

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж


УТВЕРЖДАЮ
Директор
С.А. Махновский
1.02.2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.06 Выполнение работ по профессии Оператор поста управления
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением
(базовой подготовки)

Магнитогорск, 2018

Рабочая программа профессионального модуля «О выполнение работ по профессии Оператор поста управления» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.05 Обработка металлов давлением, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» апреля 2014 г. № 359

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики: преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  Оксана Александровна Миронова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Обработка металлов давлением»
Председатель  Оксана
Васильевна Шелковникова
Протокол № 6 от 21.02.2018

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от 1.03.2018

РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертной комиссией
Заключение экспертной комиссии от 27.02.18

Рабочая программа разработана в соответствии с Разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 года.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	20
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 06.Выполнение работ по профессии Оператор поста управления является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением базового уровня подготовки, входящей в состав укрупненной группы специальностей 22.00.00 Технология материалов, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.6.1 Производить пуск, остановку и регулировку скоростей движения механизмов

ПК.6.2 Управлять с пульта отдельными агрегатами и механизмами линии стана

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

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

иметь практический опыт:

- осуществления пуска, остановки и регулировки скоростей движения механизмов;

уметь:

–применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;

–выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и

свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;

–рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации;

–инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования;

знать:

–особенности технологического производства продукции различного сортамента;

–методы обеспечения процессов обработки металлов давлением

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

всего – 243 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 135 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов;

- самостоятельной работы обучающегося – 45 часов;

практики – 108 часов, включая:

- учебной практики - 36 часов.

- производственной практики – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1	Производить пуск, остановку и регулировку скоростей движения механизмов
ПК 6.2	Управлять с пульта отдельными механизмами и агрегатами линии стана
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК6.1 ПК6.2	Раздел 1. Управление технологическим процессом сортовых и листовых станов	135	90	30		45		108	*
	Раздел 2. Учебная практика	36							
	Производственная практика	72							
	Всего:	243	90	30	*	45	*	108	*

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Входной контроль. Инструктивный обзор программы профессионального модуля и знакомство студентов с основными условиями и требованиями к освоению общих и профессиональных компетенций.	2	
ПМ 06. Выполнение работ по профессии Оператор поста управления		243	
МДК 06.01 Управление технологическим процессом сортовых и листовых станов		133	
Тема 1.1. Характеристика стана 450	Содержание	40	
	1.1.1 Тестирование по теоретическому курсу ОМД	2	1
	1.1.2 Характеристика сортового стана 450	2	1
	1.1.3 Основы калибровки валков и профилей стана 450	4	1
	1.1.4 Демонстрация основных зон стана 450	2	1
	1.1.5 Интерфейсная форма задачи «Конструкция»	2	1
	1.1.6 Конструкция оборудования клетей стана	4	1
	1.1.7 Основные операции при пуске сортовых станов после перевалки	2	1
	Практические занятия	12	
	1 Настройка стана после перевалки	2	2
	2 Пуск стана после перевалки	2	2
	3 Подбор валковой арматуры	2	2
	4 Прокатка. Нештатные ситуации	2	2
	6 Переход на новый профиль	4	2
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа Выполнить плакат « Модель линии стана 450»	10	3	
Тема 1.2. Характеристика стана 170	Содержание	30	
	1.2.1 Основы калибровки валков и профилей стана 170	4	1
	1.2.2 Демонстрация основных зон стана 170	4	1
	1.2.3 Конструкция оборудования клетей стана 170	4	1
	1.2.4 Тестирование по составу оборудования стана 170	2	1

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Практические занятия	6	
	1 Работа с ПУ -1 в технологическом режиме	2	2
	2 Работа с ПУ -1 по предотвращению аварийных ситуаций	2	2
	3 Решение внештатных ситуаций	2	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа Выполнить плакат «Структурная схема процесса сортовой прокатки на стане 170».	10	3
Тема 1.3 Работа с основными объектами и агрегатами паллетного транспортера	Содержание	22	
	1.3.1 Демонстрация основных объектов и агрегатов паллетного транспортера	4	1
	1.3.2 Тестирование по составу оборудования паллетного транспортера	4	1
	Практические занятия	4	
	1 Работа с ПУ-3 в технологическом режиме	2	2
	2 Работа с ПУ-3 по предотвращению аварийных ситуаций	2	2
	Самостоятельная работа: выполнить плакат «Общий вид паллетного транспортера»	10	3
Тема 1.4 Работа в системе «Оператор зоны холодного реза»	Содержание	26	
	1.4.1 Конструкция оборудования зоны реза	6	
	1.4.2 Конструкция оборудования зоны холодного реза	4	
	Практические занятия	6	
	1 Работа по осуществлению штатной правки	2	
	2 Настройка оборудования агрегатов зоны холодного реза	2	
	3 Решение внештатных ситуаций в зоне холодного реза	2	
	Контрольная работа	-	
Самостоятельная работа: реферат на тему: «Основные операции при резке проката», выполнить плакат «Гильотинные ножницы»	10		
Тема 1.5 Работа с основными объектами и агрегатами зоны	Содержание	15	
	1.5.1 Демонстрация основных объектов зоны бунтов	4	
	1.5.2 Тестирование по составу оборудования зоны бунтов	4	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ требует наличия учебных кабинетов - технологических процессов обработки металлов давлением

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочных мест 15;
- рабочий стол преподавателя;
- учебная доска.
- ПК,
- макеты металлургического оборудования: прокатные валки, прокатный стан, прокатные клети,
- мультимедийный комплекс ММК Тренажеры: Оператор сортового стана 170, 450, Стан 2000, Стан 2500, Стан 5000.
- плакаты и презентации: Очаг деформации и его параметры, Кристаллические решетки, Диаграмма растяжения.

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную учебную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- компьютеры;
- проектор;
- экран;
- локальная сеть;
- мультимедийная программа « Оператор поста управления стана 170»
- мультимедийная программа « Оператор поста управления стана 450»

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: компьютерные классы; читальные залы библиотеки, оснащенные персональными компьютерами с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университет

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сидельников, С. Б. Технология прокатки [Электронный ресурс] : учебник / С. Б. Сидельников, И. Л. Константинов, Д. С. Ворошилов. - Красноярск : СФУ, 2016. - 180 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=328585>. - Загл. с экрана.

2. Локотунина, Н. М. Основы теории и технологии процессов обработки металлов давлением [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. М. Локотунина; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1314.pdf&show=dcatalogues/1/1123539/1314.pdf&view=true>. Макрообъект

Дополнительная литература:

1. Технология прокатки: Учебник / Сидельников С.Б., Константинов И.Л., Ворошилов Д.С. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 180 с.: ISBN 978-5-7638-3402-4 - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=967844>

2. Основы расчетов процессов получения длинномерных металлоизделий методами обработки металлов давлением: учеб.пособие / Н.Н. Загиров, И.Л. Константинов, Е.В. Иванов. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 311 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/14655. - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=900215>

Интернет - источники:

1. Государственная публичная научно-техническая библиотека России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус..

Периодические издания:

Производство проката: научно-технический, производственный учебно-методический журнал - ISSN 1684- 257X.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ06. Выполнение работ по профессии Оператор поста управления производится в соответствии с учебным планом по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением. График освоения ПМ предполагает последовательное освоение МДК 06.01 Управление технологическим процессом сортовых и листовых станов, включающих в себя как теоретические, так и практические занятия.

Освоению ПМ предшествует изучение учебных дисциплин:

ОП 02 Техническая механика,

ОП 08 Химические и физико-химические методы анализа,

ОП 04 Материаловедение,

ОП 01 Инженерная графика,

ОП 06 Теплотехника,

ОП 05 Метрология, стандартизация и сертификация,

ОП 07 Основы металлургического производства

ПМ 03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением

ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой

В процессе освоения ПМ предполагается проведение текущего контроля умений, знаний, практического опыта студентов. С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатывается учебно-методический комплекс, проводятся консультации.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ 06. Выполнение работ по профессии Оператор поста управления является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

Формой промежуточной аттестации является экзамен квалификационный.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин:

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1 Производить пуск, остановку и регулировку скоростей движения механизмов	ОПОР 6.1.1 Проведение пуска прокатного стана	- контрольное тестирование; -наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях -экзамен квалификационный
	ОПОР 6.1.2 Проведение остановки прокатного стана при возникновении внештатной ситуации	
	ОПОР 6.1.3 Проведение регулировки скоростей движения механизмов с поста управления прокатным станом	
	ОПОР 6.1.4 Проведение движения механизмов прокатного стана	
	ОПОР 6.1.5 Проведение перенастройки рабочей клетки на нужный профиль	
ПК 6.2 Управлять с пульта отдельными агрегатами и механизмами линии стана	ОПОР 6.2.1 Управление основными механизмами с поста управления в линии прокатного стана с целью получения продукции с заданными свойствами	-оценка ситуационной задачи; -оценка результатов самостоятельной работы. - экзамен квалификационный
	ОПОР 6.2.2 Управление вспомогательными механизмами в линии прокатного стана для обеспечения бесперебойной работы оборудования	
	ОПОР 6.2.3 Управление основными агрегатами зоны укладки паллет в линии прокатного стана	
	ОПОР 6.2.4 Управление основными агрегатами зоны уплотнения и обвязки бунтов в линии прокатного стана	
	ОПОР 6.2.5 Управление агрегатами зоны холодного реза в линии прокатного стана	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>ОПОР 1.1 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии ОПОР 1.2 Планирует получение дополнительных навыков в рамках своей будущей профессии. ОПОР 1.3 Анализирует свои способности и возможности в профессиональной деятельности в процессе собеседования с работодателем, педагогическим работником, руководителем практики. ОПОР 1.4 Составляет резюме. ОПОР 1.5 Составляет портфолио работ и достижений в соответствии с установленными требованиями.</p>	<p>Наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, самостоятельной работе;</p>
		<p>наблюдение и оценивание результатов деятельности на учебной и производственной практике, внеучебной деятельности</p>
		<p>Наблюдение и оценивание результатов внеучебной деятельности</p>
<p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>ОПОР 3.1 Принимает решение в стандартной профессиональной ситуации. ОПОР 3.2 Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации. ОПОР 3.3 Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях.</p>	<p>Наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике, внеучебной деятельности.</p>
		<p>Наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике, внеучебной деятельности;</p>
		<p>Наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике, внеучебной деятельности;</p>

<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>ОПОР 6.1 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде. ОПОР 6.2 Осуществляет взаимодействие с коллегами, руководством, потребителями в смоделированной ситуации профессиональной деятельности. ОПОР 6.3 Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.</p>	<p>Наблюдение и оценивание результатов коллективной деятельности обучающихся на практических занятиях на учебной и производственной практике, при выполнении коллективной внеучебной деятельности.</p>
		<p>Оценивание коммуникативной культуры при взаимодействии с преподавателями и мастерами; характеристика с места практики; предварительное трудоустройство</p>
		<p>Оценивание коммуникативной культуры обучающегося при взаимодействии с работодателем в процессе практики и на экзамене квалификационном; характеристика с места практики</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>ОПОР 7.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли. ОПОР 7.2 Выбирает оптимальные решения при выполнении заданий. ОПОР 7.3 Выполняет функции лидера команды (руководителя проекта). ОПОР 7.4 Анализирует деятельность членов команды при решении профессиональных задач. ОПОР 7.5 Планирует деятельность членов команды по улучшению достигнутых результатов.</p>	<p>Наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной практике.</p>
		<p>Наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной практике.</p>
		<p>Наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной практике,</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и</p>	<p>ОПОР 8.1 Составляет свою профессиограмму. ОПОР 8.2 Планирует</p>	<p>выбор места прохождения практики наблюдение и оценивание</p>

<p>личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом. ОПОР 8.3 Осваивает дополнительные образовательные программы.</p>	<p>результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях, на учебной и производственной практике, внеучебной деятельности;</p>
		<p>Освоение программ повышения квалификации по профессиям рабочих</p>
		<p>Анализ проделанной самостоятельной работы</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПОР 9.1 Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности. ОПОР 9.2 Составляет алгоритм действий при смене технологий в профессиональной деятельности. ОПОР 9.3 Анализирует актуальность технологических процессов при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>Наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях, на преддипломной практике, внеучебной научно-исследовательской деятельности;</p>
		<p>Занятия на тренажерах.</p>
		<p>Анализ рынка труда, предварительное трудоустройство</p>

АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

1. Активные и интерактивные методы используются при проведении теоретических и практических занятий:

Раздел/тема	Применяемые активные и интерактивные методы	Краткая характеристика
Раздел 1. Управление технологическим процессом сортовых и листовых станов		
Тема 1.1. Характеристика стана 450	Лекция - визуализация	Связное, развернутое комментирование преподавателем подготовленных наглядных материалов, полностью раскрывающих тему данной лекции.
Тема 1.2. Характеристика стана 170	Практическое занятие. Коллективный поиск путей решений специально созданных проблемных ситуаций	Обучающиеся должны решить одну проблему, основываясь на знании теоретического материала
Тема 1.5 Работа с основными объектами и агрегатами зоны уплотнения и обвязки бунтов	Практическое занятие. Коллективный поиск путей решений специально созданных проблемных ситуаций	Обучающиеся должны решить одну проблему, основываясь на знании теоретического материала

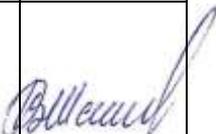
ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**МДК 06.01 УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ СОРТОВЫХ И ЛИСТОВЫХ СТАНОВ**

Разделы/темы	Темы практических занятий	Количество часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. Управление технологическим процессом сортовых и листовых станов			
1.1. ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНА 450	№ 1 Настройка стана после перевалки	2	У1
	№ 2 Пуск стана после перевалки	2	У2
	№ 3 Подбор валковой арматуры	2	У1
	№ 4 Прокатка. Нештатные ситуации	2	У2
	№ 5 Переход на новый профиль	4	У1,У2
1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНА 170	№ 6 Работа с ПУ -1 в технологическом режиме	2	У1, У2
	№ 7 Работа с ПУ -1 по предотвращению аварийных ситуаций	2	У1
	№ 8 Решение внештатных ситуаций	2	У2
1.3.РАБОТА С ОСНОВНЫМИ ОБЪЕКТАМИ И АГРЕГАТАМИ ПАЛЛЕТНОГО ТРАНСПОРТЕРА	№ 9 Работа с ПУ-3 в технологическом режиме	2	У1, У2
	№ 10 Работа с ПУ-3 по предотвращению аварийных ситуаций	2	У1, У2
1.4 РАБОТА В СИСТЕМЕ «ОПЕРАТОР ЗОНЫ ХОЛОДНОГО РЕЗА»	№ Работа по осуществлению штатной правки	2	У1, У2
	№12 Настройка оборудования агрегатов зоны холодного реза	2	У1, У2
	№13 Решение внештатных ситуаций в зоне холодного реза	2	У1, У2
1.5РАБОТА С ОСНОВНЫМИ ОБЪЕКТАМИ И АГРЕГАТАМИ ЗОНЫ УПЛОТНЕНИЯ И ОБВЯЗКИ БУНТОВ	№14 Работа с основными объектами и агрегатами зоны уплотнения и обвязки бунтов в технологическом режим. Работа с объектами и агрегатами зоны уплотнения и обвязки бунтов при аварийных ситуациях	2	У1, У2
ИТОГО		30	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК
		Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по профессии Оператор поста управления» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
1	Титульный лист	На основании приказа ректора ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» № 10-30/465 от 17.07.2018 г. текст «Министерство образования и науки» заменить на текст «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»	12.09.2018 г. Протокол № 1	
2	4.2 Информационное обеспечение обучения	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами «Юрайт» (Контракт Юрайт ЭБС www.biblio-online.ru №К-55-19 от 05.08.2019), «BOOK.RU» (Контракт КноРус медиа ЭБС BOOK.ru № К-52-19 от 05.08.2019), «Консультант студента» (Контракт Политехресурс Консультант студента ЭБС К 50-19 от 05.08.2019) и обновлением платформы электронной библиотечной системы «Знаниум» раздел 4.2 Рабочей программы читать в новой редакции:</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <p>1. Локотунина, Н. М. Основы теории и технологии процессов обработки металлов давлением [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. М. Локотунина; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1314.pdf&show=dcatalogues/1/1123539/1314.pdf&view=true. - Макрообъект.</p> <p>2. Моллер, А. Б. Настройка клеток сортопрокатных станов при производстве профилей простой формы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Б. Моллер ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1151.pdf&show=dcatalogues/1/1121178/1151.pdf&view=true. - Макрообъект.</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <p>1. Сидельников, С. Б. Технология прокатки [Электронный ресурс] : учебник / С. Б. Сидельников, И. Л. Константинов, Д. С. Ворошилов. - Красноярск : СФУ, 2016. - 180 с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=328585. - Загл. с экрана.</p> <p>2. Загиров, Н. Н. Основы расчетов процессов получения длинномерных металлоизделий методами обработки металлов давлением [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Загиров, И. Л. Константинов, Е. В. Иванов. — 2-е изд. — Москва: Инфра-М, 2018. — 311 с. — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=309505. - Загл. с экрана.</p>	11.09.2019 г. Протокол № 1	
	1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	<p>На основании Положения о практической подготовке обучающихся (приказ Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 885/390) п. Количество часов на освоение программы профессионального модуля изложить в новой редакции:</p> <p>всего – 243 часа, в том числе:</p> <p>максимальной учебной нагрузки обучающегося – 135 часов, включая:</p> <p>обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;</p> <p>в форме практической подготовки – 10 часов;</p> <p>самостоятельной работы обучающегося – 45 часов;</p> <p>учебной практики – 36 часов;</p> <p>в форме практической подготовки – 36 часов;</p> <p>производственной (по профилю специальности) практики - 72 часа;</p> <p>в форме практической подготовки – 72 часа.</p>	16.09.2020 г. Протокол № 1	

<p>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</p>	<p>В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: <i>Кабинет Информационных технологий для курсового и дипломного проектирования</i> Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик, для практической подготовки. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Тематические плакаты, макеты металлургического оборудования, макет прокатной клетки.; Персональные компьютеры MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Стан 170 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно Тренажер. Оператор ГПУ АПР№2 ЛПЦ-4 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно Тренажер. Конструкция оборудования стана 5000 ЛПЦ-9 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно Тренажер. Принципы работы оборудования линии листоотделки стана 5000 ЛПЦ-9 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно Электронные плакаты по курсу «Машины и технологии обработки материалов давлением (130)» договор К-227-12 от 11.09.2012, срок действия: бессрочно</p> <p><i>Кабинет Технологических процессов обработки металлов давлением</i> Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Тематические плакаты, макеты металлургического оборудования, макет прокатной клетки.; Персональные компьютеры MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Стан 170 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия:</p>	<p>16.09.2020 г. Протокол № 1</p> 
--	--	--

	<p>бессрочно Тренажер. Оператор ГПУ АПР№2 ЛПЦ-4 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно Тренажер. Конструкция оборудования стана 5000 ЛПЦ-9 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно Тренажер. Принципы работы оборудования линии листоотделки стана 5000 ЛПЦ-9 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно Электронные плакаты по курсу «Машины и технологии обработки материалов давлением (130)» договор К-227-12 от 11.09.2012, срок действия: бессрочно</p>		
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ И ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами “Юрайт” (Контракт № К-55-20 от 25.08.2020 г. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), “BOOK.RU” (Контракт № К-56-20 от 25.08.2020 г. ООО «КноРус медиа», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), «Академия» (Лицензионный договор № К-27-20 / ЭБ-20 от 20.02.2020 г. Официальный дилер Издательства «Академия» ИП Бурцева Антонина Петровна, 20.02.2020 по 31.03.2023 г.), ЭБС ЛАНЬ (Контракт № К-58-20 от 13.08.2020 г. ООО «Издательство ЛАНЬ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), ЭБС ЗНАНИУМ (Контракт № К-60-20 от 13.08.2020 г. ООО «ЗНАНИУМ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.) п. Информационное обеспечение обучения читать в новой редакции:</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <p>1. Локотунина, Н. М. Основы теории и технологии процессов обработки металлов давлением [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. М. Локотунина; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1314.pdf&show=dcatalogues/1/1123539/1314.pdf&view=true. - Макрообъект.</p> <p>2. Моллер, А. Б. Настройка клеток сортопрокатных станов при производстве профилей простой формы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Б. Моллер ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1151.pdf&show=dcatalogues/1/1121178/1151.pdf&view=true. - Макрообъект.</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <p>1. Сидельников, С. Б. Технология прокатки [Электронный ресурс] : учебник / С. Б. Сидельников, И. Л. Константинов, Д. С. Ворошилов. - Красноярск : СФУ, 2016. - 180 с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=328585 . - Загл. с экрана.</p> <p>2. Загиров, Н. Н. Основы расчетов процессов получения длинномерных металлоизделий методами обработки металлов давлением [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Загиров, И. Л. Константинов, Е. В. Иванов. — 2-е изд. — Москва: Инфра-М, 2018. — 311 с. — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=309505 . - Загл. с экрана.</p>	16.09.2020 г. Протокол № 1	
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ И ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	<p>На основании Положения о практической подготовке обучающихся (приказ Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 885/390) п. Общие требования к организации образовательного процесса дополнить записью: «Учебная и производственная (по профилю специальности) практики проводятся в форме практической подготовки в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы».</p>	16.09.2020 г. Протокол № 1	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК	Подпись председателя ПК
		Рабочая программа профессионального модуля ПМ 06 Выполнение работ по профессии Оператор поста управления актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В связи с обновлением материально-технического обеспечения . Материально-техническое обеспечение читать в новой редакции:</p> <p>МДК 06.01 Управление технологическим процессом сортовых и листовых станов. Кабинет Информационных технологий для курсового и дипломного проектирования. Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; тематические плакаты, макеты металлургического оборудования, макет прокатной клетки. Персональные компьютеры.</p> <p>Кабинет Технологических процессов обработки металлов давлением. Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; тематические плакаты, макеты металлургического оборудования, макет прокатной клетки. Персональные компьютеры.</p> <p>УП.06.01 выполнение работ по профессии Оператор поста управления Кабинет Технологических процессов обработки металлов давлением. Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; тематические плакаты, макеты металлургического оборудования, макет прокатной клетки. Персональные компьютеры.</p>	08.09.2021 г. Протокол № 1	
	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами : ЭБС ZNANIUM.com K-44-21 от 12.07.2021 г. ООО Знаниум с 01.09.2021 по 31.08.2022 г..</p> <p>Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции:</p>	08.09.2021 г. Протокол № 1	

Основная литература:

1. Сидельников, С. Б. Технология прокатки [Электронный ресурс] : учебник / С. Б. Сидельников, И. Л. Константинов, Д. С. Ворошилов. - Красноярск : СФУ, 2016. - 180 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=328585>. - Загл. с экрана.
2. Шелковникова, О. В. Управление технологическим процессом сортовых станов : учебное пособие [для СПО] / О. В. Шелковникова, Миронова О. А.; Смирнова Т. В. ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1582-4. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S184.pdf&show=dcatalogues/5/9394/S184.pdf&view=true> (дата обращения: 16.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

Дополнительная литература:

1. Технология прокатки: Учебник / Сидельников С.Б., Константинов И.Л., Ворошилов Д.С. - Красноярск: СФУ, 2016. - 180 с.: ISBN 978-5-7638-3402-4 - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=9678442>.
2. Основы расчетов процессов получения длинномерных металлоизделий методами обработки металлов давлением: учеб. пособие / Н.Н. Загиров, И.Л. Константинов, Е.В. Иванов. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 311 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/14655. - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=900215>
3. Миронова, О. А. Сортопрокатное производство: учебное пособие [для СПО] / О. А. Миронова, О. В. Шелковникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S86.pdf&show=dcatalogues/5/8800/S86.pdf&view=true> (дата обращения: 16.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROMэ