

Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Макеевский транспортно-технологический колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

**ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки
металлов давлением**

для специальности **22.02.05 Обработка металлов давлением**

Программа профессионального модуля **ПМ 03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением** разработана на основе государственного образовательного стандарта (далее – ГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 22.02.05 «Обработка металлов давлением»

Организация-разработчик: ГБПОУ «Макеевский транспортно-технологический колледж»

Разработчики:

- 1. Письменная Ирина Анатольевна** – преподаватель специальных дисциплин высшей квалификационной категории ГБПОУ «МТТК»
- 2. Теряева Татьяна Михайловна** - преподаватель специальных дисциплин высшей квалификационной категории, преподаватель методист ГБПОУ «МТТК»

Одобрена и рекомендована
с целью практического применения
цикловой комиссией транспортно – энергетических дисциплин
протокол № 1 от «31» 08 2022 г.
Председатель ЦК И.А. И.А. Письменная

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – документ, являющийся частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих и специалистов среднего звена (далее – ППКРС и ППССЗ) и предназначенный для реализации требований государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ГОС СПО), по профессии СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.
2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.
3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.
4. Организовывать работу коллектива исполнителей.
5. Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции.
6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.
7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.
8. Составлять рекламацию на получаемые исходные материалы.

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:

- выбора технологического процесса изготовления изделий с учетом исходных материалов и сортамента;
- пользования нормативно-справочной литературой;
- выполнения необходимых расчетов эффективности работы участка, цеха.

уметь:

- располагать оборудование в цехах обработки металлов давлением в соответствии с технологией производства;
- планировать грузопотоки в цехах обработки металлов давлением; организовывать работу коллектива исполнителей;
- использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха;
- составлять рекламации на получаемые исходные материалы.

знать:

- основные объекты и процессы цехов обработки металлов давлением;
- особенности технологического производства продукции различного сортамента;
- методы обеспечения экономичности работы оборудования и процессов обработки металлов давлением;

- общие принципы управления персоналом; психологические аспекты управления персоналом, способы разрешения конфликтных ситуаций в коллективе;
- принципы организации кадровой работы металлургических организаций; принципы координации производственной деятельности.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 395 часов, включая:

всего – 290 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 218 часов;

производственной практики – 72 часа.

самостоятельной работы обучающегося – 105 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - **Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК1.1	Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.
ПК1.2	Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.
ПК1.3	Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.
ПК1.4	Организовывать работу коллектива исполнителей.
ПК1.5	Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции.
ПК1.6	Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.
ПК1.7	Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.
ПК1.8	Составлять рекламацию на получаемые исходные материалы.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
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 профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов)
			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
ПК 1.1 – 1.8	Раздел 1 ПМ01 МДК 01.01 Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки	111	74(58л)	16	-	37	-	-	-
ПК 1.1 – 1.8	Раздел 2 ПМ01 МДК 01.02 Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением	118	80(56л)	24		38	-	-	
ПК 1.1 – 1.8	Раздел 3 ПМ01 МДК 01.03 Техническая эксплуатация оборудования (вариат)	94	64(32л)	32		30	-	-	
	ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности), часов	72							72
	Всего:	395	290(146)	72		105			72

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 ПМ01 МДК 01.01 Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки		111 ((68(58л+16пр))+37ср)	
Раздел 1. Общие вопросы проектирования металлургических заводов и цехов			
Тема 1.1. Проект металлургического завода	Содержание	2	1
	1. Цели и задачи проектирования. Порядок проектирования металлургических заводов и цехов.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	-	
Тема 1.2. Технологические основы проектирования прокатных цехов	Содержание	4	1
	1. Задание на проектирование.		
	2. Проект металлургического завода. Рабочая документация проекта.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	1. Практическая работа №1 Составление директивного графика проектирования	4пр	2
	2. Практическая работа №2 Составление детального графика проектирования		
Раздел 2. Методика проектирования прокатных цехов Тема 2.1. Обоснование строительства прокатного цеха	Содержание	2	1
	1. Обоснование целесообразности строительства.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		

Тема 2.2. Исходные данные для проектирования	Содержание		2	1
	1.	Задание на проектирование прокатного цеха. Требования к строительной площадке.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
Тема 2.3. Выбор технологической схемы производства проката	Содержание		4	
	1.	Определение производственной программы прокатного цеха. Выбор технологической схемы производства проката.		
	2.	Выбор типа прокатного стана в зависимости от объема производства.		1
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	

Тема 2.4. Определение производительности (мощности) прокатного стана	Содержание		8		
	1.	Установление массы и размеров исходных материалов.			
	2.	Определение часовой производительности.			
	3.	Определение средней производительности.			
	4.	Определение загрузки прокатного стана.			
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4пр		
	1.	Практическая работа №3 Разработка плана расположения оборудования в цехе обработки металлов давлением в соответствии с технологией производства			2
	2.	Практическая работа №4 Планирование грузопотоков в цехе ОМД			2
Тема 2.5. Выбор вспомогательного оборудования и нагревательных устройств прокатного цеха	Содержание		10	2	
	1.	Вспомогательное оборудование прокатного цеха Расчет производительности: правильной машины, ножниц, пил, холодильников, нагревательных устройств			
	2.	Расчет производительности: правильной машины, ножниц, пил, холодильников, нагревательных устройств		2	
	3.	Выбор нагревательных устройств		2	
	4.	Склады и расчет их площади		2	
	5.	Выбор подъемно – транспортного оборудования		2	
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
Тема 2.6. Определение расхода электроэнергии, топлива воды, пара, воздуха, валков, смазочных материалов, огнеупоров	Содержание		6	2	
	1.	Расход электроэнергии, топлива воды, пара, воздуха			
				1	

	2	Расход валков, смазочных материалов, огнеупоров		1
	3	Составление баланса металла и расчет грузооборота прокатного цеха		1
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	1.	Практическая работа №5 Расчет расхода металла на производство	4пр	
	2.	Практическая работа №6 Расчет схем деформации		
Тема 2.7. Проектные решения по охране труда и охране окружающей среды	Содержание		8	
	1.	Производственные здания.		1
	2	Освещение		1
	3	Пожарная профилактика		1
	4	Санитарно – бытовые и административные помещения		1
	Лабораторные работы		-	
Практические занятия		-		
Тема 2.8. Организация производства и труда. Экономические показатели производства.	Содержание		6	
	1.	Проектные решения по организации производства		2
	2.	Проектные решения по экономике производства		2
	3.	Показатели эффективности производства	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2пр	2
1.	Практическая работа №7 Расчет технико-экономических показателей проектных решений			
	2.	Практическая работа №8 Определение эффективности проектных решений	2пр	
Тема 2.9. Выполнение проекта прокатного цеха	Содержание		2	
	1.	Выполнение проекта прокатного цеха		2
	Лабораторные работы		-	
Практические занятия		-		
Тема 2.10. Рабочая документация на строительство прокатного цеха	Содержание		2	
	1.	Рабочая документация на строительство прокатного цеха		1
	Лабораторные работы		-	
Практические занятия		-		
Самостоятельная работа при изучении раздела1 ПМ01 МДК 01.01 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Изучение Тема 2.7.: Разработка мер защиты от опасных и вредных производственных факторов. Очитка отходящих газов и сточных вод, утилизация отходов производства. Решения по промышленной эстетике Показатели социального характера. Доработка отдельных вопросов практических работ. Формулирование ответов на контрольные вопросы к практическим работам, используя конспекты лекций, методические рекомендации и специальную литературу и подготовка к их защите. Подготовка материалов по решению производственных ситуаций.			37	
Примерная тематика домашних заданий Подготовка докладов и сообщений по отдельным темам раздела. Доработка отдельных вопросов практических работ. Ответы на контрольные вопросы по каждой теме, из учебного пособия, составленного преподавателем.				

Раздел 2 ПМ01 МДК 01.02 Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением		118	
Раздел 1 Производственное предприятие и основы его организации		14	
Введение	Задачи предмета «Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением», значение предмета для овладения профессией. Предмет и метод науки об организации, управлении и планировании металлургических предприятий.	2	1
Тема 1.1 Характеристика производственной структуры предприятия.	Производственное предприятие как целостная система, производственная структура, ее элементы, совершенствование производственной структуры в современных условиях.	2	2
Тема 1.2 Проектирование производственной структуры металлургического предприятия.	Принципы и методы реализации генерального плана металлургического завода, методы проектирования генеральных планов металлургических предприятий.	2	2
Тема 1.3 Организация управлением металлургическим предприятием	Основы и задачи управления предприятием, принципы управления, методы управления, структура управления предприятием, основные функции структурных подразделений аппарата управления предприятием.	2	2
	Самостоятельная работа	6	
Раздел 2 Производственные процессы ОМД и их организация		22	
Тема 2.1 Сущность производственных процессов и основные принципы их организации.	Основные принципы научной рациональной организации производственных процессов: специализация, пропорциональность, поточность, непрерывность, параллельность, ритмичность; особенности и классификация производственных процессов на металлургических предприятиях, отраслевые особенности современного металлургического производства; виды производственных процессов, их классификация.	2	2

Тема 2.2 Структура производственных процессов в цехе ОМД и методы повышения их производительности.	Схема структуры производственного процесса на металлургическом предприятии, понятие ступени, операции, временная структура производственного цикла, основные факторы, определяющие производительность производственных процессов, расчетные формулы производительности процессов.	4	2
	Практическая работа №1 Производственный цикл	2пр	3
Тема 2.3. Организация производственных потоков в цехе ОМД	Исследование производственных процессов, простые и сложные потоки, организация производственных процессов в цехе ОМД.	2	2
Тема 2.4. Сетевое планирование и управление в цехе ОМД	Основные понятия, правила и порядок построения сетевого графика, способы расчета сетевого графика, оптимизация и календаризация сетевого графика, оперативное управление комплекса работ с помощью сетевого графика.	4	2
	Практическая работа №2 Построение календарного графика выполнения работ	2пр	3
	Практическая работа №3 Построение сетевого графика выполнения работ	2пр	3
	Самостоятельная работа	4	
Раздел 3 ПМ01 МДК 01.03 Управление персоналом в цехе ОМД		8	
Тема 3.1 Общие принципы управления персоналом в цехе ОМД	Философия управления персоналом, концепция управления персоналом, закономерности управления персоналом, принципы управления персоналом, методологические основы управления персоналом, современные персонал-технологии управления.	2	2
Тема 3.2 Психологический аспект управления персоналом	Сущность и классификация конфликтов, способы разрешения конфликтных ситуаций в коллективе, причины конфликтов, природа и причины стресса.	2	2
	Самостоятельная работа	4	
Раздел 4 Организация и оплата труда в цехе ОМД		18	
Тема 4.1 Основы организации и оплаты труда в цехе ОМД	Мотивация труда и ее роль в условиях рыночной экономики, принципы организации заработной платы, номинальная и реальная заработная плата, элементы организации оплаты труда в цехе обработки металлов давлением.	2	2

	Практическая работа №4 Составление баланса рабочего времени	2пр	3
Тема 4.2 Тарифная система	Сущность, состав и содержание тарифной системы оплаты труда, понятие тарифной сетки, тарифной ставки, тарифного коэффициента, расчет средних тарифных величин.	2	2
Тема 4.3 Формы и системы оплаты труда рабочих цеха ОМД	Премирование рабочих металлургических предприятий, оплата инженерно-технических работников (ИТР), служащих и младшего обслуживающего персонала, особые условия оплаты труда в цехе ОМД.	4	2
	Практическая работа №5 Расчет годового фонда оплаты труда	2пр	3
	Практическая работа №6 Бригадная форма оплаты труда	2пр	3
	Самостоятельная работа	4	
Раздел 5 Организация производства в цехе ОМД		12	
Тема 5.1 Организация управлением качества продукции	Качество продукции и его значение, организация технического контроля, виды и методы контроля качества продукции.	2	2
Тема 5.2 Оперативное планирование и управление производством	Содержание и задачи оперативного планирования и управления производством, методика составления месячных планов-графиков, методика составления недельных и сменно-суточных календарных графиков производства, организация диспетчерской службы, оперативный учет и регулирование производства.	2	2
Тема 5.3 Технико-экономические и организационные особенности прокатного производства	Технико-экономические особенности: крупный масштаб производства, высокий уровень механизации, высокая капиталоемкость, металлоемкость и энергоемкость; удельные капитальные вложения на отдельные виды прокатной продукции; капитальные вложения в пусковые комплексы прокатных станов; полная себестоимость и оптовые цены на отдельные виды проката.	2	2
	Практическая работа №7 Организация производственного процесса в прокатных цехах	2пр	2
	Самостоятельная работа	4	

Раздел 6 Планирование производства и реализация продукции в цехе ОМД		12	
Тема 6.1 Назначение и содержание системы планирования производства	Принципы и методы планирования, годовой план, его структура и порядок разработки.	2	2
Тема 6.2 Технико-экономические нормы и нормативы как основа построения производственных планов цеха ОМД	Понятие норм и нормативов, классификация норм и нормативов, методы расчета норм и нормативов, порядок разработки и утверждения норм и нормативов, укрупненный перечень норм и нормативов, используемых при разработке техпромфинплана предприятия.	2	2
Тема 6.3 Организация материально- технического обеспечения производства и сбыта продукции	Сущность и задачи организации материально-технического обеспечения производства, нормирование расхода материалов, организация складского хозяйства, организация сбыта продукции.	2	2
	Практическая работа №8 Разработка плана производства и реализация продукции в цехе ОМД	2пр	2
	Самостоятельная работа	4	
Раздел 7 Планирование технического развития и организации производства цеха ОМД		6	
Тема 7.1 Планирование развития техники производства.	Планирование внедрения прогрессивной технологии, механизации и автоматизации производственных процессов. Планирования создания, освоения новых видов и повышение качества выпускаемой продукции, расширение ее ассортимента.	2	2
Тема 7.2 Планирование мероприятий по экономии сырья, материалов и топливно-энергетических затрат.	Условия повышения эффективности производства, необходимость планирования материальных ресурсов.	2	2

	Практическая работа №9 Составление плана технического развития и организации производства цеха ОМД»	2пр	2
	Самостоятельная работа	4	
Раздел 8 Планирование себестоимости продукции, прибыли и рентабельности в цехе ОМД		8	
Тема 8.1 Себестоимость продукции и услуг. Издержки производства.	Понятие и структура себестоимости, виды себестоимости, классификация затрат на производство и реализацию продукции.	2	2
Тема 8.2 Содержание плана по себестоимости, прибыли и рентабельности.	Необходимость планирования себестоимости, прибыли и рентабельности; основные разделы плана по себестоимости, прибыли и рентабельности; методика планирования себестоимости продукции; основные группы факторов, вызывающие изменение себестоимости продукции.	2	2
	Практическая работа №10 Расчет себестоимости одной тонны продукции	2	3
	Самостоятельная работа	2	
Раздел 9 Планирование прокатного производства		8	
Тема 9.1 Производственная мощность прокатных станов и пути улучшения ее использования.	Определение времени действия прокатных станов, текущие простои прокатных станов, номинальное и календарное время работы прокатных станов; основные элементы, определяющие производственную мощность станов; планирование производства в прокатных цехах.	2	2
Тема 9.2 Планирование труда и заработной платы в прокатных цехах.	Основные составляющие разделы плана по труду, норма выработки на прокатных станах, норма обслуживания, особенности обслуживания агрегатов, анализ расстановочного штата по производственным участкам, расчет увеличения производительности труда в плановом периоде по сравнению с отчетным периодом, основные пути повышения производительности труда в прокатных цехах.	2	2
	Практическая работа №11 Планирование себестоимости проката и пути ее снижения	2	2

	Самостоятельная работа	2	
Раздел 10 Планирование труда в цехе ОМД		8	
Тема 10.1 Планирование повышения производительности труда	Содержание и задачи плана по труду и кадрам; основные задачи планирования труда и заработной платы; понятие производительности труда, трудоемкости выпуска продукции; факторы, влияющие на методику определения экономии численности работников.	2	2
Тема 10.2 Планирование численности рабочих цеха ОМД	Задачи планирования труда и заработной платы; категории работников промышленного предприятия, промышленно-производственный персонал, ученики, инженерно-технические работники, служащие, младший обслуживающий персонал; структура персонала на металлургических предприятиях; сменная численность, общая численность работающих, явочная численность.	2	2
	Практическая работа №12 Расчет штата основных рабочих	2пр	3
	Самостоятельная работа	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ01 МДК 01.02. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Доработка отдельных вопросов практических работ. Формулирование ответов на контрольные вопросы к практическим работам, используя конспекты лекций, методические рекомендации и специальную литературу и подготовка к их защите. Подготовка материалов по решению производственных ситуаций.		51	
Примерная тематика домашних заданий Подготовка докладов и сообщений по отдельным темам раздела. Доработка отдельных вопросов практических работ. Ответы на контрольные вопросы по каждой теме, из учебного пособия, составленного преподавателем.			

Раздел 3 ПМ01.МДК01.03 Техническая эксплуатация оборудования (вариат)		64	
Раздел 1.Основные понятия по организации работы в цехе обработки металлов давлением			
Тема 3.1 Правила безопасной эксплуатации оборудования	Содержание	4	2
	Требования безопасности труда в цехе на предприятии. Основные правила и инструкции по охране труда в цехе и на предприятии. Электробезопасность. Пожарная безопасность Безопасная эксплуатация технологического оборудования отрасли		
	Практические занятия	2	
	Составление инструкции по охране труда.		
	Самостоятельная работа ПМ01 МДК 01.03 Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельное изучение материала по специальным источникам (регламентам) Поиск необходимой информации через Интернет. Подготовка доклада и написание тезисов доклада: «ТБ при эксплуатации машин» Контроль процесса эксплуатации. Промышленная безопасность при эксплуатации оборудования. Государственный надзор за эксплуатацией оборудования Выявление и устранение недостатков эксплуатируемого оборудования	4	3
Тема 3.2 Условия работы машин, разрушения и износ, методы и способы упрочнения деталей	Содержание	2	2
	Условия работы машин и агрегатов. Виды разрушения и износа деталей Условия возникновения и характеристика разных видов разрушения и износа Классификация механических износов, их характеристика. Методы упрочнения деталей. Термическая и химико-термическая обработка. Упрочнение деталей пластическим деформированием и другими методами. Методы и способы восстановления деталей. Экономическая целесообразность восстановления и упрочнения деталей		
	Самостоятельная работа ПМ01 МДК 01.03 Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельное изучение материала по специальным источникам Составление и разработка словаря (глоссария): виды разрушения и износа оборудования. Подготовка сообщений на тему: «Современные материалы для восстановления оборудования»	4	3

Тема 3.3. Основы теории надежности	Содержание	2	2
	Понятие о промышленном изделии. Качество изделия. Свойства изделия Термины и определения надежности Пути повышения надежности машин Обеспечение надежности машин в процессе эксплуатации Служба ОТК в цехе обработки металлов давлением на предприятии.		
	Самостоятельная работа ПМ01 МДК 01.03 Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельное изучение материала по специальным источникам Подготовка реферата на тему «Надежность – проблема №1 современной техники»	4	3
Тема 3.4. Организация и проведение технического обслуживания машин и агрегатов	Содержание	2	2
	Основные понятия и определения ТО, Р, системы ТО и Р. Основное содержание системы ТО и Р Комплекс мероприятий по технической эксплуатации оборудования, его выполнения Правила технической эксплуатации (ПТЕ) оборудования Виды работ, предусмотренные ПТЭ по соблюдению оборудования в работоспособности Цель ТО, его обеспечение. Обязанности эксплуатационного, дежурного персонала по организации и проведению ТО Обязанности ремонтного персонала по организации и проведению ТО Агрегатные журналы, их назначения. Роль мастера в обеспечении ТО		
	Практические занятия	4	
	Изучение ПТЭ. Составление должностной инструкции		3
	Самостоятельная работа ПМ01 МДК 01.03 Чтение основной и дополнительной литературы по охране труда. Самостоятельное изучение материала по специальным источникам (регламентам) Поиск необходимой информации через Интернет. Составление и разработка словаря (гlossария): Основные термины, понятия и определения системы ТОиР согласно ПТЭ	4	
Тема 3.5.	Содержание	2	2

Общие вопросы эксплуатации	Основные правила хранения оборудования; Основные правила ввода оборудования в эксплуатацию, в том числе и подведомственного Госгортехнадзору; Виды эксплуатационной документации; Основные положения по надзору за безопасной эксплуатацией оборудования		
	Практические занятия	4	3
	Определение предельных нагрузок при эксплуатации оборудования (изучение паспорта оборудования) Изучение правил безопасной эксплуатации оборудования		
	Самостоятельная работа: ПМ01 МДК 01.03 Самостоятельное изучение материала по специальным источникам Поиск необходимой информации через Интернет. Подготовка презентации по темам: Паспорт оборудования Виды документов ЕСКД Термины и определения ЕСКД	4	
Тема 3.6 Смазочные материалы	Содержание	4	2
	Жидкие смазочные материалы Пластичные смазочные материалы Специальные смазки		
	Практические занятия	4	
	Расшифровка марок масел Выбор эксплуатационно-смазочных материалов		
	Самостоятельная работа ПМ01 МДК 01.03 Самостоятельное изучение материала по специальным источникам Поиск необходимой информации через Интернет. Подготовка презентации по теме: Современные смазочные материалы: виды и свойства	4	3
	Содержание	4	2

Тема 3.7 Смазочные системы и оборудование	Классификация смазочных систем. Проточные системы жидкой смазки Циркуляционные нецентрализованные системы смазки Централизованные системы жидкой смазки Оборудование и аппаратура систем жидкого мазания Классификация систем густой смазки. Централизованные системы густой смазки Оборудование и аппаратура систем густой смазки Правила выбора смазочных материалов для типовых узлов трения Виды технической документации на смазывание и правила эксплуатации смазочных систем Методика определения терминов службы смазки. Сбор и регенерация масел Назначение и последовательность составления карты смазки		
	Практические занятия	8	
	Расчет подшипников жидкостного трения Выбор способа смазки и смазочных материалов Расчет системы смазки Составление карты смазки металлургической машины		
	Самостоятельная работа ПМ01 МДК 01.03 Самостоятельное изучение материала по специальным источникам Поиск необходимой информации через Интернет. Подготовка доклада и написание тезисов доклада на тему: Смазочные материалы для подшипников качения и скольжения, зубчатых, червячных и цепных передач. Виды технической документации на смазывание. Способы и устройства подачи смазочных материалов к узлам трения. Оснастка и инструмент для смазки	4	3
Тема 3.8 Особенности эксплуатации типовых деталей и узлов	Содержание Резьбовые соединения Шпоночные соединения Соединительные муфты Тормозные устройства Подшипники Зубчатые передачи и редукторы Пневматические цилиндры	2	2
	Практические занятия	6	

	Сборка цилиндрического редуктора Сборка конического редуктора Сборка червячного редуктора		
	Самостоятельная работа ПМ01 МДК 01.03 Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельное изучение материала по специальным источникам Поиск необходимой информации через Интернет. Подготовка презентации по теме: Особенности эксплуатации типовых соединений и узлов	2	3
Тема 3.9 Технология эксплуатации оборудования цехов обработки металлов давлением	Содержание	12	2
	Особенности работы оборудования. Виды и причины отказов оборудования прокатных цехов Эксплуатация машин и агрегатов прокатных цехов Техническая эксплуатация кранов. Техническая эксплуатация конвейеров, особенности эксплуатации. Особенности эксплуатации оборудования главной линии прокатного стана Особенности эксплуатации рабочих клетей прокатного стана Техническая эксплуатация слитковозов Техническая эксплуатация рольгангов, шлепперов, холодильников, манипуляторов, кантователей, подъемных столов, сталкивателей, толкателей, выталкивателей, упоров, штабелирующих устройств Техническая эксплуатация ножниц и пил Техническая эксплуатация моталок и разматывателей Техническая эксплуатация правильных машин		
	Практические занятия	4	
	Изучение эксплуатационных документов Разработка технологической карты на эксплуатацию оборудования		
	Самостоятельная работа ПМ01 МДК 01.03 Чтение основной и дополнительной литературы Самостоятельное изучение материала по специальным источникам Поиск необходимой информации через Интернет. Подготовка доклада и написание тезисов доклада: Подготовка технологических карт на ремонт и эксплуатацию промышленного оборудования	2	3
Тема 3.10	Содержание	2	

Производственная эксплуатация оборудования	Моечно-очистные работы. Контрольно-сортировочные работы Комплектование деталей оборудования. Сборка оборудования. Приработка и испытание агрегатов и машин. Окраска оборудования. Прием и монтаж оборудования Ввод оборудования в эксплуатацию. Организация эксплуатации оборудования. Хранение и выбытие оборудования		2
	Самостоятельная работа ПМ01 МДК 01.03 Подготовка презентации по теме: Современные методики производственной эксплуатации оборудования	2	3
Всего		94	
ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю ПМ 01 Виды работ Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств. Организовывать работу коллектива исполнителей. Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию. Составлять рекламацию на получаемые исходные материалы.			

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования», «Кабинет экономики и анализа финансово-хозяйственной деятельности и правового обеспечения профессиональной деятельности», «Кабинет технологического оборудования отрасли, монтажа, технической эксплуатации и ремонта» и лаборатории: «Лаборатория технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- одно рабочее место преподавателя;
- методические указания для студентов по проведению практических работ;
- обучающие видеоматериалы и видеокурсы;
- тематические плакаты;
- методический уголок;
- тестовые задания по темам ПМ;
- электронные носители информации с записью материалов по ПМ.
-

Технические средства обучения:

- одно рабочее место преподавателя с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- экран;
- сканер;
- акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
- принтер (черно-белой печати, формата А4);
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет.

Оборудование лаборатории и рабочих мест в ней:

- посадочные места по количеству студентов – 30 рабочих мест на 15 столах;
- рабочее место преподавателя;
- доска аудиторная;
- книжный стеллаж;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- 15 наборов раздаточного материала по темам изучения;
- стенды универсальные;
- стенды специализированные;
- модели;
- плакаты;
- компьютер, проектор и экран;
- учебное оборудование: датчики температуры, манометрический термометр, оптический пирометр, радиационный пирометр, пирометры излучения, манометры.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику на предприятии, которую рекомендуется проводить концентрированно. Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест – по договору с предприятием.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Н.М.Федосов, В.Н. Бринза, И.Г. Астахов. Проектирование прокатных цехов: Металлургия, 2005. 304 с.
2. А.Ф. Метс, К.А. Штец и др. Организация и планирование предприятий черной металлургии: Металлургия, 2005. 560с.
3. Л.Н. Чечевицина Экономика предприятия: - Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 378 с.
4. Д.А. Шевчук Экономика организации: - Ростов н/Д: Феникс, 2007.- 240 с.
5. Исследования по вибродиагностике и мониторингу нагрузок в станах горячей прокатки. / В.И. Большаков, П.В. Крот, и др. // «Вибрация машин: измерение, снижение, защита». – Донецк, ДонНТУ, 2005. –Вып.1. –С.10–13.

Дополнительные источники:

- 1 О.И. Волков и доц. О.В.Девяткина Экономика предприятия (фирмы) – М.: ИНФА-М, 2008.-601 с.
- 2 В.Я. Горфинкель Экономика предприятия – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2005.-742 с.
- 3 К.А. Грачева Экономические расчеты при проектировании прокатного оборудования. Москва. Машиностроение. 2006.
- 4 Н.И. Кабушкин Основы менеджмента: -М: Новое знание, 2009. – 336 с.

Интернет-ресурсы:

<http://rudiplom.ru/lectures/ekonomika-organizacii/860.html>

<http://do.gendocs.ru/docs/index-97021.html?page=5>

<http://do.gendocs.ru/docs/index-97021.html?page=5>

<http://psyfactor.org/lib/stress2.htm>

<http://psyera.ru/2508/uregulirovanie-konfliktov>

<http://hr-portal.ru/article/pravovye-osnovy-upravleniya-personalom>

<http://www.webarhimed.ru/page-130.html>

<http://www.syntone.ru/library/books/content/4263.html>

<http://hrm.ru/zarubezhnyjj-opyt-motivacii-truda>

http://shans-i.narod.ru/Disk_BU/Stat_BU/PolInform/Stat_PolInform/Zarplata_Kadri/Stat_01.htm

http://www.aup.ru/books/m217/6_3.htm

<http://www.center-yf.ru/data/economy/Klassifikaciya-zatrat.php>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы ПМ01: «Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением» предполагает наличие материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий.

Практические работы и внеаудиторная работа студентов должна сопровождаться учебно-методическим обеспечением.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания по профилю профессионального модуля.

Освоение программы данного модуля должно проходить после изучения общепрофессиональных дисциплин «Основы экономики организации», «Менеджмент, «Основы металлургического производства».

При проведении аудиторных занятий необходимо использовать презентационное оборудование, и нормативно-техническую документацию цехов обработки металлов давлением.

Производственная практика должна проводиться на металлургических предприятиях в цехах обработки металлов давлением и включать все технологические этапы производства продукции из непрерывно-литых заготовок (или слитков).

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего образования, соответствующего профилю модуля «**Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением**», прохождение стажировки на металлургических предприятиях в цехах обработки металлов давлением не реже 1-го раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, входящих в состав профессиональных модулей обязательной части ОПОП.

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда. Опыт работы в цехах обработки металлов давлением не менее 5 лет.

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 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.	<p><u>Студенты знают:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила и порядок построения сетевого графика; 2. содержание и задачи оперативного планирования и управления производством; 3. Условия повышения эффективности производства. <p><u>Студенты умеют:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Находить производительность стана за смену или в номинальные сутки; 2.Рассчитывать себестоимость одной тонны продукции. 	Текущий контроль в форме: тестирования, защиты практических занятий. Контроль выполнения и проверка заданий по практике.
ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.	<p>Студенты умеют:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха. 	Текущий контроль в форме: тестирования, защиты практических занятий. Зачет по практике.
ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.	<p><u>Студенты знают:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Элементы производственной структуры предприятия; 2. Основные задачи, принципы и методы управления; 3. Основные функции структурных подразделений аппарата управления. <p><u>Студенты умеют:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств. 	Текущий контроль в форме: тестирования, защиты практических занятий. Зачет по практике.
ПК 1.4. Организовывать работу коллектива исполнителей.	<p><u>Студенты знают:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закономерности, принципы и методологические основы управления персоналом; 2. Современные персонал-технологии управления; 	Текущий контроль в форме: тестирования, защиты практических

	<p>3. О роли мотивации труда в условиях рыночной экономики;</p> <p>4. Принципы организации заработной платы;</p> <p>5. Элементы организации труда в цехе ОМД;</p> <p>6. Содержание и задачи плана по труду и кадрам.</p> <p><u>Студенты умеют:</u></p> <p>1. Составлять баланс рабочего времени;</p> <p>2. Рассчитывать годовой фонд заработной платы;</p> <p>3. Рассчитывать штат основных рабочих.</p>	<p>занятий. Зачет по практике.</p>
<p>ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции.</p>	<p><u>Студенты знают:</u></p> <p>1. Организацию производственных процессов в цехе ОМД;</p> <p>2. Виды и методы контроля качества продукции;</p> <p>3. Организацию технического контроля;</p> <p>4. Утверждаемые и расчетные показатели плана.</p> <p><u>Студенты умеют:</u></p> <p>1. Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции.</p>	<p>Текущий контроль в форме: тестирования, защиты практических занятий. Зачет по практике.</p>
<p>ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.</p>	<p><u>Студенты знают:</u></p> <p>1. Формы и системы оплаты труда рабочих цеха ОМД;</p> <p>2. Техничко-экономические особенности прокатного производства;</p> <p>3. Основные разделы калькуляции себестоимости продукции на металлургических предприятиях;</p> <p>4. Основные элементы, определяющие производственную мощность станов</p> <p>5. Основные пути повышения производительности труда в прокатных цехах;</p> <p>6. Основные факторы, обеспечивающие снижение себестоимости проката;</p>	<p>Текущий контроль в форме: тестирования, защиты практических занятий. Зачет по практике.</p>

	<p>7. Понятие производительности труда, трудоемкости выпуска продукции.</p> <p><u>Студенты умеют:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитывать увеличение производительности труда в плановом периоде по сравнению с отчетным периодом; 2. Составлять проектную калькуляцию себестоимости одной тонны проката. 3. Рассчитывать производственный цикл. 	
<p>ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.</p>	<p><u>Студенты знают:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные элементы производственной программы; 2. Утверждаемые и расчетные показатели плана; 3. Внутривозвращаемый оборот, товарную и реализованную продукцию. <p><u>Студенты умеют:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию. 	<p>Текущий контроль в форме: тестирования, защиты практических занятий. Зачет по практике.</p>
<p>ПК 1.8. Составлять рекламацию на получаемые исходные материалы.</p>	<p><u>Студенты знают:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. О необходимости планирования материальных ресурсов; 2. О планировании мероприятий по экономии сырья, материалов и топливно-энергетических затрат. <p><u>Студенты умеют:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составлять рекламацию на получаемые исходные материалы. 	<p>Текущий контроль в форме: тестирования, защиты практических занятий. Зачет по практике.</p>

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
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Правильный выбор способов решения профессиональных задач Рациональная организация собственной деятельности во время выполнения лабораторных и практической работы, при прохождении производственной практики Соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Грамотное решение профессиональных задач при различных производственных ситуациях Обоснование и защита своего варианта решения профессиональных задач	-Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении лабораторных и практических работ, при работе в группе по решению производственных ситуаций, при прохождении производственной практики
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск необходимой информации для выполнения профессиональных задач; Использование различных источников для поиска информации, включая электронные	Оценка выполнения лабораторных и практических работ Наблюдение и оценка мастера

		при прохождении производственной практики
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении индивидуальных заданий. Работа с различными прикладными программами	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении домашних заданий, при прохождении производственной практики
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Вежливое, бесконфликтное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами Умение слушать собеседника и отстаивать свою точку зрения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Организация работы малых групп при решении производственных ситуаций Самоанализ и коррекция результатов собственной работы Обоснование и защита своего варианта решения профессиональных задач	-Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация и правильное выполнение самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля Стремление к повышению уровня самообразования и профессиональной квалификации	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной	Анализ инноваций в профессиональной деятельности Применение имеющихся знаний	Интерпретация результатов наблюдений за

деятельности.	при освоении новых технологий в профессиональной деятельности	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
---------------	---	--