



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ПРИКАЗ**

12 июля 2019

№ 680 - од

г. Луганск

Об утверждении примерных программ профессиональных модулей программ подготовки специалистов среднего звена, примерных программ учебных дисциплин программ подготовки специалистов среднего звена (на базе рабочих профессий), примерных программ учебных дисциплин общепрофессионального цикла программ подготовки квалифицированных рабочих и служащих

В соответствии с подпунктом 5 пункта 4.1 и подпунктом 15 пункта 5.1 Положения о Министерстве образования и науки Луганской Народной Республики, утвержденного постановлением Совета Министров Луганской Народной Республики от 07.01.2015 №02-04/05/15 (с изменениями), на основании экспертных заключений, утвержденных научно-методическим советом Государственного учреждения дополнительного профессионального образования Луганской Народной Республики «Республиканский центр развития образования», согласно решению научно-методического совета Государственного учреждения дополнительного профессионального образования Луганской Народной Республики «Республиканский центр развития образования» (протокол от 17.06.2019 №3), с целью установления единых требований к содержанию образования п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить примерные программы профессиональных модулей программ подготовки специалистов среднего звена (приложение №1).
2. Утвердить примерные программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла программ подготовки специалистов среднего звена (на базе рабочих профессий) (приложение № 2).
3. Утвердить примерные программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих (приложение №3).

4. Руководителям образовательных организаций (учреждений) среднего профессионального образования Луганской Народной Республики использовать примерные программы учебных дисциплин и профессиональных модулей при организации получения обучающимися среднего профессионального образования.

5. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Исполняющий обязанности  
Министра образования и науки  
Луганской Народной Республики

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

О.С. Жданова

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»**

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

профессионального цикла  
образовательной программы подготовки  
специалистов среднего звена по специальности

**22.02.05 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ**

**ПМ.01 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЦЕХА  
ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ**

для образовательных организаций (учреждений)  
среднего профессионального образования

Луганск  
2019

Утверждено  
Министерством образования и науки Луганской Народной Республики  
(приказ от 12.07.2019 г. № 680-од)

**Составители:**

Васильченко Светлана преподаватель высшей категории дисциплин  
Ивановна общепрофессионального и профессионального циклов  
Обособленного структурного подразделения  
«Индустриальный техникум» Государственного  
образовательного учреждения высшего профессионального  
образования Луганской Народной Республики «Донбасский  
государственный технический университет»

Лимаров Владислав преподаватель высшей категории дисциплин  
Анатольевич общепрофессионального и профессионального циклов  
Обособленного структурного подразделения  
«Индустриальный техникум» Государственного  
образовательного учреждения высшего профессионального  
образования Луганской Народной Республики «Донбасский  
государственный технический университет»

**Рецензенты:**

Денищенко Павел доцент, кандидат технических наук Государственного  
Николаевич образовательного учреждения высшего профессионального  
образования Луганской Народной Республики «Донбасский  
государственный технический университет»

Чичкан помощник по технологии начальника сортопрокатного цеха  
Артур филиала № 12 ЗАО «Внешторгсервис», кандидат  
Алексеевич технических наук

**СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	26

# **1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЦЕХА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ**

## **1.1. Область применения примерной программы**

Примерная программа профессионального модуля (далее – примерная программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности **22.02.05 Обработка металлов** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.

ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.

ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.

ПК 1.4. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.

ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.

ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.

ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы.

Примерная программа профессионального модуля по специальности СПО 22.02.05 Обработка металлов давлением может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

## **1.2. Цели и задачи профессионального 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 учётом 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;

принципы координации производственной деятельности.

**1.3. Использование часов вариативной части в программе подготовки специалистов среднего звена (данный пункт заполняется образовательной организацией (учреждением) самостоятельно при разработке рабочей программы)<sup>1</sup>**

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	№, наименования темы	Кол-во часов	Обоснование включения в программу
1	ПК. ....	..... .....	Тема .....		Требования заказчиков кадров

<sup>1</sup> — пункт оформляется, если часы вариативной части использовались при разработке программы;

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:<sup>2</sup>**

всего – \_\_\_\_\_ часов, в том числе

максимальной учебной нагрузки обучающихся – \_\_\_\_\_ часов,

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – \_\_\_\_\_ часов;

самостоятельной работы обучающихся – \_\_\_\_\_ часов;

учебной и производственной практики – \_\_\_\_\_ часа.

---

<sup>2</sup> – данный пункт заполняется образовательным учреждением (организацией) самостоятельно в соответствии с учебным планом



## 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
ПК 1.1	Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением
ПК 1.2	Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха
ПК 1.3	Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств
ПК 1.4	Организовывать работу коллектива исполнителей
ПК 1.5	Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции
ПК 1.6	Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха
ПК 1.7	Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию
ПК 1.8	Составлять рекламации 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. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Примерный тематический план профессионального модуля ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением<sup>3</sup>

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка учащихся			Самостоятельная работа учащихся		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов <sup>4</sup>	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	МДК.01.01.Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки									
ПК 1.1., 1.4-1.6.	МДК.01.02 Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением									
ПК 1.1., 1.4-1.6.	Учебная практика, часов									
ПК 1.1., 1.4-1.6.	Производственная практика, часов									
	<b>Всего:</b>									

<sup>3</sup> Колонки таблицы 3-10 заполняются образовательной организацией (учреждением) самостоятельно в соответствии с учебным планом

<sup>4</sup> Колонка 3 – это сумма колонок 4, 7, 9,10

### 3.2. Примерное содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
МДК.01.01 Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки		
Тема 1. Организация проектного дела в металлургической промышленности.	<b>Содержание</b>	
	1   Направления в развитии металлургических предприятий. Структура проектных организаций. Виды капитального строительства. Разделы проекта и требования к проекту.	
	<b>Самостоятельная работа</b>	
Тема 2. Общие основы проектирования предприятий обработки металлов давлением.	1.   Бездоменное производство стали.	
	<b>Содержание</b>	
	1   Цели и задачи проектирования предприятий ОМД, и металлургических заводов. Порядок проектирования металлургических заводов и цехов ОМД. Задание на проектирование.	
	2   Проект металлургического комбината и предприятий ОМД. Рабочая документация. Пусковой комплекс строительства.	
	<b>Практические занятия</b>	
	1   Общие основы проектирования	

1	2		3
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Порядок проектирования трубных и кузнечных цехов	
Тема 3. Обоснование строительства цехов ОМД. Технология и поэтапная организация выполнения проекта, сетевой график проекта	<b>Содержание</b>		
	1	Обоснование необходимости строительства цехов ОМД. Этапы выполнения проекта. Сетевой график выполнения проекта.	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Графики проектирования трубных и кузнечных цехов.	
Тема 4. Технологические основы проектирования цехов ОМД.	<b>Содержание</b>		
	1	Общие характеристики схем технологических процессов в волочильных и кузнечно-штамповочных цехах. Общая характеристика схемы технологического процесса в проектных цехах. Перспективы развития блюмингов, слябингов и заготовочных станов. Перспективы развития установок непрерывной разливки стали, литейно-проектных комплексов.	
	2	Перспективы развития сортовых и листовых станов. Характеристика процесса получения трубного проката.	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Перспективы развития цехов по производству труб, кузнечных и волочильных цехов.	
2	Перспективы замены обжимных станов установками непрерывной разливки стали.		
Тема 5. Технические основы проектирования прокатных цехов, цехов по производству труб, кузнечно-штамповочных цехов.	<b>Содержание</b>		
	1	Задачи, стоящие перед прокатным производством и основные технологические операции при производстве проката. Виды контроля в прокатном производстве. Задачи, стоящие перед трубным производством, кузнечно-штамповочным производством.	
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Изучение технической документации отделов технического контроля металлургического комбината.	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
1	Виды технического контроля в кузнечно-штамповочном производстве		

1	2		3
Тема 6. Выбор технологических схем производства в ОМД.	<b>Содержание</b>		
	1	Особенности прокатного производства. Определение производственной программы в прокатных делах.	
	2	Выбор технологической схемы производства проката. Выбор типа прокатного стана в зависимости от объемов производства.	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
Тема 7. Технологические решения в проектах прокатных трубных цехов.	1	Компоновка прокатного цеха и блоков цехов. Склады заготовок и готовой продукции. Участки производства сортового проката. Участки производства листового проката. Совмещенные технологические процессы.	
	2	Литейно-прокатные комплексы. Участки производства бесшовных труб. Участки производства сварных труб.	
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Изучение участков производства крупносортового стана 600.	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Участки производства проволоки и кузнечно-штамповочной продукции.	
Тема 8. Определение основных данных для задания на проектирование.	<b>Содержание</b>		
	1	Технологическая схема производства. Выбор типа стана и определение его основных параметров. Выбор и определение параметров вспомогательного оборудования.	
	2	Нагревательные колодцы. Нагревательные печи. Холодильники. Устройства для термообработки и контроля качества.	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
Тема 9. Определение производительности прокатных станов.	1	Установление массы и размеров исходных материалов в обжимно-заготовочном производстве.	
	2	Установление массы и размеров исходных материалов в листо- и сортопрокатном производстве.	

1	2		3
Установление массы и размеров исходных материалов.	<b>Практические занятия</b>		
	1	Расчет массы и размеров исходных заготовок для обжимных и сортовых станов.	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Методика расчета заготовок в кузнечно-штамповочном производстве.	
Тема 10. Определение средней производительности прокатных станов.	2	Определение производительности трубных цехов.	
	<b>Содержание</b>		
	1	Определение средней производительности обжимных и заготовочных станов. Определение загрузки станов.	
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Расчет средней производительности обжимных и листовых прокатных станов.	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
Тема 11. Производительность прокатных станов.	1	Определение средней производительности листовых станов горячей прокатки.	
	2	Определение средней производительности трубных цехов.	
	<b>Содержание</b>		
	1	Производительность обжимных и заготовочных станов. Производительность сортовых станков.	
	2	Производительность толстолистовых и широколистовых прокатных станов. Производительность листовых станов холодной прокатки листов.	
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Расчет производительности сортовых и листопрокатных станов.	
<b>Самостоятельная работа</b>			
Тема 12. Варианты структурных схем основного производства. Классификация технических устройств прокатных цехов.	1	Определение годовой производительности трубных и кузнечно-штамповочных цехов.	
	<b>Содержание</b>		
	1	Операционная и производственная структуры основного производства. Технологическая структура прокатного цеха. Классификация технических устройств. Агрегаты прокатных цехов.	
<b>Самостоятельная работа</b>			
1	Агрегаты для производства сварных и бесшовных труб.		

1	2		3
Тема 13. Система автоматизированного проектирования.	<b>Содержание</b>		
	1	Общие положения. Состав систем автоматизированного проектирования прокатных и трубных цехов. Методика подготовки исходной информации. Алгоритмы проектирования и эксплуатация САПР.	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Состав системы автоматизировано проектирования кузнечно-штамповочных цехов.	
Тема 14. Здания прокатных и трубных цехов. Строительные решения.	<b>Содержание</b>		
	1	Строительные решения, принимаемые в прокатных и трубных цехах. Планировочные схемы зданий прокатных и трубных цехов.	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Планировочных схемы зданий кузнечно-штамповочных цехов.	
Тема 15. Характеристика производственной мощности прокатных и трубных цехов. Методы проектирования.	<b>Содержание</b>		
	1	Производственная мощность прокатного и трубного цеха.	
	2	Методы проектирования генеральных планов прокатных и трубных цехов, металлургического завода.	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Методы проектирования генеральных планов кузнечно-штамповочных цехов.	
Тема 16. Энергетическое хозяйство прокатных и трубных цехов.	<b>Содержание</b>		
	1	Общая характеристика энергетического хозяйства прокатных цехов. Электрическое хозяйство.	
	2	Теплосиловое хозяйство. Газовое хозяйство. Кислородное хозяйство. Водоснабжение.	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Общая характеристика энергетического хозяйства цехов по производству труб.	
Тема 17. Механоремонтные службы и инструментальное хозяйство.	<b>Содержание</b>		
	1	Виды ремонтных работ. Валковое хозяйство прокатных и трубных цехов.	
	2	Схемы размещения цехов на генеральном плане предприятия. Виды транспорта на металлургических предприятиях.	
	<b>Самостоятельная работа</b>		

1	2		3
	1	Схемы размещения трубных цехов на генеральном плане предприятий.	
	2	Виды транспорта на предприятиях центронуз.	
Тема 18. Службы управления и инженерного обеспечения. Охрана окружающей природной среды	<b>Содержание</b>		
	1	Автоматизирование системы. Диспетчерская служба предприятия.	
	2	Подразделы «Охраны окружающей природной среды». Цель проекта защиты атмосферы.	
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Выбор природоохранных мероприятий на металлургическом комбинате.	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
1	Изучение природоохранных мероприятий для трубных и кузнечно-штамповочных цехов.		
Тема 19. Выполнение чертежей прокатных и трубных цехов.	<b>Содержание</b>		
	1	Определение размеров и пролетов прокатных цехов.	
	2	План цеха и разреза здания.	
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Выполнение чертежей планов обжимных и заготовочных станов.	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
1	Изучение планов расположения цехов на металлургических предприятиях.		
Тема 20. Критерии эффективности технико-экономических показателей.	<b>Содержание</b>		
	1	Расчет себестоимости продукции Расчет удельных капитальных вложений. Другие показатели эффективности производства.	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
1	Расчет себестоимости продукции в трубном и кузнечно-штамповочном производствах.		



1	2	3
МДК.01.02 Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением		
Тема 1. Основы организации производства и труда	<b>Содержание</b>	
	1 Производственная структура металлургического предприятия. Типы металлургических предприятий и их производственная структура. Особенности производственной структуры металлургического предприятия. Генеральный план металлургического предприятия	
	2 Производственный процесс и основы его организации. Производственные процессы их структура и особенности на предприятиях черной металлургии. Методы и принципы организации производства. Классификация производственных процессов: основные, вспомогательные, обслуживающие. Организация производственного процесса в пространстве и во времени.	
	3 Виды производственных процессов. Построение графиков производственных процессов в прокатном производстве. Виды и характеристика производственных процессов: с последовательным протеканием операции, с параллельным протеканием операции, с опережением операций. Методы расчета и пути повышения производительности производственных процессов.	
	4 Организация производственных потоков. Простые и комбинированные производственные потоки. Схемы потоков по одной и по нескольким линиям.	
	5 Организация трудовых процессов. Классификация затрат рабочего времени. Трудовой процесс и основы его организации. Классификация затрат рабочего времени по отношению к исполнителю.	
	6 Сущность и задачи научной организации труда. Режимы труда. Научная организация труда на металлургическом предприятии. Задачи научной организации труда. Экономическое значение научной организации труда.	

1	2		3
	7	Организация технического контроля на металлургическом предприятии.	
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Графики производственного процесса	
	2	Построение графиков производственных процессов.	
	3	Организация производства и труда	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Режимы труда.	
	2	Графики работы.	
	3	Регламентация металлургических процессов.	
	4	Производственная паспортизация.	
	Тема 2. Планирование и организация основного производства предприятия	<b>Содержание</b>	
1		Технико-экономическая характеристика прокатного производства. Элементы регламентации процесса производства. Особенности прокатного производства. Планирование баланса времени работы цеха.	
2		Определение производительности основного и вспомогательного оборудования прокатного цеха. Определение производительности прокатных станов. Такт прокатки. Методы определения времени прокатки. Определение оптимальной массы и размера слитка. Расходный коэффициент металла и коэффициент выхода годного.	
3		Организация работы прокатных станов и участков прокатных цехов. Организация работы взаимосвязанных станов. Организация работы на складе металла. Организация работы нагревательных устройств. Организация работ на участке отделки металла. Организация работ на складе готовой продукции.	
4		Планирование производственной программы прокатного цеха. Производственная программа прокатных цехов, ее разработка, основные показатели: валовой прокат, готовый прокат, реализуемый прокат. Определение времени действия прокатных станов (календарное, номинальное, фактическое).	

1	2		3
	5	Оперативно-производственное планирование на предприятии. Содержание и задачи оперативно-производственного планирования. Оперативные планы-графики (месячные, недельные, суточные, и методика их составления в прокатном производстве. Календарное планирование, диспетчерское регулирование. Межцеховое и внутренне цеховое планирование производства.	
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Производительность работы стана и обслуживающих устройств	
	2	Анализ показателей производственной программы	
	3	Производственная программа прокатного цеха	
	4	Построение оперативных планов-графиков	
	5	Планирование основного производства	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Определение производительности нагревательных и охлаждающих устройств, устройств резки и правки.	
	2	Система оперативного планирования производства как совокупность различных методик и технологий плановой работы, характеризуется степенью централизации, объектом регулирования, составом календарно-плановых показателей, порядком учета и движения продукции и оформления учетной документации.	
Тема 3. Планирование и организация вспомогательного производства	<b>Содержание</b>		
	1	Организация материально-технического снабжения. Материально-техническое снабжение прокатного производства. Виды запасов, расчет из величины.	
	2	Организация складского хозяйства. Складское хозяйство металлургического предприятия. Классификация складов. Расчет площади и пропускной способности склада.	
	3	Организация и планирование внутризаводского транспорта. Роль и задачи внутризаводского транспорта на металлургическом предприятии. Классификация внутризаводского транспорта и выбор транспортных средств.	

1	2		3
	4	Грузооборот и грузовые потоки на предприятии. Планирование работы транспорта. Внешний и внутренний грузооборот. Определение грузооборота цеха и предприятия. Маятниковая и кольцевая система межцеховых перевозок. Определение потребности в транспортных средствах.	
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Расчет величины запасов.	
	2	Расчет площади склада и его загруженности	
	3	Планирование внутризаводского транспорта	
	4	Планирование парка.	
	5	Планирование и организация вспомогательного производства	
	6	Обязательная контрольная работа	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Разработка плана материально-технического снабжения и анализ его выполнения.	
	2	Требования к устройству складов.	
Тема 4. Технико-экономическое планирование.	<b>Содержание</b>		
	1	Планирование производства и реализации продукции. Содержание плана производства и реализации продукции. Производственная программа. Производственная мощность предприятия.	
	2	Планирование материально – технического обеспечения. Организация материально-технического снабжения. Определение потребности в материальных ресурсах.	
	3	Планирование технического развития и организации производства. Содержание и порядок разработки плана технического и организационного развития на предприятии План капитальных вложений. Показатели эффективности капитальных вложений.	
	4	Планирование труда и заработной платы. Кадровое планирование. Планирование численности работающих. Планирование фонда оплаты труда	
	5	Планирование затрат. Смета затрат на производство. Составление калькуляции себестоимости 1 т проката. Планирование расходов по переделу цеха	

1	2		3	
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Расчет потребного количества оборудования и показателей его использования		
	2	Эффективность капитальных вложений		
	3	Планирование численности персонала		
	4	Планирование годового фонда оплаты труда		
	5	Планирование расходов по переделу цеха		
	6	Планирование калькуляции себестоимости 1 т проката		
	7	Технико-экономическое планирование		
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	1	Расчёт технико-экономических показателей использования оборудования.		
	2	Рационализация и организация рабочих мест и планов размещения оборудования		
	3	Источники возникновения и расчет экономического эффекта от внедрения организационно-технических мероприятий		
	4	Планирование производительности труда		
	Тема 5. Анализ результатов деятельности предприятия	<b>Содержание</b>		
		1	Технико-экономические показатели деятельности предприятия. Основные технико-экономические показатели деятельности предприятия: объем производства, объем реализации, себестоимость, часовая и суточная производительность, производительность труда, численность персонала	
2		Оценка и измерение эффективности предприятия Общая характеристика затрат на производство продукции. Прибыль. Рентабельность и ее виды. Расчет прибыли и рентабельности.		
<b>Практические занятия</b>				
1		Планирование технико-экономических показателей цеха		
2		Показатели эффективности предприятия		
3		Анализ результатов деятельности предприятия		

1	2		3
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Управление затратами на предприятии.	
Тема 6. Управление персоналом	<b>Содержание</b>		
	1	Сущность и функции управления. Сущность и взаимосвязь функций управления. Характеристика основных функций управления: планирование, организация, мотивация и контроль.	
	2	Управленческие решения. Содержание и виды управленческих решений. Процесс принятия решений. Методы принятия управленческих решений: неформальные, коллективные, количественные методы.	
	3	Методы управления трудовым коллективом. Стили управления. Административные, экономические и социально-психологические методы управления. Сущность и уровни управленческого воздействия на подчиненных.	
	4	Кадровая политика предприятия. Сущность и основные направления кадровой политики организации. Общие правила управления персоналом. Основные направления работы с персоналом. Критерии подбора кадров. Подбор кадров.	
	5	Управление конфликтами в коллективе. Сущность конфликтов. Типы конфликтов. Методы разрешения конфликтов.	
	6	Особенности делового общения. Авторитет менеджера. Принципы делегирования полномочий. Власть, влияние.	
	7	Организация контроля качества и приемки работ исполнителей. Понятие и виды контроля качества продукции и работ. Организация деятельности службы контроля качества на предприятии. Организация приемки работ, услуг.	
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Теории мотивации	
	2	Принятие управленческих решений	
	3	Характеристика стилей руководства	

1	2		3	
	4	Разрешение конфликтных ситуаций		
	5	Изучение принципов и функций систем менеджмента качества		
	6	Управление персоналом		
	7	Введение и краткая характеристика работы цеха		
	8	Организация и планирование деятельности на участке		
	9	Расчет производственной программы цеха		
	10	Оперативно-производственное планирование		
	11	Расчет штата рабочих участка, система оплаты их труда		
	12	Расчет фонда оплаты труда рабочих участка		
	13	Расчет экономической эффективности курсового проекта		
	14	Расчет себестоимости производства 1 т проката		
	15	Расчет расходов по переделу цеха		
	16	Внесение изменений в технико-экономические показатели работы цеха		
		<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Характеристика принципов управления		
	2	Условия эффективности управленческих решений		
	3	Основные способы влияния на людей		
4	Разработка кадровой политики организации.			
5	Виды кадровой политики.			
<b>Учебная практика</b> <b>Примерные виды работ:</b> - ознакомление с общей схемой и сущностью прокатного производства, видами работ, оборудованием, условиями; - ознакомление с планированием и организацией работы цеха ОМД; - изучение исходных материалов;				

1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение оборудования для ОМД, его наладки, осуществления контроля его работы;</li> <li>- изучение технологии обработки металлов давлением;</li> <li>- ознакомление и осуществление контроля соблюдения технологии производства и качества выпускаемой продукции;</li> <li>- ознакомление с обеспечением экологической и промышленной безопасностью;</li> <li>- изучение структуры управления прокатным цехом;</li> <li>- изучение должностных обязанностей работников участков прокатных цехов;</li> <li>- изучение положения об оплате труда работников цеха;</li> <li>- изучение калькуляций себестоимости производства проката;</li> <li>- ознакомление с основными технико-экономическими показателями работы цеха;</li> <li>- и т.д.</li> </ul>	
	<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Примерные виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение этапов технологического процесса при производстве продукции;</li> <li>- разработка рекомендаций по повышению технологичности изготовления продукции и повышения производительности цеха;</li> <li>- изучение пакетов прикладных программ по учету и складированию выпускаемой продукции;</li> <li>- составление рекламаций на получаемые исходные материалы;</li> <li>- использование различных источников для поиска информации, включая электронные;</li> <li>- анализ инноваций в профессиональной деятельности;</li> <li>- анализ показателей эффективности работы цеха;</li> <li>- выполнение функций дублеров инженерно-технических работников среднего звена;</li> <li>- участие в оформлении технической документации;</li> <li>- участие в расчете технико-экономических показателей работы цеха;</li> <li>- участие в анализе технологии и организации работы цеха;</li> <li>- участие в анализе организации и обслуживания рабочих мест;</li> <li>- участие в выполнении контроля состояния трудовой дисциплины;</li> <li>- участие в выполнении контроля качества выполняемых работ;</li> <li>- и т.д.</li> </ul>	



1	2	3
	<p><b>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономика, организация и планирование производства на участке пил горячей резки в условиях сортопрокатного цеха;</li> <li>- экономика, организация и планирование производства на участке клеймения металла в условиях толстолистового цеха;</li> <li>- экономика, организация и планирование производства на участке нагревательных печей в условиях толстолистового цеха;</li> <li>- экономика, организация и планирование производства на участке сортоотделки металла в условиях сортопрокатного цеха;</li> <li>- экономика, организация и планирование производства на участке нагревательных колодцев в условиях обжимного цеха;</li> <li>- экономика, организация и планирование производства на участке нагрева металла в условиях обжимного цеха;</li> <li>- экономика, организация и планирование производства на участке нагревательных печей в условиях сортопрокатного цеха;</li> <li>- экономика, организация и планирование производства на участке стана в условиях крупносортного сортопрокатного цеха;</li> <li>- экономика, организация и планирование производства на участке стана в условиях толстолистового цеха;</li> <li>- экономика, организация и планирование производства на участке листоотделки в условиях толстолистового цеха;</li> <li>- экономика, организация и планирование производства на участке правки металла в условиях сортопрокатного цеха;</li> <li>- экономика, организация и планирование производства на участке резки в условиях толстолистового цеха;</li> <li>- экономика, организация и планирование производства на участке термической обработки металла в условиях толстолистового цеха;</li> <li>- и т.д.</li> </ul>	
	<p><b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) (если предусмотрено)</b></p>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Примерные требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Технологических процессов обработки металлов давлением», «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности», «Информационных технологий для курсового и дипломного проектирования», лаборатории «Термической обработки металлов и сплавов» Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:  
посадочные места по количеству обучающихся;  
рабочее место преподавателя;  
комплект учебно-методической документации;  
комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:  
компьютер, программное обеспечение общего и профессионального назначения;  
мультимедиа-проектор;  
обучающие видеофильмы.

### **4.2. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях соответствующих профилю профессионального модуля «Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением».

Преподавание МДК модуля должно носить практическую направленность. В процессе лабораторно-практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение профессионального модуля предусматривает прохождение обучающимися учебной и производственной практик в стенах

образовательной организации (учреждении) и в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки профессионального модуля.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Основы экономики организации», «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника и электроника», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Теплотехника», «Основы металлургического производства», «Химические и физико-химические методы анализа», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Основы экономики организации», «Менеджмент», «Безопасность жизнедеятельности» должно предшествовать освоению данного модуля или изучается параллельно.

Теоретические занятия должны проводиться в учебном кабинете «Технологических процессов обработки металлов давлением», «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности».

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучения должны складываться из следующих компонентов:

**текущий контроль:** опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим работам, решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий и т.д.

**промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет, экзамен, экзамен (квалификационный).

### **4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППСЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

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

Таблица

Освоенные профессиональные компетенции

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.	<p>Примерные показатели оценки результата:</p> <p>располагает оборудованием в цехах обработки металлов давлением в соответствии с технологией производства;</p> <p>рационально планирует и организует технологический процесс обработки металлов давлением;</p> <p>знает основные объекты и процессы цехов обработки металлов давлением;</p> <p>знает особенности технологического производства продукции различного сортамента;</p> <p>знает методы обеспечения экономичности работы оборудования и процессов обработки металлов давлением.</p>	<p>Примерные формы и методы контроля и оценки:</p> <p>зачет, практические работы, самостоятельная работа;</p> <p>экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий;</p> <p>текущий контроль на учебных занятиях, оценка выполнения курсового проекта.</p>
ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.	<p>Примерные показатели оценки результата:</p> <p>рационально планирует грузопотоки продукции по участкам цеха.</p>	<p>Примерные формы и методы контроля и оценки:</p> <p>экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий;</p> <p>текущий контроль на учебных занятиях.</p>

1	2	3
<p>ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.</p>	<p>Примерные показатели оценки результата: знает принципы координации производственной деятельности участков цеха; использует программное обеспечение для организации работы участков цеха.</p>	<p>Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, практические работы, самостоятельная работа; экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий; текущий контроль на учебных занятиях, оценка выполнения курсового проекта.</p>
<p>ПК 1.4. Организовывать работу коллектива исполнителей.</p>	<p>Примерные показатели оценки результата: рационально организует работу коллектива исполнителей; знает общие принципы управления персоналом; психологические аспекты управления персоналом, способы разрешения конфликтных ситуаций в коллективе; принципы организации кадровой работы; принципы координации производственной деятельности.</p>	<p>Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, практические работы, самостоятельная работа; экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий; текущий контроль на учебных занятиях; оценка выполнения курсового проекта.</p>
<p>ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.</p>	<p>Примерные показатели оценки результата: использует программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.</p>	<p>Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, практические работы, самостоятельная работа; экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий; текущий контроль на учебных занятиях; оценка выполнения курсового проекта.</p>

1	2	3
ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.	Примерные показатели оценки результата: точно и грамотно анализирует показатели эффективной работы участка и цеха выполняет необходимые расчеты эффективности работы участка, цеха.	Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, практические работы, самостоятельная работа; экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий; текущий контроль на учебных занятиях; оценка выполнения курсового проекта.
ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.	Примерные показатели оценки результата: грамотно оформляет техническую документацию на выпускаемую продукцию.	Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, практические работы, самостоятельная работа; экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий; текущий контроль на учебных занятиях; оценка выполнения курсового проекта.
ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы.	Примерные показатели оценки результата: грамотно составляет рекламации на получаемые исходные материалы.	Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, практические работы, самостоятельная работа; экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий; текущий контроль на учебных занятиях; оценка выполнения курсового проекта.

## Освоенные общие компетенции

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Примерные показатели оценки результата: демонстрация интереса к будущей профессии, владение информацией об экономических изменениях в стране и в мировом сообществе.	Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, практические работы, самостоятельная работа, курсовой проект.
ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Примерные показатели оценки результата: использование наиболее оптимального для организации метода учета имущества, обоснование выбора методики, демонстрация эффективности выбранного метода учета.	Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, практические работы, самостоятельная работа, курсовой проект
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Примерные показатели оценки результата: демонстрация способности самостоятельно и обоснованно принимать оптимальные решения при выборе метода учета, умение обоснованно отстаивать принятое решение и брать ответственность за возможные экономические последствия.	Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, практические работы, самостоятельная работа, курсовой проект

1	2	3
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Примерные показатели оценки результата: поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач и личностного развития	Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, практические работы, самостоятельная работа, курсовой проект
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Примерные показатели оценки результата: демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, практические работы, самостоятельная работа, курсовой проект
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Примерные показатели оценки результата: взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, практические работы, самостоятельная работа, курсовой проект
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Примерные показатели оценки результата: проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, практические работы, самостоятельная работа, курсовой проект
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Примерные показатели оценки результата: планирование обучающимися повышения личностного и квалификационного уровня	Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, практические работы, самостоятельная работа, курсовой проект
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Примерные показатели оценки результата: проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Примерные формы и методы контроля и оценки: зачет, практические работы, самостоятельная работа, курсовой проект