



ФГБОУ ВО «МГТУ
им. Г.И. Носова»



ОАО «ММК-МЕТИЗ»



ООО «Механоремонтный комплекс»



ООО «Объединенная
сервисная компания»



ООО «ТЕМП-Р.О.С.С.»



ООО «СК
МАГНАТ»

Профиль компетенций выпускника по специальностям

- 1 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2023г. №845 об утверждении ФГОС СПО)
- 2 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (приказ Министерства просвещения РФ от 27.1.2023г. №797 об утверждении ФГОС СПО)
- 3 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики (приказ Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014г. №345 об утверждении ФГОС СПО)
- 4 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) (приказ Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016г. №1582 об утверждении ФГОС СПО)
- 5 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (приказ Министерства просвещения РФ от 12.09.2023г. №676 об утверждении ФГОС СПО)
- 6 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) (приказ Министерства просвещения РФ от 25.09.2023г. №718 об утверждении ФГОС СПО)

СОГЛАСОВАНО:

И.о. начальника управления персонала и социальных программ ОАО «ММК-МЕТИЗ»
(должность, место работы)



Д.А. Попов
(ФИО)

Старший менеджер группы главного механика Управления технического обслуживания ООО «ОСК»
(должность, место работы)

М.П.

(подпись)

О.А. Криушов
(ФИО)

Помощник начальника цеха Прокатсервис – 5 ООО «ОСК»
(должность, место работы)



(подпись)

А.И. Кайгородов
(ФИО)

Заместитель начальника цеха КИПиА ООО «ОСК»
(должность, место работы)

М.П.

(подпись)

К.В. Панков
(ФИО)

Генеральный директор ООО «СК Магнат»
(должность, место работы)

М.П.

(подпись)

А.В. Груздев
(ФИО)

Заместитель директора по производству ООО «ТЕМП-Р.О.С.С.»
(должность, место работы)

М.П.

(подпись)

А.С. Куликов
(ФИО)

Старший менеджер по персоналу ООО «МРК»
(должность, место работы)



(подпись)

О.Н. Серова
(ФИО)

1. Общая характеристика 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.048 Слесарь-электрик, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Возраст от 18 лет Наличие удостоверения по профессии рабочего
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2023 № 845 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»
Квалификация (-и) выпускника	техник
в т.ч. дополнительные квалификации	19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию (3 разряд) 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (3 разряд)
Направленность (-и) образовательной программы	отсутствует
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4464 часов
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	720 / 540

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования <i>(дополнительная квалификация)</i>	40.048 Слесарь-электрик	В – Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха	Владеть навыками: • выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и его безопасного использования; • выполнения подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования; Уметь: • выбирать и использовать инструмент для выполнения технического обслуживания электрооборудования; • подключать электрооборудование и составлять электрические схемы; • выполнять диагностику электрооборудования; • осуществлять поиск неисправностей; • выполнять ремонт электрооборудования; производить простейшие измерения и пользоваться мегаомметром; Знать: • назначение и правила пользования рабочим инструментом; • устройство и принцип работы коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры; • электрические схемы цепей управления, освещения, сигнализации; • основные виды неисправностей электрооборудования и электрических цепей;	Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	6.1 Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования	ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя
			В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования	Владеть навыками: • выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и его безопасного использования; • выполнения подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования; Уметь: • выбирать и использовать инструмент для выполнения технического обслуживания электрооборудования; • подключать электрооборудование и составлять электрические схемы; • выполнять диагностику электрооборудования; • осуществлять поиск неисправностей; • выполнять ремонт электрооборудования; производить простейшие измерения и пользоваться мегаомметром; Знать: • назначение и правила пользования рабочим инструментом; • устройство и принцип работы коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры; • электрические схемы цепей управления, освещения, сигнализации; • основные виды неисправностей электрооборудования и электрических цепей;			
			В/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых	Владеть навыками: • выбора инструмента, приспособлений, оборудования для			

			электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В	выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и его безопасного использования; • выполнения подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования; Уметь: • выбирать и использовать инструмент для выполнения технического обслуживания электрооборудования; • подключать электрооборудование и составлять электрические схемы; • выполнять диагностику электрооборудования; • осуществлять поиск неисправностей; • выполнять ремонт электрооборудования; • производить простейшие измерения и пользоваться мегаомметром; Знать: • назначение и правила пользования рабочим инструментом; • устройство и принцип работы коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры; • электрические схемы цепей управления, освещения, сигнализации; • основные виды неисправностей электрооборудования и электрических цепей;			
--	--	--	---	---	--	--	--

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Соответствие ЕКС, ЕТСК или иным классификаторам		Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
	Раздел	Должностные характеристики		Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию <i>(дополнительная квалификация)</i>	Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»	Характеристика работ: Резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов. Заделка проходов для различных видов проводов и шин заземления через стены и перекрытия. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. Окраска оборудования и шин (кроме шин заземления). Демонтаж распределительных пунктов (шкафов) закрытого или открытого типа. Демонтаж простых пускорегулирующих аппаратов и приборов. Сварка шин заземления и приварка их к скобам и деталям крепления. Обработка мест сварки механизированным способом. Пробивка отверстий механизированным инструментом. Установка осветительных коробок для кабелей. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях. Должен знать: основные виды крепежных деталей; устройство простых приборов, электроаппаратов и применяемого электрифицированного и пневматического инструмента; простые электрические монтажные схемы; устройство и правила пользования простыми такелажными средствами; виды сварочного оборудования, применяемого при электромонтажных работах и правила пользования ими; правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях	Владеть навыками: • выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения электромонтажных работ и его безопасного использования; • выполнения сборки электромонтажных схем различной сложности;	Освоение профессий рабочих, должностей служащих	5.1 Выполнять электромонтажные работы различной сложности.	ПМ.05 Освоение профессий рабочих, должностей служащих
			Уметь: • выбирать и использовать инструмент для выполнения электромонтажных работ; • монтировать кабеленесущие системы; • собирать электрические схемы различной сложности;			
			Знать: • назначение и правила пользования электромонтажным инструментом; • основные виды электротехнических материалов и устройств, их свойства и назначение; • правила сборки электрических схем;			

1. Общая характеристика 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.048 Слесарь-электрик, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Возраст от 18 лет* Обязательное прохождение медицинского осмотра Наличие удостоверения о профессии рабочего Прохождение обучения по охране труда (32 ч.)
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 № 797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»
Квалификация (-и) выпускника	техник
в т.ч. дополнительные квалификации	19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (3 разряд)
	19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию (3 разряд)
Направленность (-и) образовательной программы	Электроэнергетика
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 4 месяца
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5148 часов
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	1152 / 972

* Студенты младше 18 лет не допускаются до работы в цехе

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования <i>(дополнительная квалификация)</i>	40.048 Слесарь-электрик	В – Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха	Владеть навыками: • выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и его безопасного использования; • выполнения подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования; Уметь: • выбирать и использовать инструмент для выполнения технического обслуживания электрооборудования; • подключать электрооборудование и составлять электрические схемы; • выполнять диагностику электрооборудования; • осуществлять поиск неисправностей; • выполнять ремонт электрооборудования; • производить простейшие измерения и пользоваться мегаомметром; Знать: • назначение и правила пользования рабочим инструментом; • устройство и принцип работы коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры; • электрические схемы цепей управления, освещения, сигнализации • основные виды неисправностей электрооборудования и электрических цепей;	Освоение профессий рабочих, должностей служащих	4.1 Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования	ПМ.04 Освоение профессий рабочих, должностей служащих
			В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования	Владеть навыками: • выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и его безопасного использования; • выполнения подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования; Уметь: • выбирать и использовать инструмент для выполнения технического обслуживания электрооборудования; • подключать электрооборудование и составлять электрические схемы; • выполнять диагностику электрооборудования; • осуществлять поиск неисправностей; • выполнять ремонт электрооборудования; • производить простейшие измерения и пользоваться мегаомметром; Знать: • назначение и правила пользования рабочим инструментом; • устройство и принцип работы коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры; • электрические схемы цепей управления, освещения, сигнализации; • основные виды неисправностей электрооборудования и электрических цепей;			
			В/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей	Владеть навыками: • выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию			

			мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В	электрооборудования и его безопасного использования; • выполнения подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования; Уметь: • выбирать и использовать инструмент для выполнения технического обслуживания электрооборудования; • подключать электрооборудование и составлять электрические схемы; • выполнять диагностику электрооборудования; • осуществлять поиск неисправностей; • выполнять ремонт электрооборудования; • производить простейшие измерения и пользоваться мегаомметром; Знать: • назначение и правила пользования рабочим инструментом; • устройство и принцип работы коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры; • электрические схемы цепей управления, освещения, сигнализации; • основные виды неисправностей электрооборудования и электрических цепей;			
--	--	--	---	---	--	--	--

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Соответствие ЕКС, ЕТСК или иным классификаторам		Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
	Раздел	Должностные характеристики		Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию <i>(дополнительная квалификация)</i>	Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»	Характеристика работ: Резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов. Заделка проходов для различных видов проводок и шин заземления через стены и перекрытия. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. Окраска оборудования и шин (кроме шин заземления). Демонтаж распределительных пунктов (шкафов) закрытого или открытого типа. Демонтаж простых пускорегулирующих аппаратов и приборов. Сварка шин заземления и приварка их к скобам и деталям крепления. Обработка мест сварки механизированным способом. Пробивка отверстий механизированным инструментом. Установка осветительных коробок для кабелей. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях. Должен знать: основные виды крепежных деталей; устройство простых приборов, электроаппаратов и применяемого электрифицированного и пневматического инструмента; простые электрические монтажные схемы; устройство и правила пользования простыми такелажными средствами; виды сварочного оборудования, применяемого при электромонтажных работах и правила пользования ими; правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях	Владеть навыками: • выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения электромонтажных работ и его безопасного использования; • выполнения сборки электромонтажных схем различной сложности; Уметь: • выбирать и использовать инструмент для выполнения электромонтажных работ; • монтировать кабеленесущие системы; • собирать электрические схемы различной сложности; Знать: • назначение и правила пользования электромонтажным инструментом; • основные виды электротехнических материалов и устройств, их свойства и назначение; • правила сборки электрических схем;	Освоение профессий рабочих, должностей служащих	4.2 Выполнять электромонтажные работы различной сложности.	ПМ.04 Освоение профессий рабочих, должностей служащих
Промышленная электроавтоматика <i>(дополнительная компетенция)</i>	Раздел «Слесарные и сборочные	Характеристика работ: ремонт, технологическое обслуживание, сборка, проверка, испытание, монтаж, наладка и сдача со снятием схем отдельных узлов, блоков и механизмов электромеханических,	Владеть навыками: • контроля за системами автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; • анализа причин неисправностей и отказов систем	Промышленная электроавтоматика	5.1 Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в	ПМ.05 Промышленная электроавтоматика

	работы»	электронных и электрических элементов оборудования контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и электроавтоматики, систем вычислительной техники, регулируемых электроприводов и устройств с программным управлением в составе технологического оборудования. Должен знать: устройство отдельных узлов, блоков и механизмов; назначение, условия применения и основные сведения о работе обслуживаемого оборудования; методы безопасного ведения работ по обслуживанию и ремонту оборудования; кинематические передачи и технические приводы; основы электротехники и радиотехники.	автоматизации; Уметь: • определять параметры систем автоматизации, пользоваться нормативно-технической документацией; • проводить анализ возможных отклонений параметров систем автоматизации от заданных; • находить и устранять неисправности систем автоматизации; Знать: • технические параметры, характеристики и особенности различных видов систем автоматизации; • заданные параметры и пределы их отклонений; • принципиальные и монтажные схемы систем автоматизации, особенности работы отдельных устройств и механизмов; Владеть навыками: • устранения отказов систем автоматизации и организации их ремонтов; Уметь: • составлять алгоритм действий по устранению отказов систем автоматизации; • составлять графики текущих и плановых ремонтов; • составлять план действий для решения задач по обеспечению безотказной работы средств автоматизации; Знать: • особенности работы отдельных элементов систем автоматизации и основные приемы устранения их отказов; • нормативные сроки проведения ремонтов и время безотказной работы отдельных элементов систем автоматизации; • основные приемы и способы профессиональных действий для решения задач по обеспечению безотказной работы систем автоматизации;		соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации 5.2 Осуществлять диагностику возможных неисправностей и отказов элементов систем автоматизации	
--	---------	---	--	--	---	--

1. Общая характеристика 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года № 755н
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Возраст от 18 лет* Обязательное прохождение медицинского осмотра Наличие удостоверения о профессии рабочего Прохождение обучения по охране труда (32 ч.)
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 №345 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики» (с изменениями и дополнениями 13.07.2021, 01.09.2022)
Квалификация (-и) выпускника	техник
в т.ч. дополнительные квалификации	18559 Слесарь-ремонтник (3 разряд)
Направленность (-и) образовательной программы	отсутствует
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 4 месяца
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	6642 часов
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	1188 / 936

* Студенты младше 18 лет не допускаются до работы в цехе

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Слесарь-ремонтник (дополнительная квалификация)	40.077 Слесарь-ремонтник	В – Текущий ремонт простого оборудования	В/01.3 Дефектация механизмов простого оборудования	Владеть навыками: • разборки, сборки и проведения дефектации механизмов простого оборудования; Уметь: • выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки узлов и механизмов разного уровня сложности; • изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов; • читать техническую документацию общего и специализированного назначения; • производить замену, подгонку, регулировку узлов и механизмов с соблюдением требований охраны труда; Знать: • назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений, ручного и механизированного инструмента и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; • приемы слесарной обработки, ремонта и сборки деталей, узлов, механизмов и оборудования; • методы и способы контроля качества разборки и сборки; • требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ;	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Слесарь-ремонтник	4.1 Разбирать, собирать и проводить дефектацию механизмов простого оборудования	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
			В/02.3 Разборка и сборка механизмов простого оборудования	Владеть навыками: • разборки, сборки и проведения дефектации механизмов простого оборудования Уметь: • подготавливать детали к сборке; • контролировать качество сборки; • проводить сборку неподвижных неразъемных соединений; • проводить сборку неподвижных разъемных соединений; • проводить сборку механизмов вращательного движения; • проводить сборку механизмов передачи движения; • производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; Знать: • правила и нормы безопасного			

				выполнения сборочных работ; • устройство механизмов и узлов ремонтируемого оборудования, агрегатов, механизмов, машин, подъёмных механизмов;			
			В/03.3 Ремонт механизмов простого оборудования	Владеть навыками: • выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования; Уметь: • пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом; • читать техническую документацию общего и специального назначения; • соблюдать технику безопасности, производственную санитарию и противопожарные мероприятия; Знать: • устройство, назначение и принцип работы ремонтируемого оборудования;		4.2 Выполнять ремонт и регулировку механизмов простого оборудования.	
			В/04.3 Регулировка механизмов простого оборудования	Владеть навыками: • выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования; Уметь: • выполнять смазку деталей согласно картам; Знать: • требования к планировке и оснащению рабочего места;			

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Соответствие ЕКС, ЕТСК или иным классификаторам		Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
	Раздел	Должностные характеристики		Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением (<i>дополнительная компетенция</i>)	Должностная инструкция Слесарь-ремонтник 6 разряда (сменный персонал). Участок техобслуживания гидравлического, пневматического и смазочного оборудования	Знать: п. 1.5.4 Схемы магистралей, разводку трубопроводов. п. 1.5.5 Устройство, схемы и конструктивные особенности оборудования, а также технические условия, позволяющие оборудованию работать без отказов. п. 1.5.8 Принципы работы и способы управления дискретными, пропорциональными и сервоэлементами оборудования, а также свободно читать схемы с данными элементами.	Владеть навыками: • выполнения технической эксплуатации и обслуживания гидро - и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением; Уметь: • читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы с пропорциональным и сервоуправлением и их электрические схемы управления; • выполнять монтаж систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением; • выполнять настройку, регулировку и пуск систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением, снимать характеристику; • проводить техническое обслуживание гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением; • обнаруживать неисправности, устранять их и причины их вызывающие; Знать: • устройство, принцип работы и конструктивные особенности и характеристики гидравлических и пневматических элементов с	Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением	5.1 Организовывать и выполнять техническую эксплуатацию и обслуживание гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением	ПМ.05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением

			пропорциональным и сервоуправлением; • условные обозначения на принципиальных гидравлических, пневматических и электрических схемах пропорциональных и сервоэлементов оборудования; • особенности монтажа электрических схем оборудования с пропорциональным и сервоуправлением; • последовательность пуско-наладочных работ систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением; • требования к техническому обслуживанию и неисправности гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением; • особенности диагностики и настройки элементов гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением;			
--	--	--	--	--	--	--

1. Общая характеристика 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 года № 685н 40.048 Слесарь-электрик, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Возраст от 18 лет* Обязательное прохождение медицинского осмотра Наличие удостоверения о профессии рабочего Прохождение обучения по охране труда (32 ч.)
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 №1582 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)» (с изменениями от 01.09.2022)
Квалификация (-и) выпускника	техник
в т.ч. дополнительные квалификации	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (4 разряд) 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (3 разряд)
Направленность (-и) образовательной программы	отсутствует
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 4 месяца
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5148 часов
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	1044 / 864

* Студенты младше 18 лет не допускаются до работы в цехе

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике <i>(дополнительная квалификация)</i>	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	С – Ремонт сложных контрольно-измерительных приборов	С/01.3 Восстановление и замена деталей и узлов, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача сложных контрольно-измерительных приборов	Владеть навыками: • выполнения ремонта, регулировки, монтажа и проверки работоспособности приборов и средств автоматизации; • составления и макетирования простых и средней сложности схем; Уметь: • выполнять ремонт, регулировку, испытание и сдачу простых, магнитоэлектрических, электромагнитных, оптико-механических и теплоизмерительных приборов и механизмов, разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; • определять причины и устранять неисправности простых приборов; • проводить ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации; Знать: • устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов, механизмов; • схемы простых специальных регулировочных установок; • государственные стандарты на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов; • электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов;	Освоение профессий рабочих, должностей служащих	5.1 Восстанавливать и производить замену деталей и узлов, регулировку, испытание, юстировку, монтаж и сдачу сложных контрольно-измерительных приборов.	ПМ.05 Освоение профессий рабочих, должностей служащих
			С/02.3 Слесарная обработка деталей контрольно-измерительных приборов, изготавливаемых с точностью до 7-го квалитета и с шероховатостью поверхности Ra 0,8 и выше (далее - сложные детали контрольно-измерительных приборов)	Владеть навыками: • выполнения ремонта, регулировки, монтажа и проверки работоспособности приборов и средств автоматизации; • составления и макетирования простых и средней сложности схем; Уметь: • выполнять ремонт, регулировку, испытание и сдачу простых, магнитоэлектрических, электромагнитных, оптико-механических и теплоизмерительных приборов и механизмов, разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; • определять причины и устранять неисправности простых приборов; • проводить ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации; Знать: • устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов,			

				механизмов; • схемы простых специальных регулировочных установок; • государственные стандарты на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов; • электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов;			
			С/03.3 Монтаж электрических схем контрольно-измерительных приборов, состоящих не менее чем из трех контуров электрических цепей (далее - сложные электрические схемы контрольно-измерительных приборов)	Владеть навыками: • выполнения ремонта, регулировки, монтажа и проверки работоспособности приборов и средств автоматизации; • составления и макетирования простых и средней сложности схем; Уметь: • выполнять ремонт, регулировку, испытание и сдачу простых, магнитоэлектрических, электромагнитных, оптико-механических и теплоизмерительных приборов и механизмов, разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; • определять причины и устранять неисправности простых приборов; • проводить ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации; Знать: • устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов, механизмов; • схемы простых специальных регулировочных установок; • государственные стандарты на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов; • электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов;			
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования <i>(дополнительная квалификация)</i>	40.048 Слесарь-электрик	В - Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	В/01.3 - Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха	Владеть навыками: • выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и его безопасного использования; • выполнения подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования; Уметь: • выбирать и использовать инструмент для выполнения технического обслуживания электрооборудования; • подключать электрооборудование и составлять электрические схемы; • выполнять диагностику электрооборудования; • осуществлять поиск неисправностей; • выполнять ремонт	Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	7.1 Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования	ПМ.07 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя

				электрооборудования; производить простейшие измерения и пользоваться мегаомметром;			
				Знать: • назначение и правила пользования рабочим инструментом; • устройство и принцип работы коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры; • электрические схемы цепей управления, освещения, сигнализации; • основные виды неисправностей электрооборудования и электрических цепей;			
			В/02.3 - Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования	Владеть навыками: • выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и его безопасного использования; • выполнения подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования; Уметь: • выбирать и использовать инструмент для выполнения технического обслуживания электрооборудования; • подключать электрооборудование и составлять электрические схемы; • выполнять диагностику электрооборудования; • осуществлять поиск неисправностей; • выполнять ремонт электрооборудования; • производить простейшие измерения и пользоваться мегаомметром; Знать: • назначение и правила пользования рабочим инструментом; • устройство и принцип работы коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры; • электрические схемы цепей управления, освещения, сигнализации; • основные виды неисправностей электрооборудования и электрических цепей;			
			В/03.3 - Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В	Владеть навыками: • выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и его безопасного использования; • выполнения подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования; Уметь: • выбирать и использовать инструмент для выполнения			

				технического обслуживания электрооборудования; • подключать электрооборудование и составлять электрические схемы; • выполнять диагностику электрооборудования; • осуществлять поиск неисправностей; • выполнять ремонт электрооборудования; • производить простейшие измерения и пользоваться мегаомметром; Знать: • назначение и правила пользования рабочим инструментом; • устройство и принцип работы коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры; • электрические схемы цепей управления, освещения, сигнализации; • основные виды неисправностей электрооборудования и электрических цепей;			
--	--	--	--	---	--	--	--

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Соответствие ЕКС, ЕТСК или иным классификаторам		Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
	Раздел	Должностные характеристики		Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Промышленная автоматика <i>(дополнительная компетенция)</i>	Должностные инструкции Общество с ограниченной ответственностью «Объединенная сервисная компания»: «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 5 разряд (ремонтный персонал)	2.14.2 Выполняет графики ремонта оборудования, ежемесячные графики технического обслуживания оборудования, графики калибровки и поверки средств измерений, делает необходимые записи о выполнении в соответствующих графиках, журналах. 2.14.4 Осуществляет настройку оборудования с учетом привязки его к системам автоматического регулирования. 2.14.5 Производит перенастройку приборов КИП на другие пределы измерения.	Владеть навыками: • выполнения коммутации компонентов автоматики и поиска неисправностей;	Промышленная автоматика	6.1 Выполнять коммутацию компонентов автоматики и поиск неисправностей	ПМ.06 Промышленная автоматика
			Уметь: • измерять и рассчитывать верные положения подлежащих установке компонентов; • подготавливать и устанавливать кабеленесущие системы в пределах установленных допусков; • устанавливать кабель-каналы, кабели, устройства, приборы и фитинги; • монтировать сложные кабельные системы; • испытывать и производить пусконаладочные работы, установленного оборудования; • использовать различные контрольно-измерительные приборы для обнаружения неисправностей;			
			Знать: • принципы составления технических чертежей, планов, монтажа элементов управления, принципиальных, функциональных и монтажных схем; • принципы работы и функции всех компонентов, применяемых во время монтажа; • компоненты и символы принципиальных схем; • принципы поиска неисправностей в релейно-контактных схемах с применением контрольно-измерительных приборов; • принципы работы и функционирование распространенных промышленных релейно-контактных цепей управления; • принципы работы и функции диагностики ПЛК; • принципы диагностики промышленных шин и интерфейсов;			
			Владеть навыками: • программирования логических контроллеров; Уметь: • составлять простые программы управления промышленным логическим контроллером;		6.2 Программировать логические контроллеры	

		• работать с программируемым контроллером при решении профессиональных задач; • осуществлять технический контроль при эксплуатации программируемых контроллеров; • производить диагностику оборудования и выявлять характерные неисправности программируемых контроллеров; Знать: • возможности использования программируемых логических контроллеров для управления технологическим оборудованием; • принцип работы и конфигурацию программируемых логических контроллеров; • технические параметры, характеристики и условия эксплуатации программируемых логических контроллеров; • основы программирования и основные команды языка программирования;			
--	--	--	--	--	--

1. Общая характеристика 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года № 755н 40.014 Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2023 № 138н 40.092 Станочник широкого профиля, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 № 462н 40.200 Слесарь-механосборочных работ, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 года № 238н
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Возраст от 18 лет* Обязательное прохождение медицинского осмотра Наличие удостоверения о профессии рабочего
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 № 676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»
Квалификация (-и) выпускника	техник-механик
в т.ч. дополнительные квалификации	18559 Слесарь-ремонтник (3 разряд) 18897 Стропальщик (3 разряд) 18466 Слесарь механосборочных работ (2 разряд) 18809 Станочник широкого профиля (2 разряд)
Направленность (-и) образовательной программы	отсутствует
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 4 месяца
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5148 часов
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	972 / 792

* Студенты младше 18 лет не допускаются до работы в цехе

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Слесарь-ремонтник (дополнительная квалификация)	40.077 Слесарь-ремонтник	В – Текущий ремонт простого оборудования	В/01.3 Дефектация механизмов простого оборудования В/02.3 Разборка и сборка механизмов простого оборудования В/03.3 Ремонт механизмов простого оборудования В/03.4 Регулировка механизмов простого оборудования	Владеть навыками: • ремонта отдельных деталей и узлов простого оборудования; Знать: • последовательность сборки и разборки узлов и механизмов; • виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей; • требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей; • виды разъемных и неразъемных соединений; • способы разборки разъемных и неразъемных соединений; • виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей; • состав и правила эксплуатации сварочного оборудования; • технологию сварочных работ; • виды разъемных и неразъемных соединений; • основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления; • способы регулировки применяемый инструмент и приспособления; Уметь: • читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования; • выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; • производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав	Освоение профессий рабочих, должностей служащих	5.1 Выполнять ремонт простого оборудования или отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	ПМ.05 Освоение профессий рабочих, должностей служащих

				оборудования; • производить сборку и разборку различных соединений узлов, входящих в состав оборудования; • выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования; • выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования; • выполнять слесарную обработку деталей с применением механизированного инструмента; • производить измерения узлов, деталей и контролировать расположения узлов и деталей;			
Слесарь-механосборочных работ (дополнительная квалификация)	40.200 Слесарь механосборочных работ	А - Изготовление простых машиностроительных изделий	А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий А/02.2 Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов А/03.2 Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов	Владеть навыками: • изготовления машиностроительных изделий; Знать: • состав и технические требования к оформлению детализовочного чертежа; • виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов; • технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий; • виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения; • способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий; • технические условия на сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов, технологию и порядок их сборки; • виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов, сборочных приспособлений; • виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей; • виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения; • виды, конструкции, назначение и	Освоение профессий рабочих, должностей служащих	5.3 Изготавливать простые машиностроительные изделия	ПМ.05 Освоение профессий рабочих, должностей служащих

				правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; • технические условия на испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов; • виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов; • методы устранения дефектов после испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов; • правила оформления результатов испытаний; Уметь: • выполнять слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий в соответствии с детализовочными чертежами; • выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе и использовать ручные и механические слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления; • выполнять обработку плоских и цилиндрических поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий; • выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий; • использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля поверхностей деталей простых машиностроительных изделий; • выполнять сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов в соответствии с технической документацией; • выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе и использовать ручные и механизированные слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления; • выполнять смазку простых			
--	--	--	--	---	--	--	--

				машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; • выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; • использовать универсальные измерительные инструменты для контроля простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; • подготавливать простые машиностроительные изделия, их детали и узлы к испытаниям; • использовать оборудование и оснастку для испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов; • устранять дефекты простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов; • документально оформлять результаты испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;			
Станочник широкого профиля (дополнительная квалификация)	40.092 Станочник широкого профиля	А - Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му качеству и с точностью размеров до 9-11-го качества на шлифовальных станках	А/01.2 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству на универсальных токарных станках (включая конические поверхности) А/02.2 Фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках А/03.2 Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му качеству на глубину до пяти диаметров А/04.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой А/05.2 Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го качества А/06.2 Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му качеству	Владеть навыками: • обработки деталей на металлорежущих станках; Знать: • виды и способы определения дефектов обработанных поверхностей; • правила чтения технической документации; • систему допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости; • обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; • способы и приемы обработки конусных поверхностей; • методы выполнения необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей, методы настройки узлов и механизмов станка для их обработки; • опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на металлорежущих станках; • критерии износа различного инструмента; • последовательность и содержание настройки	Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	6.1. Обрабатывать заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках	ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя

				металлорежущих станков; • органы управления универсальными токарными станками; • устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов; Уметь: • читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14му качеству; • затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом; • выполнять работы на токарном станке с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности; • выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления и режущие инструменты; • производить настройку станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12-14му качеству в соответствии с технологической картой; • устанавливать заготовки без выверки и с выверкой по детали; • определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей; • выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты; • выполнять измерения простых деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01мм, в соответствии с технологической документацией; • определять шероховатость обработанных поверхностей;
--	--	--	--	---

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Соответствие ЕКС, ЕТСК или иным классификаторам		Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
	Раздел	Должностные характеристики		Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Стропальщик (дополнительная квалификация)	Раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»	Характеристика работ. Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их	Владеть навыками: • проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; Уметь: • подавать сигналы машинисту	Освоение профессий рабочих, должностей служащих	5.2 Осуществлять работы по строповке грузов	ПМ.05 Освоение профессий рабочих, должностей служащих

		на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки. Выбор способов для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях. Сращивание и связывание стропов разными узлами. Должен знать: визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; правила строповки, подъема и перемещения простых тяжелых грузов и грузов средней сложности; наиболее удобные места строповки грузов; сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания; способы сращивания и связывания стропов; принцип работы грузозахватных приспособлений	(крановщику); • выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза; • определять пригодность стропов; • читать чертежи, схемы строповки грузов; • сращивать и связывать стропы разными узлами; • выполнять строповку и увязку грузов, включая технологическое оборудование; • соблюдать правила безопасности работ;			
			Знать: • условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков); • способы визуального определения массы перемещаемого груза; • назначение и правила применения стропов - тросов, цепей, канатов и др.; • предельные нормы нагрузки крана и стропов; • требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; • допускаемые нагрузки стропов и канатов • места застроповки типовых изделий; • правила строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов;			

1. Общая характеристика 22.02.08 Metallurgical production (by types of production)

Parameter	Details
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	27.007 Горновой доменной печи, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 июля 2022 № 391н 27.017 Сталевар конвертера, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2014 № 1023н 27.020 Сталевар электропечи, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2014 № 1007н 27.057 Специалист по электросталеплавному производству, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. N 980н
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Возраст от 18 лет* Обязательное прохождение медицинского осмотра Наличие удостоверения о профессии рабочего Прохождение обучения по охране труда (32 ч.)
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25.09.2023 № 718 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.08 Metallurgical production (by types of production)»
Квалификация (-и) выпускника	техник
в т.ч. дополнительные квалификации	16767 Подручный сталевара электропечи (третий) (3 разряд)
	18897 Стropальщик (3 разряд)
	16626 Плавильщик металла и сплавов (3 разряд)
	12176 Заливщик металла (3 разряд)
Направленность (-и) образовательной программы	Metallurgy of black metals
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 years 4 months
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5148 hours
Form of training	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	1044 / 936

* Студенты младше 18 лет не допускаются до работы в цехе

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Подручный сталевара электропечи (третий) <i>(дополнительная квалификация)</i>	27.020 Сталевар электропечи	А – Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при выплавке стали в электропечи	A/01.2 Подготовка рабочего места и поддержание в исправном состоянии огнеупорной футеровки, механизмов электропечи и инструментов	Владеть навыками: - подготовки рабочего места и поддержания в исправном состоянии огнеупорной футеровки, механизмов электропечи и инструментов; Уметь: - выполнять операции по заправке подины, заделке и разделке сталевыпускного отверстия с соблюдением норм времени; - визуально определять состояние футеровки печи и места, подлежащие ремонту; - владеть способами очистки наварного слоя подины от остатков металла и шлака; - пользоваться специальными инструментами и механизмами по заправке и футеровке печи; - визуально определять целостность электроподводящих кабелей и разъемов; Знать: - конструкция, устройство, принцип действия и правила технической эксплуатации электропечи, вспомогательного оборудования, газо- и водопроводов, приборов и механизмов; - устройство внутреннего пространства футеровки электропечи; - назначение, состав и свойства используемых при заправке и ремонте футеровки заправочных и огнеупорных материалов; - последовательность действий и нормативы времени при проведении горячих ремонтов футеровки электропечи; - карты технического обслуживания основных технологических механизмов электропечи; - нормы времени на проведение технологических операций, огнеупорных работ, заправок, горячего ремонта печи; - способы, порядок проверки исправности блокировок механизмов электропечи, средств индивидуальной защиты, средств коллективной защиты, световой и звуковой сигнализации, средств связи; - способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования электропечи; - правила выдувания остатков металла и шлака кислородом с наварного слоя подины; - требования бирочной системы для сталевара электропечи; - перечень заполняемой документации;	Освоение профессий рабочих, должностей служащих	3.1 Выполнять подготовительные и вспомогательные работы при выплавке стали, чугуна в электропечи	ПМ.03 Освоение профессий рабочих, должностей служащих

			А/02.2 Подготовка шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи	Владеть навыками: • подготовки шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи;			
				Уметь: • по внешним признакам определять вид и качество заготавливаемых материалов, используемых при выплавке стали, чугуна; • определять исправность инструмента для ведения плавки в электропечи; • проверять работоспособность весов для взвешивания шихтовых и легирующих материалов;			
			А/03.2 Выполнение вспомогательных операций при выплавке и выпуске стали из электропечи	Знать: • физико-химические свойства, состав и назначение ферросплавов, добавочных шлакообразующих, заправочных, огнеупорных, легирующих материалов, раскислителей; • требования, предъявляемые к качеству материалов, используемых при выплавке стали, чугуна; • система подачи шихтовых, легирующих материалов и раскислителей в электропечь; • правила пользования весами для взвешивания шихтовых и легирующих материалов; • правила обращения с ниппелями и графитированными электродами;			
				Владеть навыками: • выполнения вспомогательных операций при выплавке и выпуске стали, чугуна из электропечи;			
				Уметь: • производить локальную заправку печи; • прожигать кислородом застывшие корки на ковше со сталью, с чугуном (при необходимости); • владеть методами устранения выброса металла на водоохлаждаемые панели стен печи при заливке стали, чугуна; • определять границу шлака и металла при скачивании шлака; • присаживать в ковш ферросплавы и легирующие материалы; • пользоваться программным обеспечением для сталевара электропечи;			
				Знать: • производственно-технические и технологические инструкции по выплавке стали электропечи; • основы технологического процесса выплавки стали в электропечи; • программное обеспечение для сталевара электропечи; • общая технологическая инструкция по выплавке стали в электропечи;			

Дополнительные квалификации, компетенции,	Соответствие ЕКС, ЕТСК или иным классификаторам		Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках
	Раздел	Должностные характеристики		Наименование ВД	Код и наименование ПК	

востребованные работодателем						которого реализуется освоение компетенций
Стропальщик (дополнительная квалификация)	Раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»	Характеристика работ. Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки. Выбор способов для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях. Сращивание и связывание стропов разными узлами. Должен знать: визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; правила строповки, подъема и перемещения простых тяжелых грузов и грузов средней сложности; наиболее удобные места строповки грузов; сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания; способы сращивания и связывания стропов; принцип работы грузозахватных приспособлений	Владеть навыками: • проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; Уметь: • подавать сигналы машинисту (крановщику); • выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза; • определять пригодность стропов; • читать чертежи, схемы строповки грузов; • сращивать и связывать стропы разными узлами; • выполнять строповку и увязку грузов, включая технологическое оборудование, для подъема, перемещения, установки и складирования; • соблюдать правила безопасности работ; • управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола; Знать: • условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков); • способы визуального определения массы перемещаемого груза; • назначение и правила применения стропов - тросов, цепей, канатов и др.; • предельные нормы нагрузки крана и стропов; • требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; • допускаемые нагрузки стропов и канатов • места застроповки типовых изделий; • правила строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов;	Освоение профессий рабочих, должностей служащих	3.2 Осуществлять работы по строповке грузов	ПМ.03 Освоение профессий рабочих, должностей служащих
Плавильщик металла и сплавов (дополнительная квалификация)	Раздел «Литейные работы»	Характеристика работ. Плавка цветных и драгоценных металлов и их сплавов в печах и горнах различных конструкций общей вместимостью до 1 т с соблюдением заданного химического состава; подготовка к работе плавильных печей. Составление шихты по заданной рецептуре. Отбор проб жидкого металла и определение по данным экспресс-анализов его готовности к выпуску. Рафинирование металла под руководством плавильщика металла и сплавов более высокой квалификации. Участие в ремонте печей. Клеймение слитков. Должен знать: устройство и принцип работы плавильных печей различных типов; схему подводки к печам электроэнергии, топлива,	Владеть навыками: • выплавки металла заданного химического состава в индукционной печи; Уметь: • проверять состояние работающих печей, производить включение и выключение печи в соответствии с инструкцией эксплуатации печи; • производить осмотр футеровки тигля печи (печей) на отсутствие трещин, сколов и разрывов перед каждой плавкой; • вести процесс выплавки металла в строгом соответствии с	Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	4.1 Выполнять подготовительные работы и вспомогательные операции плавки металлов и сплавов	ПМ.04 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя

		сжатого воздуха и водяного охлаждения; состав шихты и литейные свойства металла; температуру и режимы плавки металлов; свойства и назначение применяемых раскислителей и флюсов; время выдержки жидкого металла перед разливкой и заливкой и скорость заливки; устройство контрольно-измерительных приборов.	технологической инструкцией; • следить в процессе плавки за технологическими параметрами, за интенсивностью перемешивания металла в тигле и его температурой; • производить набивку и выбивку разливочных ковшей согласно производственной инструкции; • использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; • поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; • составлять шихту по заданной рецептуре; • отбирать пробы жидкого металла и определять по данным экспресс-анализа его готовность к выпуску; • выполнять подогрев и рафинирование металла; • маркировать готовую продукцию; • взвешивать материалы; Знать: • конструктивные особенности и устройство плавильных печей различных типов и мощностей; • способы приготовления различных лигатур, модификаторов и флюсов, применяемых при производстве металлов и сплавов; • правила и последовательность футеровки тигля ИЧТ; • виды, свойства и назначение шихтовых материалов, последовательность заправки, расчетное количество заваливаемых материалов, схему подвода к печам электроэнергии, коксового газа, сжатого воздуха и водяного охлаждения; • основы технологического процесса цеха; • процесс ведения различных плавов и пуска печей; • химический состав компонентов, входящих в шихту и их влияние на свойства сплавов; • свойства огнеупорных материалов, применяемых для ремонта и футеровки печей; • способы предохранения жидкого металла от соприкосновения с воздухом и печными газами в процессе плавки и разливки металла; • температуру, режимы плавки и скорость заливки металла; • назначение, устройство и правила использования контрольно-			
--	--	---	---	--	--	--

			измерительной аппаратуры; • безопасные методы труда, основные средства и приемы тушения пожаров на рабочем месте, сигнализацию, правила выполнения работ по строповке грузов там, где это предусматривается организацией труда на рабочем месте; • процент угара компонентов в зависимости от температуры и выдержки сплава; • литейные свойства и химический состав выплавляемых металлов; • способы науглероживания синтетического чугуна; • основы электротехники и правила безопасной работы на печах ЭШП;			
Заливщик металла (дополнительная квалификация)	Раздел «Литейные работы»	Характеристика работ. Заливка чугуна, стали или цветного металла из крановых ковшей вместимостью до 5 т в формы и изложницы. Заливка из ручных и крановых ковшей вместимостью до 0,3 т в формы сложных тонкостенных отливок. Заливка металла в простые и средней сложности формы, установление на рольгангах, движущемся конвейере и в сложные большие кокили. Разливка углеродистых сплавов для литья по выплавляемым моделям ковшами вручную. Установка изложниц в литейной канаве и выемка слитков из изложниц. Раздача жидкого металла при помощи разливочной электротележки. Модифицирование и легирование чугуна в ковше или желобе путем присадки различных компонентов под руководством заливщика более высокой квалификации. Должен знать: устройство применяемых крановых и ручных разливочных ковшей, тиглей и их вместимость; устройство изложниц и подъемно-транспортных механизмов; способ управления разливочной электротележкой при разливке металла в формы и изложницы; способы модифицирования и легирования чугуна в ковше или желобе; правила раскисления и выдержки металла в ковше при заливке; назначение и принципы правильного расположения литников, выпоров, прибылей и шлакоуловителей в форме; способы заливки форм и рациональные приемы надевания и снятия жакетов; особенности заливки постоянных металлических форм, время выдержки и разливки модифицированного чугуна.	Владеть навыками: • подготовки к работе крановых, штурвальных ковшей, шлаковых чаш и сливной тары к заливке; • заливки металла из крановых, штурвальных ковшей в формы; Уметь: • заливать металл в формы из песчано-глинистой смеси, холодно-твердеющей смеси и по газифицированным моделям; • проверять наличие и исправность рабочего инструмента, чалочных приспособлений; • устанавливать и визуально оценивать правильность установки грузов на разовые формы, заливаемые расплавами из разливочных ковшей; • использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля состояния, правильности сборки, надежности крепления применяемого оборудования; • сушить и прокаливать разливочные ковши путем настройки и регулирования оборудования для сушки и прокалики; • управлять подъемно-транспортными механизмами; • определять по внешним признакам пригодность жидкого металла и ориентировочную температуру в период его заливки; • использовать контрольно-измерительные приборы для контроля температуры заливаемого металла из разливочных ковшей; • производить модифицирование и легирование чугуна в ковше или желобе путем присадки различных компонентов при помощи специальных инструментов и приспособлений;	Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	4.2 Подготавливать к работе крановые, штурвальные ковши, шлаковые чаши и сливную тару к заливке, и заливать металл из крановых, штурвальных ковшей в формы	ПМ.04 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя

			• использовать специальные устройства, инструменты и приспособления для заполнения разливочных ковшей, для заливки форм, для слива остатков расплава из разливочных ковшей; • применять средства индивидуальной и коллективной защиты; • поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; Знать: • устройство применяемых крановых, штурвальных разливочных ковшей, тиглей и их вместимость; • устройство изложниц и подъемно-транспортных механизмов; • назначение и принципы правильного расположения литников, выпоров, прибылей и шлакоуловителей в форме; • правила и инструкции по обслуживанию подъемно-транспортного оборудования; • основы технологического процесса цеха; • способы заливки металла в формы и изложницы, температуру и скорость заливки металла в различные формы, и их влияние на качество отливок; • способы модифицирования и легирования чугуна в ковше или желобе, правила раскисления и выдержки металла в ковше при заливке; • виды, свойства и назначения шихтовых материалов, последовательность заправки, расчетное количество заваливаемых материалов; • литейные свойства заливаемых металлов; • вместимость металла в заливаемых формах; • способы заливки форм, правила сборки форм, правила крепления форм, материалы, употребляемые для футеровки и окраски желобов и заливочных воронок; • составы красок, применяемых для покрытия металлических форм; • способы вывода газа из форм и стержней; • температуру и скорость заливки металла в различные формы и их влияние на качество отливок; • безопасные методы труда, основные средства и приемы тушения пожаров на рабочем месте, сигнализацию, правила выполнения работ по			
--	--	--	--	--	--	--

			строповке грузов там, где это предусматривается организацией труда на рабочем месте;			
--	--	--	--	--	--	--

1. Общая характеристика 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	27.002 Вальцовщик по сборке и перевалке клетей, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 марта 2018 № 188н 27.003 Вальцовщик стана холодной прокатки, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 марта 2018 № 192н 27.035 Специалист по производству горячекатаного проката, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 декабря 2015 № 947н 27.036 Специалист по производству холоднокатаного листа, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 декабря 2015 № 948н 27.006 Оператор поста управления стана горячей прокатки, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 июня 2022 № 340н 27.004 Вальцовщик стана горячей прокатки, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 июня 2022 № 338н 40.157 Наладчик холодноштамповочного оборудования, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 марта 2023 № 123н 27.025 Волочильщик, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 сентября 2022 № 568н 27.069 Работник по производству канатов и корда, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 января 2017 № 77н 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года № 755н
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Возраст от 18 лет* с заключением ученического трудового договора Обязательное прохождение медицинского осмотра Наличие удостоверения о профессии рабочего
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25.09.2023 № 718 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)»
Квалификация (-и) выпускника	техник
в т.ч. дополнительные квалификации	11486 Волочильщик проволоки (3 разряд) 14035 Машинист по навивке канатов (3 разряд) 15002 Наладчик холодноштамповочного оборудования (3 разряд) 18897 Стропальщик (3 разряд) 18559 Слесарь-ремонтник (2 разряд)
Направленность (-и) образовательной программы	Обработка металлов давлением
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 4 месяца
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5148 часов
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	1044 / 936

*Для студентов младше 18 лет ученический трудовой договор не заключается

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Волоочильщик проволоки (дополнительная квалификация)	127.025 Волоочильщик	А – Производство металлопроката и труб из черных и цветных металлов на однократных станах с однократным и многократным волочением	А/01.3 Выполнение вспомогательных операций технологического процесса волочения металлопроката и труб из черных и цветных металлов на однократных и многократных волочильных станах	Владеть навыками: • выполнения вспомогательных операций технологического процесса волочения металлопроката на однократных и многократных волочильных станах; Уметь: • определять отклонения параметров текущего состояния обслуживаемого основного и вспомогательного оборудования однократных и многократных волочильных станов, защитных ограждений, средств индивидуальной защиты, связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования от установленных значений; • определять тип волокна и технологическую смазку в зависимости от вида производимой продукции; • оценивать качество и необходимое количество технологической смазки в процессе волочения; • определять соответствие металла, предназначенного для волочения, основным требованиям стандартов и технических условий; • устанавливать технологический инструмент на однократных однократных и многократных волочильных станах; • применять контрольно-измерительный инструмент для измерения геометрических размеров металлопроката; Знать: • устройство, принцип работы и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, волочильного инструмента участка волочения;	Освоение профессий рабочих, должностей служащих	3.1 Вести технологический процесс на однократных и многократных волочильных станах	ВД.03 Освоение профессий рабочих, должностей служащих

				• требования технологических инструкций по волочению металлопроката на однократных и многократных волочильных станах; • правила приемки металла, предназначенного для волочения; • виды дефектов металла, направляемого на волочение; • способы подготовки металлопроката и их влияние на качество металла при волочении; • назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента;			
			А/02.3 Ведение процесса волочения металлопроката и труб из черных и цветных металлов на однократных и многократных волочильных станах	Владеть навыками: • ведения технологического процесса на однократных и многократных волочильных станах; Уметь: • производить подналадку технологического оборудования однократных и многократных волочильных станов; • извлекать отработанные волокна из оправ; • обрезать торцы проволоки перпендикулярно к ее оси; • визуально определять наличие дефектов на поверхности металла перед волочением, в процессе и после волочения для отбраковки; • отбирать представительные пробы для определения физико-механических и металлографических свойств готового металла; • применять контрольно-измерительный инструмент для измерения геометрических размеров поступающего металлопроката; • безопасно устанавливать, снимать бунты, катушки на размоточном устройстве волочильного стана; • выполнять съем и взвешивание произведенной продукции, увязку, маркировку, упаковку, оформление сопроводительной документации; • проверять исправность весов и производить проверку и настройку мерительного инструмента;			

				• применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом на участке волочения; • использовать программное обеспечение рабочего места волочильщика; Знать: • правила и порядок установки (смены) технологического инструмента на однониточных однократных и многократных волочильных станах; • виды волок и технологических смазок; • конструкцию и порядок сборки волок; • устройство, принцип работы и правила эксплуатации оборудования для взвешивания, маркировки и упаковки металла; • требования нормативно-технической документации к параметрам и качеству готовой продукции, критерии оценки качества готовой продукции, виды брака и способы его предупреждения, выявления и устранения; • назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента; • порядок и правила взвешивания, увязки, маркировки, упаковки произведенной продукции, оформления сопроводительной документации; • правила укладки, связки и транспортировки готовой продукции;			
Машинист по навивке канатов <i>(дополнительная квалификация)</i>	27.069 Работник по производству канатов и корда	В - Ведение процесса производства прядей, корда и арматурных прядей С - Ведение процесса производства канатов	В/01.3 Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций при изготовлении прядей, корда и арматурных прядей С/01.3 Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций при изготовлении канатов	Владеть навыками: • выполнения подготовительных и вспомогательных работ при производстве проволоки, корда, канатов и арматурных прядей; Уметь: • определять визуально состояние ограждений, исправность средств связи, производственной сигнализации, блокировок, наличие заземления электродвигателей, противопожарного оборудования на прядевьющих и канатовьющих машинах; • проверять состояние,	Освоение дополнительных профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	4.1 Вести технологический процесс на прядевьющих и канатовьющих машинах	ПМ.04 Освоение дополнительных профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя

				подготавливать и настраивать к работе пряdevьющие и канатовьющие машины в соответствии с технологической картой; • производить регламентные работы по подбору и установке, смене оснастки на пряdevьющей и канатовьющей машинах; • проверять комплектность и готовность к работе инструмента, приспособлений и оснастки, необходимых для выполнения сменного задания; • применять контрольно-измерительный инструмент для измерения геометрических размеров исходных заготовок; • пользоваться подъемными сооружениями для транспортировки катушек исходных заготовок к пряdevьющей и канатовьющей машине; • определять визуально неисправность технологического и вспомогательного оборудования и контрольно-измерительного инструмента на пряdevьющих и канатовьющих машинах; • выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования на канатовьющих машинах; • производить в соответствии с регламентом подготовку оборудования к капитальному и текущему ремонту; Знать: • устройство, кинематические схемы, конструкцию и принцип работы обслуживаемых пряdevьющих и канатовьющих машин и подъемных сооружений; • методику, правила и порядок подготовки и настройки к работе пряdevьющих и канатовьющих машин; • правила подбора шестерен и плашек на пряdevьющей и канатовьющей машинах • размеры приемных барабанов (технологических катушек) на пряdevьющей и канатовьющей машинах в зависимости от длины и диаметра исходных заготовок и изделий; • устройство, назначение и		
--	--	--	--	---	--	--

				правила применения контрольно-измерительных приборов для измерения диаметров проволоки, арматурной пряди, канатов; • правила пользования подъемными сооружениями; • виды и причины возникновения неисправностей технологического и вспомогательного оборудования и контрольно-измерительного инструмента на прядевьющих и канатовьющих машинах; • порядок и правила технического обслуживания и мелкого текущего ремонта прядевьющих и канатовьющих машин;			
			В/02.3 Управление процессом изготовления прядей, корда и арматурных прядей С/02.3 Управление процессом изготовления канатов	Владеть навыками: • ведения процесса изготовления прядей, корда и арматурных прядей, канатов; Уметь: • подавать тянущим устройством проволоку с разматывателя на прядевьющую и канатовьющую машины; • осуществлять визуальный контроль натяжения проволоки, качества свивки, температуры нагрева, вытяжки и охлаждения арматурной пряди на прядевьющих машинах; • осуществлять визуальный контроль мерной и ровной укладки пряди, корда и арматурных прядей на барабан прядевьющих машин, свивания канатов, натяжения на барабан (технологическую катушку) на канатовьющих машинах; • отслеживать показания счетчика метражного учета при изготовлении пряди, корда и арматурных прядей на прядевьющих машинах, канатов на канатовьющих машинах; • отслеживать работу механизмов прядевьющих и канатовьющих машин; • производить резку пряди, корда и арматурных прядей после перевязки на прядевьющих машинах; • применять программное			

				обеспечение рабочего места участка производства пряжи, корда и арматурных прядей, канатов; Знать: • основы технологических процессов производства пряжи, корда и арматурных прядей на прядевьющей машине, канатов на канатовьющей машине; • конструкцию изготавливаемых пряжи, корда и арматурных прядей, канатов; • требования нормативно-технической документации к качеству получаемых изделий; • виды брака пряжи, корда, арматурных прядей и канатов, причины его возникновения и способы его предупреждения и устранения; • способы свивки пряжи, корда, арматурных прядей и канатов, методы подсчета шага свивания; • режимы нагрева и охлаждения арматурных прядей на прядевьющих машинах; • правила подкручивания проволочных прядей при изготовлении металлических канатов одностороннего свивания, открутки металлического сердечника и подкручивания органического сердечника при изготовлении закрытых канатов на канатовьющих машинах; • требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на прядевьющих и канатовьющих машинах; • программное обеспечение рабочего места участка производства пряжи, корда, арматурных прядей и канатов;			
Наладчик холодноштамповочного оборудования <i>(дополнительная квалификация)</i>	40.157 Наладчик холодноштамповочного оборудования	А - Наладка холодноштамповочного оборудования малой мощности	А/01.3 Наладка штамповой оснастки для холодноштамповочного оборудования малой мощности	Владеть навыками: • наладки штамповой оснастки для холодноштамповочного оборудования малой мощности; • контроля параметров качества штампуемых изделий; Уметь: • выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) ХПО и штамповой оснастки в соответствии с эксплуатационной документацией; • использовать инструменты и приспособления для сборки,	Освоение дополнительных профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	4.2 Выполнять наладку холодноштамповочного оборудования малой мощности	ПМ.04 Освоение дополнительных профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя

				разборки и регулирования параметров работы штамповой оснастки для холодноштамповочного оборудования малой мощности; • контролировать правильность наладки штамповой оснастки для холодноштамповочного оборудования малой мощности; • определять возможные причины неисправностей в работе ХШО, вспомогательного оборудования и штамповой оснастки; • выявлять дефекты в изделиях при штамповке на специальных машинах малой мощности; • выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов при наладке штамповой оснастки для холодноштамповочного оборудования малой мощности; Знать: • виды и назначение технологических смазок, применяемых на ХШО; • группы и марки материалов, обрабатываемых листовой и холодной объемной штамповкой; • основные параметры ХШО малой мощности; • виды, конструкции и назначение инструмента и приспособлений для наладки штамповой оснастки для холодноштамповочного оборудования малой мощности; • виды, конструкции и назначение ХШО малой мощности, механизмирующих и автоматизирующих устройств; • виды дефектов в изделиях при штамповке на специальных машинах малой мощности, причины их возникновения, способы предупреждения их появления; • правила и порядок применения охлаждающих и смазывающих материалов; • виды, назначение и условие применения контрольно-измерительных инструментов			
--	--	--	--	---	--	--	--

				для наладки штамповой оснастки для холодноштамповочного оборудования малой мощности; • допуски и посадки, качества и параметры шероховатости.			
Слесарь-ремонтник (дополнительная квалификация)	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	А - Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	А/01.2 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования А/02.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования А/03.2 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования	Владеть навыками: • ремонта отдельных деталей и узлов простого оборудования; Уметь: • читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования; • выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; • производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования; • производить сборку и разборку различных соединений узлов, входящих в состав оборудования; • выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования; • выполнять слесарную обработку деталей с применением механизированного инструмента • производить измерения узлов, деталей и контролировать расположения узлов и деталей; Знать: • последовательность сборки и разборки узлов и механизмов; • виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей; • требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей; • виды разъемных и неразъемных соединений; • способы разборки разъемных и неразъемных соединений; • виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментом и	Освоение вспомогательных профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	5.2 Выполнять ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	ПМ.05 Освоение вспомогательных профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя

				приспособлениями для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей; • основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления; • способы регулировки применяемый инструмент и приспособления;			
--	--	--	--	---	--	--	--

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Соответствие ЕКС, ЕТСК или иным классификаторам		Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
	Раздел	Должностные характеристики		Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Стропальщик (дополнительная квалификация)	Раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»	Характеристика работ. Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки. Выбор способов для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях. Сращивание и связывание стропов разными узлами. Должен знать: визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; правила строповки, подъема и перемещения простых тяжелых грузов и грузов средней сложности; наиболее удобные места строповки грузов; сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания; способы сращивания и связывания стропов; принцип работы грузозахватных приспособлений	Владеть навыками: • проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; Уметь: • подавать сигналы машинисту (крановщику) • выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза; • определять пригодность стропов; • читать чертежи, схемы строповки грузов; • сращивать и связывать стропы разными узлами; • выполнять строповку и увязку грузов, включая технологическое оборудование; • соблюдать правила безопасности работ; • выполнять укладку (установку) груза в проектное положение и снятие грузозахватных приспособлений (расстроповку); Знать: • условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков); • способы визуального определения массы перемещаемого груза; • назначение и правила применения стропов - тросов, цепей, канатов и др.; • предельные нормы нагрузки крана и стропов; • требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; • допускаемые нагрузки стропов и канатов • места застроповки типовых изделий; • правила строповки, подъема и	Освоение вспомогательных профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	5.1 Осуществлять работы по строповке грузов	ПМ.05 Освоение вспомогательных профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя

			перемещения малогабаритных грузов; • порядок и габариты складирования грузов; Уметь: • проверять состояние работающих печей, производить включение и выключение печи в соответствии с инструкцией эксплуатации печи; • производить осмотр футеровки тигля печи (печей) на отсутствие трещин, сколов и разрывов перед каждой плавкой; • вести процесс выплавки металла в строгом соответствии с технологической инструкцией; • следить в процессе плавки за технологическими параметрами, за интенсивностью перемешивания металла в тигле и его температурой; • производить набивку и выбивку разливочных ковшей согласно производственной инструкции; • использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; • поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; Знать: • конструктивные особенности и устройство плавильных печей различных типов и мощностей; • способы приготовления различных лигатур, модификаторов и флюсов, применяемых при производстве металлов и сплавов; • правила и последовательность футеровки тигля ИЧТ; • виды, свойства и назначение шихтовых материалов, последовательность заправки, расчетное количество заваливаемых материалов, схему подвода к печам электроэнергии, коксового газа, сжатого воздуха и водяного охлаждения; • основы технологического процесса цеха; • процесс ведения различных плавов и пуска печей; • химический состав компонентов, входящих в шихту и их влияние на свойства сплавов; • свойства огнеупорных материалов, применяемых для ремонта и футеровки печей; • способы предохранения жидкого металла от соприкосновения с воздухом и печными газами в			
--	--	--	---	--	--	--

			процессе плавки и разливки металла; • температуру, режимы плавки и скорость заливки металла; • назначение и правила использования контрольно-измерительной аппаратуры; • безопасные методы труда, основные средства и приемы тушения пожаров на рабочем месте, сигнализацию, правила выполнения работ по строповке грузов там, где это предусматривается организацией труда на рабочем месте;			
			Уметь: • проверять наличие и исправность рабочего инструмента, чалочных приспособлений; • устанавливать и визуально оценивать правильность установки грузов на разовые формы, заливаемые расплавами из разливочных ковшей; • использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля состояния, правильности сборки, надежности крепления применяемого оборудования; • сушить и прокаливать разливочные ковши путем настройки и регулирования оборудования для сушки и прокали; • управлять подъемно-транспортными механизмами; • определять по внешним признакам пригодность жидкого металла и ориентировочную температуру в период его заливки; • использовать контрольно-измерительные приборы для контроля температуры заливаемого металла из разливочных ковшей; • производить модифицирование и легирование чугуна в ковше или желобе путем присадки различных компонентов при помощи специальных инструментов и приспособлений; • использовать специальные устройства, инструменты и приспособления для заполнения разливочных ковшей, для заливки форм, для слива остатков расплава из разливочных ковшей; • применять средства индивидуальной и коллективной защиты; • поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;			
			Знать:			

			• устройство применяемых крановых, штурвальных разливочных ковшей, тиглей и их вместимость; • устройство изложниц и подъемно-транспортных механизмов; • назначение и принципы правильного расположения литников, выпоров, прибылей и шлакоуловителей в форме; • правила и инструкции по обслуживанию подъемно-транспортного оборудования; • основы технологического процесса цеха; • способы заливки металла в формы и изложницы, температуру и скорость заливки металла в различные формы, и их влияние на качество отливок; • способы модифицирования и легирования чугуна в ковше или желобе, правила раскисления и выдержки металла в ковше при заливке; • виды, свойства и назначения шихтовых материалов, последовательность заправки, расчетное количество заваливаемых материалов; • литейные свойства заливаемых металлов; • вместимость металла в заливаемых формах; • способы заливки форм, правила сборки форм, правила крепления форм, материалы, употребляемые для футеровки и окраски желобов и заливочных воронок; • составы красок, применяемых для покрытия металлических форм; • способы вывода газа из форм и стержней; • температуру и скорость заливки металла в различные формы и их влияние на качество отливок; • безопасные методы труда, основные средства и приемы тушения пожаров на рабочем месте, сигнализацию, правила выполнения работ по строповке грузов там, где это предусматривается организацией труда на рабочем месте;			
--	--	--	---	--	--	--

1. Общая характеристика 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) (направленность: Обработка металлов давлением)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	27.002 Вальцовщик по сборке и перевалке клетей, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 марта 2018 № 188н 27.003 Вальцовщик стана холодной прокатки, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 марта 2018 № 192н 27.035 Специалист по производству горячекатаного проката, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 декабря 2015 № 947н 27.036 Специалист по производству холоднокатаного листа, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 декабря 2015 № 948н 27.006 Оператор поста управления стана горячей прокатки, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 июня 2022 № 340н 27.004 Вальцовщик стана горячей прокатки, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 июня 2022 № 338н
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Возраст от 18 лет Обязательное прохождение медицинского осмотра Наличие удостоверения о профессии рабочего Прохождение обучения по охране труда Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с применяемыми подъемными сооружениями, грузоподъемными механизмами и/или ведения стропальных работ
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25.09.2023 № 718 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)»
Квалификация (-и) выпускника	техник
в т.ч. дополнительные квалификации	12942 Контролер в производстве черных металлов (2-3 разряд) 11345 Вальцовщик стана горячей прокатки (3-4 разряд) 15890 Оператор поста управления стана горячей прокатки (3-4 разряд)
Направленность (-и) образовательной программы	Обработка металлов давлением
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940 часов
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	1044 / 900

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Вальцовщик стана горячей прокатки (3-4 разряд) <i>(дополнительная квалификация)</i>	27.004 Вальцовщик стана горячей прокатки	А – Подготовительные работы на станах и техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки	А/01.3 Выполнение подготовительных работ на станах горячей прокатки	Владеть навыками: • получения (передача) информации при приемке-сдаче смены о состоянии рабочего места; • проверки состояния основного оборудования и вспомогательных механизмов; • выявления неисправностей в обслуживаемом оборудовании и устранения их своими силами или с привлечением ремонтных служб; • проверки прокатного инструмента и арматуры по шаблонам при их смене и установке; • подготовка к ремонту и приемке обслуживаемого оборудования после ремонта; • ведение агрегатного журнала (журнала приемки-сдачи смены); Знать: • устройство, конструктивные особенности, правила подготовки к работе и эксплуатации устройств основного и вспомогательного оборудования; • технологический процесс прокатки металла различных марок и профилей на обслуживаемых станах; • требования технологических инструкций производства горячекатаного проката; • требования к применяемому прокатному инструменту, приспособлениям, оснастке и вспомогательному оборудованию станов горячей прокатки; • требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке станов горячей прокатки; Уметь: • визуально, с использованием специально инструмента и приспособлений (шаблонов), контрольно-измерительных определять состояние, неисправности и отклонения параметров текущего состояния от установленных значений обслуживаемого оборудования, приводов, устройств и механизмов стана горячей прокатки; • выявлять износ, дефекты рабочих поверхностей валков, калибров; • применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться;	Освоение профессии рабочего 11345 «Вальцовщик стана горячей прокатки»	4.1 Выполнять подготовительные работы на станах горячей прокатки	ДПМ.04 Освоение профессии рабочих (11345 Вальцовщик стана горячей прокатки)
			А/02.3 Техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки	Владеть навыками: • проведения профилактических осмотров, диагностики основного и вспомогательного оборудования; • проверки на холостом ходу работоспособности основного и вспомогательного технологического оборудования, машин, механизмов; • выполнения комплекса регламентных работ по техническому обслуживанию оборудования станов горячей прокатки;		4.2 Выполнять техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки	

				- разборки и сборки обслуживаемых клетей, замены вышедших из строя арматуры и подшипников; - выполнения операций при настройке стана и привалковой арматуры согласно схемам прокатки, таблицам калибровки после перевалки на станах горячей прокатки; Уметь: - визуально и с использованием средств КИПиА, АСУТП выявлять и определять неисправности и/или отклонения параметров текущего состояния основного и вспомогательного оборудования, узлов, машин и механизмов от установленных значений; - осуществлять техническое обслуживание машин и механизмов, узлов, приводов; - производить в соответствии с технологической картой перевалку валков, клетей на станах горячей прокатки; - применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом на участке станов горячей прокатки; Знать: - устройство, назначение, принцип действия, конструктивные особенности, правила подготовки к работе и технического обслуживания, эксплуатации устройств и приборов постов управления, систем контроля и управления, основного и вспомогательного оборудования; - перечень, порядок и правила проведения работ по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования, механизмов, машин и технологических узлов и систем стана горячей прокатки; - допуски по выработке валков, калибров, способы и правила проверки; - требования производственно-технологических инструкций производства горячекатаного проката; - правила технической эксплуатации станов горячей прокатки, оборудования, устройств и приборов поста (постов) управления; - требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке станов горячей прокатки;			
Оператор поста управления стана горячей прокатки (3-4 разряд) <i>(дополнительная квалификация)</i>	27.006 Оператор поста управления стана горячей прокатки	А - Подготовительные работы и техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки	А/01.3 Выполнение подготовительных работ на станах горячей прокатки	Владеть навыками: - получения (передачи) информации при приемке-сдаче смены о состоянии рабочего места, сменном производственном задании по производству горячекатаного проката, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению; - проверки состояния основного и вспомогательного оборудования, узлов, машин и механизмов, ограждений, напольного покрытия, работоспособности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования; - ведения агрегатного журнала и учетной документации рабочего места оператора стана горячей прокатки;	Освоение профессии рабочего 15890 «Оператор поста управления стана горячей прокатки»	4.1 Выполнять подготовительные работы на станах горячей прокатки	ДПМ.04 Освоение профессии рабочих (15890 Оператор поста управления стана горячей прокатки)

				Уметь: • производить проверку исправности и работоспособности устройств и приборов поста управления станов горячей прокатки, средств КИПиА, блокировок и сигнализации, средств связи между постами стана горячей прокатки; • выявлять неисправности при работе (проверке) на холостом ходу основного и вспомогательного оборудования станов горячей прокатки и определять меры по их устранению и предупреждению; • определять состояние ограждений, заземления источников питания, комплектности противопожарного оборудования; Знать: • устройство, назначение, принцип действия, конструктивные особенности, правила подготовки к работе и эксплуатации устройств и приборов постов управления, систем контроля и управления, основного и вспомогательного оборудования, технологических узлов, машин и механизмов стана горячей прокатки, систем связи, сигнализации и блокировок; • национальные стандарты и/или технические условия на горячекатаный прокат; • требования технологических инструкций производства горячекатаного проката; • требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке станов горячей прокатки; • возможности, инструментарии, интерфейс и правила работы с АСУТП на обслуживаемом участке станов горячей прокатки;			
			A/02.3 Выполнение работ по обслуживанию оборудования станов горячей прокатки и участка уборочной группы	Владеть навыками: • выполнения профилактических осмотров, диагностики основного и вспомогательного оборудования, узлов, машин и механизмов станов горячей прокатки, текущих ремонтов (в пределах зоны ответственности); • управления перевалочными механизмами и устройствами при ведении работ по перевалке рабочих и опорных валков (листовой прокат) и клетей (сортовой прокат) на станах горячей прокатки; • подготовки стана (комплекса основного и вспомогательного оборудования, узлов, машин и механизмов) горячей прокатки к капитальному и/или текущему ремонту, приемка, ввод в эксплуатацию после ремонта; • ведения агрегатного журнала и учетной документации рабочего места оператора поста управления станов горячей прокатки; Уметь: • визуально и с использованием средств КИПиА, АСУТП, определять отклонения параметров текущего состояния основного и вспомогательного оборудования, узлов, машин и механизмов от установленных значений; • пользоваться системой связи и сигнализации постов (пультов управления) стана горячей прокатки; • применять средства индивидуальной защиты,			4.2 Выполнять работы по обслуживанию оборудования станов горячей прокатки и участка уборочной группы

				пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом на участке станов горячей прокатки; • пользоваться средствами и инструментарием АСУТП, соответствующим программным обеспечением (при наличии) рабочего места оператора стана горячей прокатки на обслуживаемом участке; Знать: • устройство, назначение, принцип действия, конструктивные особенности, правила подготовки к работе и технического обслуживания, эксплуатации устройств и приборов постов управления, систем контроля и управления, основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологических узлов стана горячей прокатки, систем связи, сигнализации и блокировок; • перечень, порядок (регламенты) и правила проведения работ по техническому обслуживанию систем контроля и управления, основного и вспомогательного оборудования, механизмов, машин и технологических узлов стана горячей прокатки; • требования к применяемому прокатному инструменту, приспособлениям, оснастке и вспомогательному оборудованию станов горячей прокатки; • требования технологических инструкций по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования, узлов, машин и механизмов стана горячей прокатки; • типичные причины, способы выявления и устранения неисправностей оборудования, устройств и приборов поста управления, оборудования, узлов и механизмов станов горячей прокатки; • назначение применяемых специальных устройств, приспособлений и инструмента на станах горячей прокатки, правила пользования ими; • требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке станов горячей прокатки;			
--	--	--	--	---	--	--	--

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Соответствие ЕКС, ЕТСК или иным классификаторам		Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
	Раздел	Должностные характеристики		Наименование ВД	Код и наименование ПК	
12942 Контролер в производстве черных металлов (2-3 разряд) <i>(дополнительная квалификация)</i>	Общие профессии черной металлургии	2 разряд Характеристика работ. Контроль проб жидкого чугуна и стали, угля, шихты, кокса, химических продуктов, поступающего сырья, полуфабрикатов, топлива, посадки и выдачи металла, погрузки и взвешивания металла и готовой продукции под руководством контролера более высокой квалификации. Ведение учета продукции и оформление необходимой документации.	Владеть навыками: • ведения учета готовой продукции на обслуживаемом участке и оформление необходимой документации; • контроля марок стали искрой; • контроля наружной поверхности и шаблонировки, проверки правильности маркировки и окраски металла и труб в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями; • перископного и стилоскопного контроля качества металла и труб; • контроля посадки и выдачи металла из нагревательных устройств по размерам, маркам стали и плавкам, правильности резки, взвешивания металла и готовой продукции, других видов контроля на небольших производственных участках; • контроля посадки и выдачи металла, погрузки и взвешивания металла и готовой продукции под руководством контролера более высокой	Освоение профессии рабочего «Контролер в производстве черных металлов»	3.1 Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции 3.2 Оценивать качество выпускаемой продукции 3.3 Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции	ПМ.03 Освоение профессии рабочих 12942 «Контролер в производстве черных металлов»

	Должен знать: принцип работы применяемых контрольно-измерительных приборов и инструментов; сортамент продукции; требования государственных стандартов и внутризаводских технических условий, предъявляемых к качеству продукции; установленный учет качества продукции. 3 разряд Характеристика работ. Контроль проб жидкого чугуна и стали, угля, шихты, кокса, химических продуктов, поступающего сырья, полуфабрикатов и топлива. Контроль посадки и выдачи металла из нагревательных устройств по размерам, маркам стали и плавкам, правильности резки, взвешивания металла и готовой продукции, другие виды контроля на небольших производственных участках. Контроль наружной поверхности и шаблонировка, проверка правильности маркировки и окраски металла и труб в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями. Перископный и стилоскопный контроль качества металла и труб. Контроль марок стали искрой. Подготовка продукции для осуществления технического контроля: взвешивание, кантовка, штабелировка и т.д. Учет отобранных труб, их маркировка и заполнение рапортов испытаний. Ведение учета готовой продукции на обслуживаемом участке и оформление необходимой документации. Должен знать: технологический процесс производства на обслуживаемом участке; устройство и правила технической эксплуатации применяемых контрольно-измерительных приборов и инструментов; правила отбора проб для анализов и испытаний.	квалификации; • контроля проб жидкого чугуна и стали, угля, шихты, кокса, химических продуктов, поступающего сырья, полуфабрикатов и топлива; • подготовки продукции для осуществления технического контроля: взвешивание, кантовка, штабелировка и т.д.; • учета отобранных труб, их маркировки и заполнения рапортов испытаний; Уметь: • производить учет готовой продукции; • различать сортамент продукции; • учитывать качества продукции; • отбирать пробы для анализов и испытаний; • пользоваться всеми применяемыми контрольно-измерительными приборами, средствами измерения; • применять требования государственных стандартов и внутризаводских технических условий, предъявляемых к качеству продукции; • оформлять необходимую документацию; • оказывать первую помощь пострадавшим; Знать: • принципы работы применяемых контрольно-измерительных приборов и инструментов; • сортамент продукции; требования государственных стандартов и внутризаводских технических условий, предъявляемых к качеству продукции; • установленный учет качества продукции. • технологический процесс производства на участке; Устройство и правила технической эксплуатации применяемых контрольно-измерительных приборов и инструментов; • правила отбора проб для анализов и испытаний;			
--	---	--	--	--	--

1. Общая характеристика 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) (направленность: Metallurgy черных металлов)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	27.007 Горновой доменной печи, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 июля 2022 № 391н 27.017 Сталевар конвертера, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2014 № 1023н 27.020 Сталевар электропечи, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2014 № 1007н 27.057 Специалист по электросталеплавному производству, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 980н 27.001 Разливщик стали, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 июня 2022 г. № 339н
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Лица мужского пола не моложе 18 лет Прохождение обязательных медицинских осмотров Прохождение обучения, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Наличие удостоверений: - на право самостоятельной работы с применяемыми видами подъемных сооружений и/или на ведение стропальных работ; - на право обслуживания трубопроводов продуктов разделения воздуха (кислорода, азота, аргона) при необходимости
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25.09.2023 № 718 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.08 Metallurgical production (by type of production)»
Квалификация (-и) выпускника	техник
в т.ч. дополнительные квалификации	Контролер в производстве черных металлов (4-5 разряд) Подручный сталевара электропечи (второй) (4-5 разряд) Разливщик стали (4 разряд)
Направленность (-и) образовательной программы	Metallurgy черных металлов
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940 часов
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	1044 / 828

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Разливщик стали (4 разряд) <i>(дополнительная квалификация)</i>	27.001 Разливщик стали	А – Ведение технологического процесса разливки стали в слиток в изложницы	A/01.3 Выполнение подготовительных работ по обеспечению разливки стали в изложницы	Владеть навыками: - подготовки специального технологического инструмента, приспособлений и устройств, средств механизации, комплектующих основных и вспомогательных материалов к разливке плавки; - подготовки пробоотборников к работе; - подготовки устройств для защиты струи металла из сталковша стаканом или аргоном; - уборки скрапа, шлака и мусора в разливочном пролете; - ведения журнала приемки-сдачи смены/проверки состояния оборудования и учетной документации (при наличии обязанности) разливщика стали; Уметь: - устранять неисправности инструмента, приспособлений, оснастки с привлечением ремонтных служб; - визуально определять состояние поданных изложниц и прибыльных надставок и приспособлений; - готовить к применению устройства для защиты струи металла из сталковша стаканом или аргоном; - готовить пробоотборники к работе; - применять технический кислород и специальные приспособления; - применять средства индивидуальной защиты; Знать: - устройство стопорного механизма или шиберов сталеразливочного ковша; - технологический процесс разливки стали в изложницы, основы процесса кристаллизации металла; - регламент, состав работ по подготовке к разливке в изложницы, контролируемые параметры; - виды, состав и свойства огнеупорных материалов, применяемых для футеровки сталеразливочных ковшей, для сборки стопоров или шиберных механизмов и сталеразливочных стаканов; - виды, состав и свойства термических смесей; - правила безопасности при обращении с кислородом, горючим газом и с баллонами сжатого воздуха; - правила строповки грузов; - требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на обслуживаемом участке; - требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на обслуживаемом участке;	Освоение профессии рабочих «Разливщик стали»	4.1 Выполнять подготовительные работы по обеспечению разливки стали в изложницы	ДПМ.04 Освоение профессии рабочих 17627 Разливщик стали
			A/02.3 Ведение технологического процесса разливки стали в слиток в изложницы	Владеть навыками: - загрузки в изложницы термических смесей при разливке стали в изложницы сверху; - управления стопорным или шиберным		4.2 Выполнять ведение технологического процесса разливки стали в слиток в изложницы	

				механизмом разливки стали; • применения устройства для защиты от окисления струи металла из сталковша и смеси для защиты зеркала металла в изложницах в зависимости от марки сталей; • контроля времени заполнения металлом изложниц, измерение высоты налива прибыли; • регулировки скорости разливки; • отбора проб металла; • обеспечения установленного режима охлаждения слитков в изложницах; • ведения журналов и установленной учетной документации разлищика стали; Уметь: • производить применение при разливке стали в изложницы термических смесей; • обеспечивать центровку оси струи из сталковша с осью изложницы; • выбирать скорость наполнения изложницы в зависимости от марки стали и температуры разливаемой стали; • определять способы защиты от окисления стали и смазки изложниц в зависимости от марки сталей; • пользоваться устройством для защиты струи металла аргоном; • производить отбор представительных проб металла; • применять технический кислород и специальные приспособления; • применять средства индивидуальной защиты; Знать: • устройство стопорного механизма или шибера сталеразливочного ковша; • схемы аварийной сигнализации и блокировок на участке разливки стали в изложницы; • технологический процесс разливки стали в изложницы, основы процесса кристаллизации металла; • регламент, состав работ по подготовке и ведению технологического процесса разливки стали в изложницы, контролируемые параметры; • контролируемые разлищиком стали режимы работы оборудования, параметры технологического процесса разливки; • оптимальные и допустимые диапазоны отклонений режимов разливки; • марки, химические и физические свойства разливаемой стали; • требования, предъявляемые к качеству разливаемой стали; • требования, предъявляемые к подготовке составов изложниц к разливке, типы изложниц, поддонов и прибыльных надставок для различных марок стали; • качественные характеристики слитков, требования к готовой продукции; • внутренние пороки слитков; • факторы, технические параметры разливки, влияющие на получение качественных слитков; • типичные причины появления дефектов слитков, способы и приемы предупреждения их образования;			
--	--	--	--	--	--	--	--

				• особенности кристаллизации слитков в зависимости от их размерно-марочного сортамента и технологических параметров разлива; • последовательность действий в случае выявления отклонения контролируемых качественных характеристик от нормы; • виды, состав и свойства огнеупорных материалов, применяемых для футеровки сталеразливочных ковшей, для сборки стопоров или шиберных механизмов и сталеразливочных стаканов; • виды, состав и свойства термических смесей; • влияние различных материалов для защиты от окисления стали и смазки изложниц на качество слитков размерно-марочного сортамента сталей; • правила безопасности при обращении с кислородом, горючим газом и с баллонами сжатого воздуха; • правила строповки грузов; • требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на обслуживаемом участке; • требования бирочной системы и нарядов-допусков (или их аналогов) при работе на обслуживаемом участке; • требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;		
		В – Проведение подготовительных мероприятий для обеспечения разлива стали на машине непрерывного литья заготовок	В/01.3 Подготовка промежуточных ковшей	Владеть навыками: • подъема промежуточных ковшей (промковшей) мостовым краном на разливочную площадку для установки на тележку промковша и стенды разогрева; • контроля работоспособности и состояния стопорных механизмов и их приводов на рабочем и резервном промежуточных ковшах; • контроля соосности стопоров-моноблоков со стаканами-дозаторами на промежуточных ковшах; • проверки работоспособности и состояния устройств быстрой замены погружаемых разливочных стаканов на промковшах; • проверки чистоты стаканов-дозаторов резервного промежуточного ковша; • проверки состояния и чистоты внутренней части футеровки промковша и крышки; • разогрева футеровки промковшей, стаканов-дозаторов и погружных разливочных стаканов; • проверки работоспособности тележек промковша или подъемно-поворотного устройства; • ведения агрегатного журнала (при наличии) и учетной документации разлива стали; Уметь: • визуально и с использованием КИПиА, автоматизированной системы управления технологическим процессом (далее - АСУТП) определять отклонения параметров текущего состояния оборудования и устройств от установленных значений; • определять соосность стопоров-моноблоков со стаканами-дозаторами на резервном промежуточном ковше; • управлять самоходной тележкой для промежуточных ковшей;		4.3 Подготавливать промежуточные ковши

			• производить погрузочно-разгрузочные работы; • производить подготовку к разливке основного и резервного промежуточного ковша; • выполнять разогрев футеровки промковшей, стаканов-дозаторов и погружных разливочных стаканов; • производить установку промежуточного ковша на тележку промковша или на подъемно-поворотное устройство; Знать: • устройство, назначение, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемых основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологических узлов машины непрерывного литья заготовок, систем контроля, управления, связи и сигнализации основных пультов управления, систем обеспечения машины и резки энергоносителями; • схемы аварийной сигнализации и блокировок машины непрерывного литья заготовок; • технологический процесс разливки стали на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок; • основы процесса кристаллизации непрерывного слитка; • требования производственной, технологической инструкций к проверке технического состояния оборудования, систем и механизмов машины непрерывного литья заготовок; • применяемые огнеупоры и схема футеровки промковша, стаканов-дозаторов и погружных разливочных стаканов; • правила безопасности при обращении с кислородом, горючим газом и с баллонами сжатого воздуха; • последовательность действий в случае выявления отклонения контролируемых характеристик обслуживаемого оборудования от нормы; • правила ведения погрузочно-разгрузочных, стропальных работ; • требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на обслуживаемом участке; • требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на обслуживаемом участке; • требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;			
		В/02.3 Подготовка сталеразливочного станда и подъемно-поворотного устройства, огнеупорных изделий и вспомогательных материалов	Владеть навыками: • проверки работоспособности подъемно-поворотного станда или тележек для перемещения промежуточных ковшей; • подготовки к разливке, технического обслуживания и ремонта (в пределах зоны ответственности) подъемно-поворотного станда (стола), механизмов по перемещению, кантовке, уборке и транспортировке металла; • подготовки и установки защитных труб, стаканов-дозаторов и погружных разливочных стаканов; • подготовки и проверки работоспособности манипулятора для установки стакана (трубы,		4.4 Подготавливать сталеразливочный станд и подъемно-поворотное устройство, огнеупорное изделие и вспомогательные материалы	

				воронки) для защиты струи металла из стальной воронки, устройства для автоматической подачи шлакообразующих смесей, блоков для замера температуры стали и содержания водорода, пробоотборников металла; • проверки наличия и доставки на разливочную площадку теплоизолирующих смесей и шлакообразующих смесей для промковша и кристаллизатора; • контроля исправного состояния управляющей и контрольно-измерительной аппаратуры, проверки их работы перед разливкой; • проверки наличия и исправности необходимого для разливки стали инструмента и инвентаря; • контроля состояния аварийных емкостей и шлакоуловителей; • ведения агрегатного журнала (при наличии) и учетной документации разлива стали; Уметь: • определять работоспособность подъемно-поворотного устройства; • формировать нормативный запас теплоизолирующих смесей и шлакообразующих смесей для промковша и кристаллизатора на разливочной площадке; • устанавливать защитную трубу, стакан-дозатор и погружной разливочный стакан; • готовить расходные инструменты и материалы (удочки, сильфоны); • управлять манипулятором установки стакана, устройством подачи шлакообразующих смесей; • проверять пригодность грузозахватных приспособлений и средств строповки; • подавать и упаковывать затравки; • применять визуальные, инструментальные, приборные методы контроля параметров в процессе эксплуатации оборудования; • проверять исправность средств и применять средства индивидуальной защиты; Знать: • схемы аварийной сигнализации и блокировок машины непрерывного литья заготовок; • технологический процесс разлива стали на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок; • основы процесса кристаллизации непрерывного слитка; • регламент, состав работ по подготовке к разливке ковшей, основного и вспомогательного оборудования, систем и механизмов машины непрерывного литья заготовок, контролируемые параметры; • применяемые огнеупоры и схема футеровки промковша, стаканов-дозаторов и погружных разливочных стаканов; • правила безопасности при обращении с кислородом, горючим газом и с баллонами сжатого воздуха; • типичные признаки, способы выявления и причины возникновения неисправностей (атлас дефектов или его аналоги) основного и вспомогательного оборудования, механизмов		
--	--	--	--	--	--	--

				машины непрерывного литья заготовки, способы устранения и профилактики; • правила ведения погрузочно-разгрузочных, стропальных работ; • требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на обслуживаемом участке; • требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на обслуживаемом участке; • требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;		
		С – Ведение технологического процесса разлива на машине непрерывного литья заготовок	С/01.4 Подготовка и ведение процесса разлива стали на ручьях машины непрерывного литья заготовок	Владеть навыками: • установки стаканов-дозаторов и погружных разливочных стаканов • установки промковша в рабочую позицию; • установки стальной на подъемно-поворотное устройство; • ведения операций по замене погружаемого стакана и промковша; • подключения к магистралям аргона, гидроцилиндра к шиберному затвору промковша; • открывания стопора или шибера промковша и подачи металла в кристаллизатор; • управления стопором промковша для заполнения полости кристаллизатора; • установки заданной глубины погружного разливочного стакана; • подключения гидроцилиндра к шиберному затвору стальной; • ведения для обеспечения стабильности процесса разлива: постоянного контроля положения уровня металла в кристаллизаторе; непрерывной и равномерной подачи аргона, жидкой смазки или шлакообразующей смеси на зеркало металла в кристаллизаторе; непрерывного контроля состояния зеркала металла в кристаллизаторе; • управления устройством автоматической подачи шлакообразующей смеси в кристаллизатор; • регулирования струи из стальной с помощью шиберного затвора или стопором для обеспечения необходимой массовой скорости наполнения кристаллизатора и требуемой скорости вытягивания; • контроля наполнения промковша металлом; • защиты от окисления зеркала металла в кристаллизаторе с помощью подачи аргона, жидкой смазки кристаллизатора или шлакообразующих смесей; • присадки в промковш на поверхность металла ассимилирующей шлакообразующей и теплоизолирующей смесей; • очистки стенок кристаллизатора, если необходимо, выше уровня металла от выплесков стали; • подачи команды оператору машины непрерывного литья заготовок на начало вытягивания; • ведения агрегатного журнала и учетной документации разлива стали; Уметь: • визуально и с использованием средств АСУТП, КИПиА определять отклонения параметров		4.5 Подготавливать и вести процесс разлива стали на ручьях машины непрерывного литья заготовок

				текущего состояния оборудования и устройств от установленных значений; • определять соосность стопоров-моноблоков со стаканами-дозаторами на резервном промежуточном ковше; • производить установку промежуточного ковша на тележку промковша или на подъемно-поворотное устройство; • выполнять разогрев футеровки промковшей, стаканов-дозаторов и погружных разливочных стаканов; • производить замену погружного стакана; • выполнять запуск ручья (прожигание стакана-дозатора, стабилизация струи, запуск в автоматическом или ручном режиме) и закрытие ручья с помощью замораживающего элемента; • управлять стопорным механизмом стопора-моноблока, или шибера промежуточного ковша; • центровать положение погружного разливочного стакана или стакана-дозатора в кристаллизаторе относительно оси кристаллизатора; • устанавливать заданную глубину погружного разливочного стакана; • поддерживать заданную скорость вытягивания; • управлять системой быстрой замены погружаемых стаканов; • подавать и упаковывать затравки; • производить регламентные работы по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования, узлов и механизмов машины непрерывного литья заготовок; • производить плановую или аварийную остановку оборудования, систем, узлов и механизмов машины непрерывного литья заготовок; • комплектовать технологический инструмент, проверять его состояние; • проверять годность средств строповки и грузозахватных приспособлений; • пользоваться программным обеспечением (при наличии) разливщика стали; Знать: • состав, устройство, назначение, принцип действия и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, систем и механизмов, технологических коммуникаций и узлов машины непрерывного литья заготовок; • требования технологических инструкций к подготовке, проверке технического состояния оборудования, систем и механизмов машины непрерывного литья заготовок (технологические карты/регламенты); • технологический процесс разливки стали на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок; • требования технологических инструкций по ведению непрерывной разливки стали (технологический регламент/карта производственно-технических операций); • процесс кристаллизации при непрерывном литье заготовок; • типичные причины аварийных ситуаций (инцидентов) на участках разливки и резки машины		
--	--	--	--	---	--	--

				непрерывного литья заготовок, методы их предупреждения и устранения; • состав, характеристики и правила подготовки технологического инструмента к работе; • внутренние пороки слитков, влияние скорости разливки стали на качество металла; • оптимальные и предельно допустимые параметры технологических режимов разливки; • правила безопасности при обращении с кислородом, горючим газом и с баллонами сжатого воздуха; • типичные признаки, способы выявления и причины возникновения неисправностей (атлас дефектов или его аналоги) основного и вспомогательного оборудования, механизмов машины непрерывного литья заготовок, способы устранения и профилактики; • последовательность действий в случае выявления отклонения контролируемых параметров/режимов работы оборудования от нормы; • правила ведения погрузочно-разгрузочных, стропальных работ; • требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на обслуживаемом участке; • требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на обслуживаемом участке; • требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; • программное обеспечение рабочего места (при наличии) разлищика стали;		
			С/02.4 Управление технологическим процессом разливки заготовок на машине непрерывного литья заготовок	Владеть навыками: • установки стальной ковша на подъемно-поворотное поворотное устройство стол; • подключения гидроцилиндра к шиберному затвору стальной ковша; • установка защитных труб; • открывания шиберного затвора сталеразливочного ковша и управления процессом наполнения промковша; • контроля наполнения промковша металлом; • присадки в промковш на поверхность металла ассимилирующей шлакообразующей и теплоизолирующей смесей; • открывания стопора или шибера промковша и подачи металла в кристаллизатор; • скачивания шлака с промковша; • разливки ответственного сортамента, установки защитной трубы - сильфона, подключения аргона; • подачи команды оператору машины непрерывного литья заготовок на начало вытягивания; • обеспечения полного и равномерного покрытия зеркала металла в промковше теплоизолирующими и ассимилирующими шлакообразующими смесями; • управления устройствами и механизмами выпуска стали из стальной ковша и промежуточного ковша при разливке стали; • центровки струи металла и очистки стаканов-дозаторов промковша кислородом, при необходимости;		4.6 Управлять технологическим процессом разливки заготовок на машине непрерывного литья заготовок

				• отбора ковшевых проб металла из промковша; • замера температуры стали в промковше; • прожигания канала шиберного затвора сталеразливочного ковша или промковша; • центровки струи металла и очистки стаканов-дозаторов промковша кислородом, при необходимости; • поддержки заданной скорости вытягивания; • ведения операций по замене погружаемого стакана и промковша; • управления устройством автоматической подачи шлакообразующей смеси в кристаллизатор; • ведения процесса разлива плавки на плавку; • выполнения локальных ремонтов промковша магниевым порошком; • ведения агрегатного журнала и учетной документации разлива стали; Уметь: • визуально и с помощью КИПиА (пирометр, датчики температуры) определять состояние футеровки промковша, гнездовых блоков, дозаторов; • применять кислород для прожигания канала шиберного затвора сталеразливочного ковша; • дозировать струю из стального ковша с помощью шиберного затвора и наполнять промковш до заданного уровня; • управлять манипулятором защиты струи металла, механизмом стопора-моноблока или шиберного промежуточного ковша; • визуально или с помощью специального датчика определять окончание разлива металла из сталеразливочного ковша; • поддерживать заданный уровень в промежуточном ковше, управляя шиберным затвором стального ковша; • поддерживать температуру стали в промковше на уровне установленных значений подачей теплоизолирующей смеси; • производить ассимиляцию и теплоизоляцию расплава в промежуточном ковше добавками шлаковых смесей; • поддерживать уровень металла в кристаллизаторе в заданных пределах и стабильное протекание процесса разлива; • поддерживать заданную скорость вытягивания; • управлять системой быстрой замены погружаемых стаканов; • выполнять с помощью манипулятора установку/замену защитной трубы, погружного стакана и состыковывать трубу со стаканом-коллектором стального ковша, в том числе с применением кислорода; • визуально или с помощью средств КИПиА определять окончание разлива металла из сталеразливочного ковша; • управлять устройством автоматической подачи шлакообразующей смеси в кристаллизатор; • предотвращать образование грубого гарнисажа на рабочих стенках кристаллизатора; • производить отбор проб металла из промковша; Знать: • состав, устройство, назначение, принцип		
--	--	--	--	--	--	--

				действия и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, систем и механизмов, технологических коммуникаций и узлов машины непрерывного литья заготовок; • требования технологических инструкций к подготовке, проверке технического состояния оборудования, систем и механизмов машины непрерывного литья заготовок (технологические карты/регламенты); • технологический процесс разливки стали на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок; • процесс кристаллизации при непрерывном литье, факторы, влияющие на качество цельнолитой заготовки, особенности затвердевания заготовок, образования корочки слитков различного сечения; • оптимальные и предельно допустимые параметры технологических режимов разливки; • требования к качеству заготовок; • типичные причины и признаки появления брака, внутренних дефектов слитка, способы и приемы предупреждения; • внутренние пороки слитков, влияние скорости разливки стали на качество металла; • время процесса разливки плавки в зависимости от режимов (скорости/темпа) разливки; • способы поддержания уровня металла в кристаллизаторе в заданных пределах и стабильного протекания процесса разливки; • правила безопасности при обращении с кислородом, горючим газом и с баллонами сжатого воздуха; • типичные признаки, способы выявления и причины возникновения неисправностей (атлас дефектов или его аналоги) основного и вспомогательного оборудования, механизмов машины непрерывного литья заготовки, аварийных ситуаций (инцидентов), способы устранения и профилактики; • последовательность действий в случае выявления отклонения контролируемых параметров/режимов работы оборудования от нормы; • правила ведения погрузочно-разгрузочных, стропальных работ; • требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на обслуживаемом участке; • требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на обслуживаемом участке; • требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; • программное обеспечение рабочего места разлищика стали;			
--	--	--	--	---	--	--	--

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Соответствие ЕКС, ЕТСК или иным классификаторам		Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
	Раздел	Должностные		Наименование ВД	Код и наименование ПК	

		характеристики				
Контролер в производстве черных металлов (4-5 разряд) (дополнительная квалификация)	Общие профессии черной металлургии	Характеристика работ. Поточный контроль технологического процесса и качества готовой продукции на наиболее ответственных производственных участках, поступающего сырья, полуфабрикатов и топлива. Проведение мероприятий, направленных на предупреждение и устранение брака и выпуска продукции пониженного качества, принятие мер к устранению нарушений технологических инструкций по качеству продукции. Участие в разборе причин поступающих рекламаций от потребителей и в опробовании сырья при предъявлении претензий к поставщикам. Ведение установленного учета качества продукции на обслуживаемом участке. Инструктаж контролеров более низкой квалификации на обслуживаемом участке по правильному ведению контроля на отдельных технологических операциях и при приемке продукции в потоке. Должен знать: технологию производства контролируемой продукции на обслуживаемом участке; чертежи и эскизы на контролируемую продукцию; условия поставки и порядок предъявления претензий поставщикам; устройство, назначение всех применяемых контрольно-измерительных приборов, универсальных и специальных средств измерения, правила пользования ими; способы наладки контрольно-измерительных приборов; основные нарушения технологического процесса, их влияние на качество контролируемой продукции и методы их предупреждения и устранения; методики контроля; основы физики, химии в объеме программы производственно-технического обучения.	Владеть навыками: • отбора и подготовки проб отгружаемой продукции внешним потребителям; • расчета средневзвешенного значения качества отгружаемой партии на компьютере; • ведения поточного контроля технологического процесса и качества готовой продукции на наиболее ответственных производственных участках, поступающего сырья; • участия в разборе причин поступающих рекламаций от потребителей и в опробовании сырья при предъявлении претензий к поставщикам; • ведения установленного учета качества продукции на обслуживаемом участке; Уметь: • осуществлять поточный контроль технологического процесса и качества готовой продукции на наиболее ответственных производственных участках, поступающего сырья, полуфабрикатов и топлива; • проводить мероприятия, направленных на предупреждение и устранение брака и выпуска продукции пониженного качества, принимать меры к устранению нарушений технологических инструкций по качеству продукции; • выявлять причины поступающих рекламаций от потребителей; • анализировать качество сырья при предъявлении претензий к поставщикам; • вести установленный учет качества продукции на обслуживаемом участке; Знать: • технологию производства контролируемой продукции на обслуживаемом участке; • чертежи и эскизы на контролируемую продукцию; • условия поставки и порядок предъявления претензий поставщикам; • устройство, назначение всех применяемых контрольно-измерительных приборов, универсальных и специальных средств измерения, правила пользования ими; • способы наладки контрольно-измерительных приборов; • основные нарушения технологического процесса, их влияние на качество контролируемой продукции и методы их предупреждения и устранения; • методики контроля;	Освоение профессии рабочих «Контролер в производстве черных металлов»	ПК 3.1 Выполнять работы по профессии ПК 3.2 Оформлять техническую, технологическую и нормативную документацию ПК 3.3 Выполнять правила и соблюдать безопасные методы труда	ПМ.03 Освоение профессии рабочих 12942 «Контролер в производстве черных металлов»

16767 Подручный сталевара электропечи (второй) (4-5 разряд) (дополнительная квалификация)	Раздел «Сталеплавильное производство»	Характеристика работ. Завалка металлической шихты, ферросплавов и флюсов в электропечи емкостью до 3 т под руководством подручного сталевара электропечи (первого). Ломка сливного желоба и воронки для заливки металла в печь при работе дуплекс-процессом. Участие в наращивании и установке электродов и выпуске плавки. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Должен знать: основы процесса выплавки стали и сплавов в электропечах; требования, предъявляемые к качеству шихтовых и заправочных материалов и раскислителей; физико-химические свойства шихтовых и заправочных материалов, раскислителей и легирующих добавок; способы кладки футеровки печи. При обслуживании электропечей емкостью 3 т до 25 т - 4-й разряд; при обслуживании электропечей емкостью 25 т и более - 5-й разряд. Примечания. 1. При выплавке специальных сплавов и высоколегированной стали в электропечах емкостью до 25 т тарификация устанавливается на один разряд выше	Владеть навыками: • ведения технологического процесса производства стали и внепечной обработки стали с целью получения требуемых параметров плавки; Уметь: • осуществлять мероприятия по подготовке шихтовых материалов к плавке; • выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки и их разливе; • производить горячий ремонт агрегата; • анализировать причины и разрабатывать мероприятия по его предупреждению; • находить причины нарушений технологии и пути их устранения; • отбирать пробы на анализ и замерять температуру жидкой стали; • работать с технологической документацией; • соблюдать правила техники безопасности работы; Знать: • физико-химические свойства шихтовых материалов и топлива, поступающих в плавильные агрегаты; • физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки и разливки; • устройство плавильных агрегатов их технические характеристики; • состав и свойства огнеупоров и заправочных материалов; • организацию технического контроля в сталеплавильном производстве; • причины основных неполадок в работе технологического оборудования; • требования стандартов и технических условий; • взаимосвязь технологии процессов с качеством продуктов плавки; • опасные и вредные факторы воздействия на работающих в металлургических цехах; • виды инструктажей по безопасности труда;	Освоение профессии рабочих «Подручный сталевара электропечи (второй)»	ПК 4.1 Выполнять работы по профессии ПК 4.2 Оформлять техническую, технологическую и нормативную документацию ПК 4.3 Выполнять правила и соблюдать безопасные методы труда	ДПМ.04 Освоение профессии рабочих 16767 «Подручный сталевара электропечи (второй)»
--	--	--	---	--	---	---