокатного цеха.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Метс А.Ф. и др. Организация, планирование и управление производством на предприятиях черной металлургии: Учебник для техникумов. – М., 2014г.

2. Экономика и управление на предприятии: Учебник для бакалавров 2018 г. ISBN:978-5-394-02159-6 изд.-во: ИТК Дашков и К авт.: Агарков А.П., Голов Р.С., Теплышев В.Ю. и др.

3. Чепчугов Ю.П. Себестоимость проката и пути ее снижения. – М., 1992

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий теоретического обучения (устные опросы), выполнения слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля используются контрольно-измерительные материалы (устные вопросы), которые позволяют определить соответствие/несоответствие индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценки.

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

1. Дайте определение понятию «бережливое производство»
2. Предприятие как экономическая система.
3. Сущность, виды и функции предприятия: структура и инфраструктура предприятия.

Внешняя и внутренняя среда.

4. Объемы производства. Качество выпускаемой продукции и его показатели.
5. Состав и классификация расходов на производство.
6. Структура предприятия, функции структурных подразделений и взаимосвязь
7. Пути снижения себестоимости продукции
8. Основы технического нормирования, организации труда и заработной платы
9. Режимы работы и условия труда на рабочих местах.
10. Права и обязанности работников и работодателя.
11. Требования ТК РФ.
12. Формы и системы оплаты труда, их применение на предприятии.
13. Компенсационные и стимулирующие выплаты.
14. Понятие о производительности труда.
15. Взаимосвязь производительности и оплаты труда.
16. Пути повышения производительности труда.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета – теста.

Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине ОП.02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства»

№ вопроса	Правильные варианты ответов
1	В
2	А
3	А
4	А
5	А
6	Б
7	А
8	А
9	В
10	Б
11	Д

**Итоговый тест по учебной дисциплине
ОП.02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства»**

Вопросы	Варианты ответов
1 Основная цель деятельности предприятия	А. максимизация прибыли Б. организация рабочих мест В. производство товаров и услуг
2. Технология – это сочетание:	А. оборудования, инструментов; технологических инструкций; Б. инфраструктуры; В. денег и персонала
3. Элементы производственной структуры:	А. рабочее место, участок, цех; Б. дирекция, заказчики
4. Факторы, влияющие на рост производительности труда	А. повышение технологического уровня производства; Б. повышение численности персонала; В. снижение потерь рабочего времени
5. Основные системы оплаты труда	А. повременно-премиальная, сдельно-премиальная; Б. повременно-премиальная, коллективная; В. сдельно-прогрессивная, окладная
6. Выраженный в денежной форме абсолютный размер оплаты труда в единицу рабочего времени.	А. премия; Б. тарифная ставка; В. компенсационная выплата
7. Как называется календарный период с момента запуска сырья, материалов на первую стадию цикла до получения готовой продукции	А. период изготовления продукции; Б. производственный цикл; В. производственная стадия.
8. При каком типе производства предприятие может выпускать самую широкую номенклатуру готовой продукции	А. массовое производство Б. единичное производство В. серийное производство
9. Как оплачивается время сверхурочной работы	А. предоставляется дополнительный день отдыха Б. по двойной ставке В. первые 2 часа по 1,5 ставке, последующие часы по 2 ставке
10. Обязательное для всех работников подчинение правилам поведения	А. дисциплина труда; Б. выполнение режима труда и отдыха.
11. Бережливое производство - это	А. любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента Б. способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей В. система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок Г. полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий Д. новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 «Металловедение»
по профессии рабочих «Волоочильщик»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии рабочих «Волоочильщик».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины: ОП.03 «Металловедение».

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

- Основные свойства и классификацию металлов, используемых в профессиональной деятельности;
- Основные сведения о металлах и сплавах, методах их получения;
- Наименования, маркировку и свойства чугуна;
- Классификацию, маркировку, область применения сталей;
- Классификацию, маркировку, область применения цветных металлов и сплавов;
- Сущность, назначение и виды термической и химико-термической обработки сталей;

Уметь:

- Расшифровывать маркировку материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- Пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 15 часов аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 5 часов аудиторной нагрузки;

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Профессиональная подготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	15
в том числе: теоретические занятия	15
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
Переподготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	5
в том числе: теоретические занятия	5
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план и содержание учебной дисциплины для профессиональной подготовки/переподготовки

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Кол-во часов
Материаловедение	Общие сведения о металлах. Основные физические, химические, механические и технологические свойства металлов. Стали. Виды сталей (углеродистая, легированная, инструментальная). Свойства и назначение. Сорты и марки сталей. Стали с особыми свойствами. Сущность и назначение термической обработки металла, улучшение механических свойств стали. Понятие о коррозии металлов. Виды коррозии. Способы борьбы с коррозией металлов. Квалификация чугуна, производство, свойства, маркировка, область применения. Сущность термической обработки и ее виды. Изменение свойств металлов в результате термообработки. Химико-термическая обработка, ее вида и назначение. Абразивные материалы виды, свойства, маркировка. Область применения. Смазочные масла и смазки. Вспомогательные, электротехнические материалы – виды, свойства, маркировка, применение.	15/5
Промежуточная аттестация		ДЗ
Всего		15/5

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе сортопрокатного цеха (СПЦ).

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Гуляев А.П. Металловедение: Учебник для вузов. - М.: Металлургия, 1986
2. Черепяхин А.А. Материаловедение (3-е изд.): Учебник, 2019
3. Лахтин Ю.М. Основы металловедения. - М. : Металлургия, 1988
4. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. – М.: Машиностроение, 1980, 1990

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий теоретического обучения (устные опросы), выполнения слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля используются контрольно-измерительные материалы (устные вопросы), которые позволяют определить соответствие/несоответствие индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценки.

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

1. Основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
2. Основные сведения о металлах и сплавах, методах их получения
3. Наименования, маркировку и свойства чугуна;
4. Классификацию, маркировку, область применения сталей;
5. Классификацию, маркировку, область применения цветных металлов и сплавов;
6. Сущность, назначение и виды термической и химико-термической обработки сталей;
7. Основные виды смазочных и охлаждающих веществ, область их применения.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета – теста.

**Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине
ОП.03 «Металловедение»**

№ вопроса	Правильные варианты ответов
1	А
2	38 содержание С, хром 2%, марганец, алюминий, высококачественная сталь
3	Г, Е
4	А, Г
5	В
6	Б

**Итоговый тест по учебной дисциплине
ОП.03 «Металловедение»**

Вопросы	Варианты ответов
1. Выберите из нижеперечисленных образцы, используемые при испытании металлов (сплавов) на растяжение	
2. Определить наименование материала и его марку. Расшифруйте состав материала 38х2мюа	
3. Укажите марки углеродистой инструментальной стали	А) 35 Б) 33ХС В) ВСт3кп Г) У7 Д) А20 Е) У10А Ж) ЛН 65-5
4. Какие из указанных материалов имеют красностойкость 8000	А) Т30К4 Б) Х12Ф1 В) 7Х3 Г) ВК6-М Д) ТНМ-30 Е) 63С Ж) 10-ОМ З) 24А И) У8А
5. Что означает буква «А» в конце марки?	А) автоматная сталь Б) атмосферная сталь В) высококачественная сталь
6. Что означает литер «Э» перед маркой стали?	А) эквивалент углерода Б) Экспортный металл В) Эквивалент марганца

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 «Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949» по профессии рабочих «Волоочильщик»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Волоочильщик».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки и повышения квалификации

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.04 «Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949».

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

- Основы системы менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949;
- Политику в области качества, цели завода и подразделения в области качества
- Структуру и значение документации;
- Требования документации, основы ведения записей на рабочем месте.

Уметь:

- Исполнять требования документации, вести записи на рабочем месте.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 2 часов аудиторной нагрузки;
При переподготовке рабочих – 2 часов аудиторной нагрузки;

2 Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Профессиональная подготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	2
в том числе: теоретические занятия	2
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
Переподготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	2
в том числе: теоретические занятия	2
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план и содержание учебной дисциплины для профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1. Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949	<p>Понятие об СМК, область применения СМК.</p> <p>Политика в области качества, цели завода и подразделения в области качества, их достижение. Качество и безопасность продукции.</p> <p>Анализ рисков и возможностей. Предупреждающие действия. Планы действий в нестандартных ситуациях.</p> <p>Ознакомление со своей рабочей инструкцией.</p> <p>Нормативная документация на рабочем месте, ознакомление и исполнение требований (технологические инструкции, планы управления, инструкции по эксплуатации, инструкции по охране труда, методики, ГОСТы и ТУ на продукцию, схемы размещения оборудования, материалов, схемы погрузки и выгрузки, схемы строповок и т.п) (по принадлежности к профессии).</p> <p>Выписки из нормативной документации на рабочем месте. Требования к выпискам.</p> <p>Ведение и сохранение записей на рабочем месте (журналы, акты, протоколы, накладные и т.д.). Требования к формам записей о качестве.</p> <p>Знания и компетентность рабочих для выполнения своей работы.</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт оборудования.</p> <p>Операционная деятельность (подготовка (приборка) рабочего места, приемка-сдача смены, задания на смену, настройка оборудования, наличие необходимой оснастки и инструмента, правильное выполнение своей работы). Ключевые характеристики процессов изготовления и продукции. Контроль и испытания. Средства измерения. Критерии и статус принятой продукции на рабочем месте (по принадлежности к профессии).</p> <p>Управление несоответствующими выходами процессов (несоответствующая, подозрительная, доработанная, отремонтированная продукция). Виды брака. Анализ и причины возникновения. Способы устранения. Корректирующие действия (по принадлежности к профессии).</p> <p>Влияние работника на качество продукции и важность его деятельности в достижении, поддержании и улучшении качества продукции.</p>	2
Промежуточная аттестация		ДЗ
Всего		2

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе сортопрокатного цеха.

3.2 Информационное обеспечение обучения

- Глазунова А.В. «Статистические методы при производстве продукции. Практическое руководство для мастеров и рабочих» – Нижний Новгород, СМЦ «Приоритет», (издание 2-е, переработ.), Изд-во «Вектор ТиС», 2003г.

- ISO 9001:2015 «Система менеджмента качества. Требования».
 - IATF 16949:2016 «Стандарт системы менеджмента качества автомобильной промышленности. Фундаментальные требования к системе менеджмента качества для производств автомобильной промышленности и организаций, производящих соответствующие сервисные части»

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий теоретического обучения (устные опросы), выполнения слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля используются контрольно-измерительные материалы (устные вопросы), которые позволяют определить соответствие/несоответствие индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценки.

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

1. Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949.
2. Политика в области качества, цели завода и подразделения в области качества.
3. Структура и назначение документации.
4. Требования документации, ведение записей на рабочем месте.
5. Виды несоответствий (брака), их причины, анализ и способы устранения.
6. Кто на предприятии определяет Политику в области качества.
7. В каких документах определены требования к качеству продукции.
8. Приведите примеры документов, относящихся к формам записей о качестве.
9. Что должен знать работник на своем рабочем месте.
10. Дайте определение понятию «качество».
11. Чем отличается несоответствующая продукция от брака.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета – теста.

Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине ОП.04 «Система менеджмента качества на основе ISO 9001 и IATF 16949»

№ вопроса	Правильные варианты ответов
1	Б
2	Б
3	Б
4	Б
5	В
6	Б
7	Б
8	В
9	В
10	Б

**Итоговый тест по учебной дисциплине
ОП.04 «Система менеджмента качества на основе ISO 9001 и IATF 16949»**

Вопросы	Варианты ответов
1. Политика в области качества – это ...	<p>А. общие намерения и направления деятельности в области выявления, оценки и предотвращения негативных последствий рисков, связанных с профессиональной деятельностью;</p> <p>Б. намерения и направление организации, официально сформулированные ее высшим руководством;</p> <p>В. общие цели и обязательства по улучшению результативности в области промышленной безопасности и охраны труда, официально сформулированные высшим руководством.</p>
2. Качество – это ...	<p>А. полученные характеристики продукции;</p> <p>Б. степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта требованиям;</p> <p>В. степень соответствия присущих характеристик цене.</p>
3. Политика в области качества является ...	<p>А. документом второго уровня в рамках системы менеджмента качества;</p> <p>Б. основным документом в рамках системы менеджмента качества;</p> <p>В. документом третьего уровня.</p>
4. Система менеджмента качества – это ...	<p>А. система менеджмента для руководства и управления применительно к качеству комплектования кадров;</p> <p>Б. часть системы менеджмента применительно к качеству;</p> <p>В. система менеджмента для руководства и управления применительно к качеству закупок сырья, материалов и оборудования.</p>
5. Политика оформляется ...	<p>А. приложением к стандарту организации;</p> <p>Б. приложением к положению о порядке действий;</p> <p>В. отдельным документом СМК.</p>
6. Несоответствие – это ...	<p>А. брак;</p> <p>Б. невыполнение требования;</p> <p>В. невыполнение запланированного показателя.</p>
7. Отметьте документы, относящиеся к формам записей о качестве	<p>А. стандарт организации</p> <p>Б. журнал приемки-сдачи смен</p> <p>В. акт обхода цеховой комиссией по качеству</p>
8. Результативность это -	<p>А. связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами;</p> <p>Б. процент достижения планируемой себестоимости;</p> <p>В. степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов.</p>
9. Анализ СМК со стороны высшего руководства проводится	<p>А. каждые три года;</p> <p>Б. ежегодно;</p> <p>В. один раз в квартал.</p>
10. Эффективность это -	<p>А. связь между запланированным показателем и ценой;</p> <p>Б. связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами;</p> <p>В. степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 «Система экологического менеджмента на основе ISO 14001»
по профессии рабочих «Волочильщик»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Волочильщик».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки и повышения квалификации

ПО.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.05 «Система экологического менеджмента на основе ISO 14001».

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

- Основы системы экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с требованиями ISO 14001. Законодательные и другие требования по охране окружающей среды;
- О важности соответствия экологической политике, процедурам и требованиям СЭМ;
- О пользе для окружающей среды от выполнения личных показателей экологической эффективности в своей работе;
- Личные обязанности, полномочия и ответственность за решение задач по защите окружающей среды и достижению экологических целей;
- Возможные аварийные ситуации. Задачи персонала на случаи аварийных ситуаций.

Уметь:

- Ликвидация возможных последствий от несоблюдения процессов.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 1 часов аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих –1 часов аудиторной нагрузки;

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Профессиональная подготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1
в том числе: теоретические занятия	1
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
Переподготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1
в том числе: теоретические занятия	1
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план и содержание учебной дисциплины для профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
1. Система экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с требованиями ISO 14001.	1.1	Экологическая политика предприятия. Функции, ответственность и полномочия в Системе экологического менеджмента (СЭМ). Планирование в СЭМ. Риски и возможности в СЭМ. Понятие об экологических аспектах. Значимые экологические аспекты и воздействия на окружающую среду, связанные с выполняемой производственной деятельностью. Законодательные и другие требования по охране окружающей среды. Экологические цели предприятия и планирование их достижения. Средства обеспечения СЭМ. Ресурсы в СЭМ. Компетентность и осведомленность в СЭМ. Взаимодействия в СЭМ. Документация СЭМ. Операционная деятельность в СЭМ. Планирование и управление деятельностью в СЭМ. Организация производственной деятельности в соответствии с требованиями ТИ, ИЭ, РИ, ИОТ. Общие требования к порядку обращения с отходами производства и потребления. Требования к организации эксплуатации, технического обслуживания и ремонта газоочистного и водоочистного оборудования. Возможные последствия от несоблюдения требований. Возможные аварийные ситуации. Задачи персонала на случаи аварийных ситуаций. Оценка результатов деятельности в СЭМ. Внутренний аудит СЭМ. Анализ со стороны руководства. Важность соответствия экологической политике, процедурам и требованиям СЭМ. Личные обязанности, полномочия и ответственность за решение задач по защите окружающей среды и достижению экологических целей.	0,5
	1.2	Личные обязанности, полномочия и ответственность за решение задач по защите окружающей среды и осуществлению экологических целей. Возможные последствия от несоблюдения процессов.	0,5
Промежуточная аттестация			ДЗ
Всего			1

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе сортопрокатного цеха.

3.2. Информационное обеспечение обучения

- ISO 14001-2015 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению»;
- Денисенко Г.Ф., Губонина З.И. Охрана окружающей среды в черной металлургии: Учебное пособие для СПТУ - М.: Металлургия, 1989.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий теоретического обучения (устные опросы), выполнения слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля используются контрольно-измерительные материалы (устные вопросы), которые позволяют определить соответствие/несоответствие индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценки.

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

1. Экологическая политика предприятия.
2. Экологические аспекты. Значимые экологические аспекты и воздействия на окружающую среду, связанные с выполняемой производственной деятельностью.
3. Документация СЭМ.
4. Требования к порядку обращения с отходами производства и потребления.
5. Личные обязанности, полномочия и ответственность за решение задач по защите окружающей среды и осуществлению экологических целей.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета – теста.

Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине ОП.05 «Система экологического менеджмента ISO 14001»

№ вопроса	Правильные варианты ответов
1	Г
2	Б
3	А
4	В
5	А

Итоговый тест по учебной дисциплине ОП.05 «Система экологического менеджмента ISO 14001»

Вопросы	Варианты ответов
1. Что из перечисленного является экологическим аспектом?	А. Улучшение взаимоотношений с надзорными органами Б. Химический состав руды В. Обеспечение аварийных служб оборудованием и материалами Г. Образование отходов при ремонте стана
2. Что такое экологический аспект?	А. Вид природоохранной деятельности Б. Элемент деятельности предприятия, который воздействует на окружающую среду В. Элемент системы экологического менеджмента
3. Управление документацией в СЭМ подразумевает, чтобы	А. Документы СЭМ периодически анализировались и пересматривались Б. Каждый работник имел копию каждого документа СЭМ В. Все документы СЭМ хранились в одном определенном месте
4. Что такое экологическая политика?	А. Элемент деятельности предприятия, который воздействует на окружающую среду Б. График выполнения природоохранных мероприятий В. Это документ, в котором содержатся публичные обязательства высшего руководства предприятия перед общественностью в области охраны окружающей среды
5. "Ответственность и полномочия" в рамках СЭМ это:	А. Распределение обязанностей по поддержанию СЭМ между подразделениями и работниками на предприятии Б. Совокупность работников предприятия, вовлеченных в деятельность по СЭМ В. Схема взаимосвязей между подразделениями предприятия, участвующих в работе по поддержанию СЭМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 «Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001»
по профессии рабочих «Волоочильщик»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Волоочильщик».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки и повышения квалификации

ПО.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.06 «Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001».

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

- Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001;
- Структура документации по СЭнМ;
- Важность соответствия энергополитике, процедурам и требованиям СЭнМ.

Уметь:

- Исполнение требований документации, ведение записей на рабочем месте.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 1 часов аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих –1 часов аудиторной нагрузки;

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Профессиональная подготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1
в том числе: теоретические занятия	1
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
Переподготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1
в том числе: теоретические занятия	1
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план и содержание учебной дисциплины для профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
1. Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями ISO 50001.	1.1	Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями ISO 50001. Энергетическая политика организации. Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон. Области и границы применения СЭнМ. Энергопланирование. Управление рисками и возможностями. Способы и методики проведения энергетического анализа организации. Понятие о энергопотребителях и определение значимых энергопотребителей организации. Энергоцели, энергозадачи и планы действий в области энергоменеджмента. Законодательные и иные требования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.	0,5
	1.2	Распределение ответственности. Личные обязанности и полномочия персонала организации в улучшении уровня энергоэффективности Структура документации по СЭнМ (Руководство по системе энергетического менеджмента, стандарты организации). Важность соответствия энергополитике, процедурам и требованиям СЭнМ. Лучшие практики в области энергосбережения.	0,5
Промежуточная аттестация			ДЗ
Всего			1

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе сортопрокатного цеха.

3.2. Информационное обеспечение обучения

- ISO 50001:2018 «Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению».

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий теоретического обучения (устные опросы), выполнения слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля используются контрольно-измерительные материалы (устные вопросы), которые позволяют определить соответствие/несоответствие индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценки.

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

1. Что такое коррекция?
2. Является ли техническое освидетельствование формой операционного контроля?
3. Основной критерий СЭнМ, применяемый в закупках оборудования СЭнМ?
4. В каком документе руководство предприятия демонстрирует свои обязательства в области энергоменеджмента?

5. Являются ли обязательными для соблюдения подрядными организациями, работающими на территории предприятия, требования действующей документации Системы энергетического менеджмента?

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета – теста.

**Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине
ОП.06 «Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001»**

№ вопроса	Правильные варианты ответов
1	Г
2	Е
3	А
4	Б
5	В

**Итоговый тест по учебной дисциплине
ОП.06 «Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001»**

Вопросы	Варианты ответов
1. Для чего предназначено Руководство по Системе Энергетического менеджмента (СЭнМ) на предприятии?	<p>А. для внутреннего использования с целью разработки, внедрения, поддержания в рабочем состоянии и совершенствования СЭнМ в ПАО «Наеждинский металлургический завод»;</p> <p>Б. для оценки деятельности по выполнению поставленных целей в рамках СЭнМ на соответствие Энергетической политике, одобренной высшим руководством;</p> <p>В. для внешнего использования в целях сертификации (ресертификации) СЭнМ и демонстрации соответствия всем заинтересованным сторонам (поставщикам, подрядчикам, органам власти, населению и т.д.).</p> <p>Г. все выше перечисленное</p>
2. Что включает в себя планирование деятельности предприятия в рамках Системы энергетического менеджмента?	<p>А. идентификацию и мониторинг законодательных и других требований, применимых к деятельности предприятия и относящихся к области энергосбережения и повышения энергоэффективности;</p> <p>Б. энергоанализ;</p> <p>В. установление базового уровня энергопотребления по результатам энергоанализа;</p> <p>Г. идентификацию индикаторов (показателей) энергоэффективности;</p> <p>Д. установление энергетической цели в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, разработку планов и программ для их достижения.</p> <p>Е. все выше перечисленное</p>
3. Какие из перечисленных документов относятся к 1 уровню документации Системы энергетического менеджмента?	<p>А. энергетическая политика, цели в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, Руководство по системе энергетического менеджмента;</p> <p>Б. перечни, стандарты организации;</p> <p>В. положения о подразделениях, должностные и рабочие инструкции, технологические инструкции, инструкции по эксплуатации и другие нормативные документы, необходимые для функционирования СЭнМ. Перечни этих документов ведут ответственные по управлению документации в СП;</p> <p>Г. записи по СЭнМ.</p>
4. Что такое энергетическая политика?	<p>А. действия и результаты, связанные с предоставлением и использованием энергии;</p> <p>Б. официальное заявление организацией в лице ее высшего руководства своих намерений и направлений деятельности в отношении энергетической результативности;</p> <p>В. повторяющийся процесс, который приводит к улучшению энергетической результативности и системы энергетического менеджмента.</p>
5. Каким критериям должна соответствовать энергетическая цель нашего предприятия?	<p>А. должна быть измерима;</p> <p>Б. должны быть определены исполнитель и сроки реализации;</p> <p>В. все вышеперечисленное.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 «Технология волочения металла»

по профессии «Волочильщик»

1 Паспорт программы профессионального модуля

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «**Волочильщик**» в части освоения вида профессиональной деятельности: ведение технологического процесса волочения пруткового металла на волочильных станах, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК–1. Выполнять подготовительные операции волочения металлопроката из черных металлов на однократных волочильных станах.

ПК–2. Вести процесс волочения металлопроката из черных металлов на однократных волочильных станах.

ПК–3. Выполнять заключительные операции волочения металлопроката из черных металлов на однократных волочильных станах.

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

Программа профессионального модуля ПМ.01 «Технология волочения металла» может быть использована в рамках профессиональной подготовки и переподготовки рабочих по профессии «**Волочильщик**».

1.3 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями в ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь и знать:

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
1 Осуществлять подготовку к рабочему процессу.	1.1 Принимать рабочее место в начале смены и готовить его к сдаче по смене.	- Порядок приема-сдачи смены; - основные сведения об устройстве оборудования отдела, участка; - правила производственной санитарии; - общие правила безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности - требования экологической безопасности - основные причины пожаров и меры предупреждения их. - порядок поведения в огнеопасных местах и	- Оценивать безопасность организации рабочих мест на соответствие правилам ПБиОТ; - оценивать состояние рабочего места на соответствие санитарным нормам и правилам; - визуально оценивать степень чистоты инструмента и оборудования и готовность его к сдаче по смене; - анализировать проблемы, возникшие в ходе производства работ и определять пути их решения; - визуально оценивать состояние оборудования

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
		<p>при пожарах</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и принципы работы первичных средств пожаротушения, порядок их применения; - порядок действий в аварийных ситуациях в подразделении; - требования безопасности при обработке проката; - правила внутреннего трудового распорядка; - требования электробезопасности; - требования бирочной системы; - последствия отклонений от принятых рабочих процедур. <p>Возможные аварийные ситуации.</p> <ul style="list-style-type: none"> - действия персонала при возникновении аварийных ситуаций. 	<p>отдела, участка;</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать полноту и соответствие собственных действий по передаче смены установленному порядку.
	<p>1.2. Планировать собственную деятельность в соответствии с заданием руководителя смены, отдела, участка в начале смены</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Требования к производству и организации работ; - правила эксплуатации оборудования; - правила внутреннего трудового распорядка. 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценивать сменное задание на соответствие реальным условиям производства и технологического процесса; - оценивать сложность и объём порученной работы; - определять последовательность выполнения работ в соответствии с заданием.
	<p>1.3 Контролировать наличие, исправность и правильность применения СИЗ и СКЗ на протяжении всей смены, своевременную замену СИЗ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Перечень СИЗ, применяемых при выполнении трудовых функций; - нормативные требования к СИЗ; - порядок и периодичность замены СИЗ; - опасные и вредные производственные факторы; - требования стандартов, правила охраны труда (ОТ) и промышленной 	<ul style="list-style-type: none"> - Визуально оценивать пригодность СИЗ и рабочее состояние СКЗ; - определять необходимость замены СИЗ; - визуально проверять инструмент на наличие механических повреждений; - определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
		<p>безопасности (ПБ), электробезопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования политики качества, экологической политики, политики в области профессиональной безопасности и здоровья; - экологические требования к технологическому процессу; - безопасные приемы и методы выполнения трудовых функций; - алгоритм действий при аварийных ситуациях - обозначения звуковых сигналов, применяемых в системе сигнализации; - требования ПБиОТ к ограждениям и переходным мостикам; - требования ПБиОТ, предъявляемые к освещенности рабочих мест, площадок и переходов. 	<p>работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра; - своевременно определять работоспособность систем сигнализации и освещенности на рабочем месте; - визуально оценивать наличие и исправность ограждений, заземления, блокировок и других средств коллективной защиты.
	<p>1.4 Выполнять осмотр оборудования отдела, участка в начале смены и контролировать его состояние в течение всей смены и в случае необходимости сообщать о неполадках в механо/электро/ службу и руководителю смены, отдела, участка</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Устройство, правила технической эксплуатации оборудования отдела, участка; - виды и признаки неисправности оборудования; - порядок и правила информирования о неисправности оборудования; - правила и порядок устранения неисправностей в работе оборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> - Визуально оценивать исправность и техническое состояние оборудования для отдела, участка; - визуально оценивать состояние оборудования на соответствие требованиям ОТиПБ; - определять необходимость в информировании руководства об обнаруженных неполадках
	<p>1.5 Проводить проверку на наличие и соответствие маркировочной бирки на металле</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Требования к соответствию номера партии металла, марки стали, плавки, размера, веса пакета, длины партии металла маркировочной бирки. 	<ul style="list-style-type: none"> - Сопоставлять данные маркировочной бирки на металле с требованиями заказа
	<p>1.6 Получать необходимый мерительный</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Правила выбора мерительного инструмента. 	<ul style="list-style-type: none"> - Визуально оценивать исправность мерительного

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
	инструмент и контролировать его состояние в течение смены		инструмента.
	1.7 Оказывать первую помощь в производственных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - Опасные факторы, влияющие на здоровье при выполнении работ на участке, отделе; - средства и способы оказания первой помощи 	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать соответствующие средства и способы оказания первой помощи в зависимости от характера травмы и фактора воздействия.
2 Вести технологический процесс волочения пруткового металла	2.1 Производить замену волочильного инструмента, клещевин, вставышей, напильникодержателей, гребенок.	<ul style="list-style-type: none"> - Устройство, правила технической эксплуатации волочильных станков; - порядок замены волочильного инструмента, клещевин, вставышей, напильникодержателей, гребенок; - виды волочильного инструмента, клещевин, вставышей, напильникодержателей, гребенок в зависимости от обрабатываемого проката; - требования безопасности при замене волочильного инструмента, клещевин, вставышей, напильникодержателей, гребенок 	<ul style="list-style-type: none"> - Визуально оценивать исправность волочильного инструмента, клещевин, вставышей, гребенок и определять необходимость в их замене; - выбирать волочильный инструмент, клещевины, вставыши, гребенки в зависимости от размера обрабатываемого проката; - анализировать собственные действия по замене волочильного инструмента, клещевин, вставышей, напильникодержателей, гребенок на соответствие требованиям технологии и безопасности
	2.2 Осуществлять настройку волочильного стана согласно размеру, качеству поверхности и кривизне калиброванных прутков металла.	<ul style="list-style-type: none"> - Конструктивные особенности и устройство волочильного стана; - требования к готовой продукции по кривизне, качеству поверхности и диаметру калиброванных прутков металла; - методика настройки волочильного стана в зависимости от обрабатываемого металла; - виды дефектов при обработке металла на волочильном стане и методы их устранения; 	<ul style="list-style-type: none"> - Соотносить порядок собственных действий с методикой настройки волочильных станков в зависимости от обрабатываемого металла; - определять последовательность собственных действий при устранении дефектов, образующихся при обработке металла на волочильных станах, в соответствии с установленными правилами; - анализировать

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
		- требования безопасности при настройке волочильных станов	собственные действия по настройке волочильного стана в зависимости от размера, качества поверхности и кривизны калиброванных прутков металла на соответствие требованиям технологии и безопасности.
	2.3 Обработать металл на волочильном стане.	- Устройство, правила технической эксплуатации оборудования для обработки металла на волочильных станах; - требования технологической инструкции на металл, обрабатываемый на волочильных станах - требования безопасности при работе на волочильных станах.	- Анализировать собственные действия по обработке металла на волочильных станах на соответствие требованиям технологии и безопасности; - оценивать качество готовой продукции на соответствие установленным требованиям.
	2.4 Вести учет металла	- Правила учета металла (по плавкам, маркам, профилям, номеру технологического паспорта, размеру поперечного сечения, длине металла, весу партии); - правила заполнения технической документации.	- Определять последовательность собственных действий в процессе учета металла в соответствии с установленными правилами; - своевременно и корректно заполнять техническую документацию

1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

1.4.1 Профессиональная подготовка:

Всего – 238 часов, в том числе:

аудиторная учебная нагрузка - 43 часов;

производственное обучение - 195 часов.

1.4.2 Переподготовка:

Всего – 130 часов, в том числе:

аудиторная учебная нагрузка - 18 часов;

производственное обучение - 112 часов.

2 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности: ведение технологического процесса волочения пруткового металла на волочильных станах, в том числе профессиональными компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК-1	Выполнять подготовительные операции волочения металлопроката из черных металлов на однократных волочильных станах.
ПК-2	Вести процесс волочения металлопроката из черных металлов на однократных волочильных станах.
ПК-3	Выполнять заключительные операции волочения металлопроката из черных металлов на однократных волочильных станах.

3 Структура и содержание профессионального модуля

3.1 Тематический план профессионального модуля по программе профессиональной подготовки рабочих по профессии «Волочильщик».

Код	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение МДК	Производственное обучение
Междисциплинарные курсы				
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Основное оборудование травильно-волочильного отделения	4	4	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	1	1	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Подготовительные операции волочения. Технологический процесс волочения металла	30	30	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Вспомогательный и контрольно – измерительный инструмент	8	8	
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с оборудованием травильно-волочильного отделения	24		24
ПО.01.02	Технология подготовки проката, волочение на волочильных станках	32		32
ПО.01.03	Работа с контрольно-измерительным инструментом	20		20
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	119		119
	ВСЕГО	238	43	195

3.2 Тематический план профессионального модуля по программе переподготовки рабочих по профессии «Волочильщик»

Код	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение МДК	Производственное обучение
Междисциплинарные курсы				
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Основное оборудование травильно-волочильного отделения	2	2	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	1	1	

ПК-1 ПК-2 ПК-3	Подготовительные операции волочения. Технологический процесс волочения металла	12	12	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Вспомогательный и контрольно – измерительный инструмент	3	3	
Производственное обучение				
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с оборудованием травильно-волочительного отделения	20		20
ПО.01.02	Технология подготовки проката, волочение на волочительных станках	22		22
ПО.01.03	Работа с контрольно-измерительным инструментом	5		5
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	65		65
ВСЕГО		130	18	112

3.3. Тематический план и содержание профессионального модуля по программам профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ КУРСЫ			
МДК.01.01 Основное оборудование травильно-волочительного отделения			
	1	Классификация волочительных станов. Устройство цепного волочительного стана. Основные узлы и механизмы станков. Волочительные тележки. Устройство для принудительной задачи прутков в волоку. Принцип работы. Правила технической эксплуатации волочительных станков. Ремонт оборудования.	4/2
МДК.01.02 Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации			
	1	Устройство и принцип работы оборудования: назначение оборудования, область применения, параметры, технические характеристики. Общие сведения и работа составных частей оборудования. Эксплуатационные ограничения (отклонение технических характеристик оборудования, которые недопустимы по условиям безопасности и могут привести к выходу оборудования из строя). Подготовка оборудования к работе, обязанности персонала: меры безопасности, проверка готовности оборудования к работе (порядок осмотра, в т.ч ограждений опасных, движущихся частей, регулировки, выполнение мелкого ремонта), порядок включения и опробования. Действие персонала при выявлении неисправностей. Использование оборудования по назначению: выполнение правил эксплуатации, контроль исправности рабочих органов оборудования, меры безопасности при работе на оборудовании. Ответственность эксплуатационного персонала за поломку, вызванную неправильной эксплуатацией. Порядок останова оборудования, выключения, осмотра оборудования после окончания работы, уборка оборудования, рабочего места (содержание подходов к оборудованию, хранение инвентаря и др.). Порядок ведения персоналом установленной документации (журнал приемки – сдачи смены, агрегатные журналы и т.д.). Контроль работоспособности оборудования при его работе. Возможные случаи отказа в работе оборудования, причины	1/1

		возникновения и меры по их устранению. Порядок выполнения регламентных работ технического обслуживания и ремонта. Меры безопасности при выполнении технического обслуживания и ремонта. Надзор за техническим состоянием оборудования (контроль условий эксплуатации).	
МДК.01.03 Подготовительные операции волочения. Технологический процесс волочения металла			
	1	Волочение, как разновидность обработки металла давлением. Сортамент прутковых изделий, выпускаемых цехом. Подкат. Требования к подкату. Оформление документации. Подготовка проката к волочению. Способы и режимы волочения различных марок и профилей. Допуски при волочении. Факторы, влияющие на качество волочения. Возможные виды брака при волочении металла, причины его возникновения, меры по его предупреждению и способы устранения.	30/12
МДК.01.04 Вспомогательный и контрольно – измерительный инструмент			
	1	Волочильный инструмент. Волоки, их виды, назначение и устройство. Измерительный инструмент, применяемый при волочении металла. Микрометры, скобы, шаблоны их устройство. Порядок получения и сдача мерительного инструмента.	8/3
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ			
ПО.01 Инструктаж по охране труда. Ознакомление с оборудованием травильно-волочильного отделения			
	1	Инструктаж по охране труда. Волочильные станы. Их характеристика и назначение. Передаточные тележки. Пресс – ножницы. Грузоподъемные механизмы.	24/20
ПО.02 Технология подготовки проката, волочение на волочильных станках			
	2	Подкат, его обработка перед травлением. Черный отжиг, правка проката, острение, зачистка. Травление в кислотных ваннах, обработка в щелочной и мыльной ваннах. Брак при травлении и волочении. Волочение на волочильных станах. Простейшие ремонтные работы. Приемка и сдача смены.	32/22
ПО.03 Работа с контрольно-измерительным инструментом			
	3	Мерительные шаблоны и их виды. Измерение металла мерительными инструментами (микрометры, штангельциркуль, скоба).	20/5
ПО.04 Самостоятельное выполнение работ			
	4	Самостоятельное выполнение работ по волочению пруткового проката. Выполнение работ по настройке оборудования, волочение пруткового проката в соответствии с технологическими инструкциями.	119/65

4 Условия реализации программы профессионального модуля

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля – междисциплинарные курсы – осуществляется в учебном классе сортопрокатного цеха.

Оборудование учебного класса:

- монитор;
- компьютер;
- экран белый;
- доска меловая.

Реализация программы профессионального модуля – производственное обучение – осуществляется непосредственно на рабочем месте на промплощадке ПАО «Надеждинский металлургический завод» в калибровочном цехе. Обучение осуществляется под руководством мастера производственного обучения.

4.2 Информационное обеспечение обучения

- Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: Учебник для ПТУ.-М., 1984
- Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела (10-е изд.). Учебное пособие, 2017
- Покровский Б.С. Методика обучения профессии «Слесарь» (1-е изд.). Методическое пособие для преподавателей, 2012
- Карпитцкий В.Р. Общий курс слесарного дела. 2011 (в электронной программе ЭБС Лань)
- Бахтинов В.Б. Прокатное производство : Учебник для техникумов. - М.: Металлургия, 1987
- Грудев А.П. Теория прокатки: Учебник для вузов. - М.: Металлургия, 1988
- Грудев А.П. и др. Трение и смазка при обработке металлов давлением : Справочник. - М.: Металлургия, 1982
- Белосевич В.К. и др. Трение и технологическая смазка при обработке металлов давлением : Справочник. - М.: Металлургия, 1968
- Белосевич В.К. и др. Эмульсии и смазки при холодной прокатке: - М.: Металлургия, 1976
- Гузенков П.Г. Детали машин: Изд. 3-е, перераб. – М.: Высшая школа, 1982
- Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Детали машин. Курсовое проектирование:: Изд. 5-е дополненное. – М.: Машиностроение, 2004
- Теория и технология прокатки: Тематический сборник научных трудов/ под ред. Выдрина В.Н.: Челябинск, 1985
- Горловский М.Б., Меркачев В.Н. Справочник волочильщика проволоки. - М.: Металлургия, 1993
- Красильников Л.Н. Волочильщик проволоки. – М., 1987
- Перлин И.А. Теория волочения. – М., 1971
- Перциков З.И. Волочильные станы. – М., 1986
- Коршиков Г.В. Энциклопедический словарь – справочник по металлургии. (Издан при финансовом содействии АО «НЛМК»): Липецк, 1998
- ИЭ 00186387-06-14-2019 «Станок острильный»
- ИЭ 00186387-06-15-2019 «Станок обжимной»
- ИЭ 00186387-06-55-2017 «Станок острильный модели ASM – 5»

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Реализация подготовки по программе профессионального модуля предусматривает организацию и проведение текущего, промежуточного и итогового контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам контроля производится в соответствии с универсальной шкалой

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (оценка)	Вербальный аналог
86 – 100	5	отлично
76 – 85	4	хорошо
51 – 75	3	удовлетворительно
Менее 50	2	не удовлетворительно

Текущий контроль по междисциплинарным курсам проводится преподавателем в процессе обучения. Для текущего контроля используются контрольно-оценочные средства (устные вопросы, которые позволяют определить соответствие/несоответствие индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки). Текущий контроль

в процессе производственного обучения проводится мастером производственного обучения в процессе обучения.

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю проводится в форме зачета, содержит в своей структуре материал учебных дисциплин, необходимый для закрепления, понимания и освоения профессионального модуля.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

5.1 Оценочные задания по программе профессионального обучения «Волоочильщик» для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Тема 1: Организация труда и рабочего места

№ п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка понимания способов действий при выполнении практического задания	Оценка теоретических знаний
1	Опасные производственные факторы, действующие на рабочих. Применение СИЗ. Подбор и подготовка инструмента в соответствии с выданным заданием.	Рабочее место подготовлено своевременно, безопасно, с использованием работником СИЗ, в соответствии с требованиями ОТиПБ, санитарными нормами и правилами. Инструменты, приспособления и оборудование проверены в соответствии с установленными требованиями. Инструмент в исправном состоянии.	1. Опасные производственные факторы, действующие во время работы. 2. Требования ОТ перед началом работы. 3. Средства индивидуальной защиты, используемые при правке металла. 4. Перечень инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения работ. 5. Причины несчастных случаев на производстве.	1. Порядок ношения спецодежды. 2. Принцип работы волоочильных станков. 3. Задачи промышленной санитарии. 4. Сортамент и марки металла, подлежащего волочению. 5. Порядок приемки – сдачи смены для волоочильщиков. 6. Личные обязанности и ответственность за решение задач по защите окружающей среды. 7. В чем сущность бирочной системы. 8. Порядок допуска к самостоятельной работе. 9. Действие персонала при возникновении аварийных ситуаций. 10. Средства индивидуальной защиты.

Тема 2: Первая помощь пострадавшему при несчастных случаях на производстве, противопожарные мероприятия

№ п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка понимания способов действий при выполнении практического задания	Оценка теоретических знаний
1	Выстроить алгоритм действий при оказании помощи пострадавшему в зависимости от ситуации (поражение электрическим током, при переломах и т.д.)	Алгоритм действий выстроен правильно. Первая помощь (при необходимости) будет оказана своевременно.	1. В течении какого времени необходимо оказывать первую помощь пострадавшему. 2. Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве. 3. Первая помощь при поражении человека электрическим током.	1. Электробезопасность и приемы, способы оказания первой помощи при травмировании.

Тема 3: Ведение технологического процесса волочения на волочильных станах

№ п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка понимания способов действий при выполнении практического задания	Оценка теоретических знаний
1	1. Произвести проверку на соответствие технологического паспорта и маркировочной бирки на подготовленный к волочению прокат. 2. Произвести настройку волочильного станка в зависимости от обрабатываемого проката. 3. Произвести калибровку проката.	Проверка на соответствие технологического паспорта и маркировочной бирки произведена правильно. Алгоритм волочильного станка в зависимости от обрабатываемого проката выстроен правильно. Прокат прокалиброван согласно ТИ.	1. Какие данные указаны в технологическом паспорте и на маркировочной бирки. 2. Разделение металла по группам 3. Что должно быть на металле 12 группы. 4. Требования, предъявляемые к металлу до волочения. 5. Какое основное оборудование для калибровки проката расположено на участке. 6. Какие допуски на размер калиброванного металла.	1. Документы на прокат 2. Допуск на кривизну калиброванный металл. 3. Устройство и назначение волочильных станков. 4. Виды брака при волочении и способы его устранения. 5. Порядок замены волочильного инструмента. 6. Какой мерительный инструмент используется при волочении металла.

Тема 4: Ведение технологической документации

№ п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка понимания способов действий при выполнении практического задания	Оценка теоретических знаний
1	<p>1. Произвести проверку на соответствие технологического паспорта и маркировочной бирки подготовленный к волочению прокат.</p> <p>2. Произвести настройку волочильного станка в зависимости от обрабатываемого проката.</p> <p>3. Произвести калибровку проката.</p>	<p>Проверка на соответствие технологического паспорта и маркировочной бирки произведена правильно. Алгоритм волочильного станка в зависимости от обрабатываемого проката выстроен правильно. Прокат прокалиброван согласно ТИ.</p>	<p>1. Какие данные указаны в технологическом паспорте и на маркировочной бирки.</p> <p>2. Разделение металла по группам</p> <p>3. Что должно быть на металле 12 группы.</p> <p>4. Требования, предъявляемые к металлу до волочения.</p> <p>5. Какое основное оборудование для калибровки проката расположено на участке.</p> <p>6. Какие допуски на размер калиброванного металла.</p>	<p>1. Документы на прокат</p> <p>2. Допуск на кривизну калиброванный металл.</p> <p>3. Устройство и назначение волочильных станков.</p> <p>4. Виды брака при волочении и способы его устранения.</p> <p>5. Порядок замены волочильного инструмента.</p> <p>6. Какой мерительный инструмент используется при волочении металла.</p>

Для определения соответствия/несоответствия индивидуальных образовательных достижений заполняется оценочная ведомость:

Оценочная ведомость по профессиональному модулю

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 «Технология волочения металла»		
ФИО _____ слушателя по программе _____		
<i>наименование</i>		
освоил(а) программу профессионального модуля ПМ.01 «Технология волочения металла» в объеме _____ час. с «_____» _____ 20____ г. по «_____» _____ 20____ г. Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля		
Элементы модуля (код и наименование МДК)	Формы промежуточной аттестации	зачет/ незачет/ оценка
МДК.01.01 Основное оборудование травильно-волочильного отделения	зачет	
МДК.01.02 Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	зачет	
МДК.01.03 Подготовительные операции волочения. Технологический процесс волочения металла	зачет	
МДК.01.04 Вспомогательный и контрольно – измерительный инструмент	зачет	
ПО.01.01 Инструктаж по охране труда. Ознакомление с оборудованием травильно-волочильного отделения	зачет	
ПО.01.02 Работа с контрольно-измерительным инструментом	зачет	
ПО.01.03 Обучение работам по острению проката	зачет	
ПО.01.04 Самостоятельное выполнение работ	ПКР	оценка
Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	(да/нет)
ПК–1	Выполнять подготовительные операции волочения металлопроката из черных металлов на однократных волочильных станах.	
ПК–2	Вести процесс волочения металлопроката из черных металлов на однократных волочильных станах.	
ПК–3	Выполнять заключительные операции волочения металлопроката из черных металлов на однократных волочильных станах.	
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ		ОСВОЕН/ НЕ ОСВОЕН
Дата _____ 20____		Подпись преподавателя/мастера производственного обучения
_____ / _____ / _____		_____ / _____ / _____
_____ / _____ / _____		_____ / _____ / _____

7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (квалификационного экзамена)

Форма итоговой аттестации – квалификационный экзамен, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой. В ходе квалификационного экзамена членами квалификационной комиссии проводится оценка освоения слушателями профессиональных компетенций, трудовых функций в соответствии с критериями, указанными в Программе.

На квалификационный экзамен, слушатель должен предоставить документы, подтверждающие успешность прохождения обучения:

- Журнал теоретического обучения;
- Дневник производственного обучения;
- Оценочную ведомость по профессиональному модулю.

**Контрольная ведомость итоговой аттестации
по программе профессиональной подготовки/переподготовки рабочих по профессии
«Волочильщик» 4 разряда**

Результатом обучения по программе является овладение видом профессиональной деятельности: ведение технологического процесса волочения пруткового металла на волочильных станах,

ФИО слушателя _____

ФИО преподавателя _____

ФИО мастера производственного обучения _____

Критерии оценки – слушатель может самостоятельно выполнить следующие действия	Да\нет	Если нет, что должен сделать слушатель для освоения
1. Выполнить сравнение технологического паспорта и маркировочной бирки.		
2. Выбрать волочильный стан для обработки проката		
3. Произвести настройку волочильного стана		
4. Произвести процесс волочения пруткового металла на волочильных станах.		
5. Заполнить технологическую документацию		
Экзаменационные вопросы: <i>[Перечень вопросов приведен ниже]</i>	Балл	
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
Результат оценки:		
Дата		
Подпись экзаменатора:		

Экзаменационные билеты для проведения итоговой аттестации для программ профессиональной подготовки/переподготовки рабочих по профессии «Волоочильщик» 4 разряда

Билет 1

1. Устройство и назначение волоочильного стана.
2. Допуски на калиброванный металл при волочении.
3. Политика в области качества, цели и задачи калибровочного цеха в области качества.
4. Основные принципы управления охраной труда и промышленной безопасностью.
5. Бирочная система и ее назначение.

Билет 2

1. Мерительный инструмент, периодичность контроля размера и качества поверхности металла.
2. Назначение и конструкция запрессовочного устройства.
3. Допустимые величины обжатия при волочении металла.
4. Политика предприятия в области профессионального здоровья и безопасности.
5. Порядок приемки и сдачи смены.

Билет 3

1. Назначение и конструкция вытяжной тележки, клещевины.
2. Виды брака при волочении металла.
3. Экологическая политика, возможные аварийные ситуации. Задачи персонала на случаи аварийных ситуаций.
4. Фактические и возможные последствия для профессионального здоровья и безопасности от выполняемой работы.
5. Средства индивидуальной защиты.

Билет 4

1. Допуски на кривизну металла после волочения.
2. Устройство волоочильного стана.
3. Система управления окружающей средой.
4. Клещевины, их назначение, конструкция.
5. Оказание первой помощи пострадавшему при электротравме.

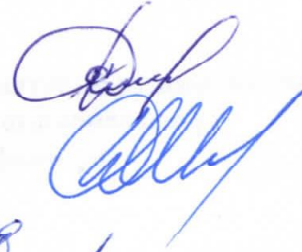
Билет 5

1. Виды смазки при волочении.
2. Волоочильный инструмент, его назначение.
3. Экологическая политика предприятия. Основные принципы управления окружающей средой.
4. Политика предприятия в области профессионального здоровья и безопасности.
5. Меры безопасности при работе на волоочильном стане.

Билет 6

1. Виды брака при волочении металла и способы их устранения.
2. Способы и режимы волочения металла.
3. Экологическая политика, возможные аварийные ситуации. Задачи персонала на случаи аварийных ситуаций.
4. Понятие об идентификации опасностей и оценке рисков, мерах управления рисками.
5. Пожарная безопасность. Средства пожаротушения.

Разработчик:
Старший мастер (травильно-волоочильного отделения)

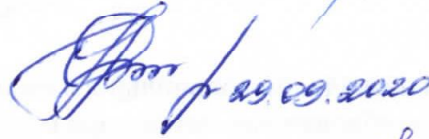


А.В. Соловьёв

Согласовано:
Начальник калибровочного цеха

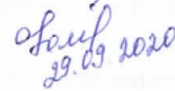
Е.А. Минуллин

Зам. главного инженера по ПБиОТ-
начальник управления



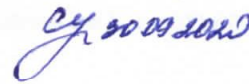
А.В. Воронов

Главный специалист по сертификации



А.А. Фомина

Начальник БПК



С.В. Чекалова