

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор
С.А. Махновский
08.02.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением
Профессиональный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением

Квалификация: Техник

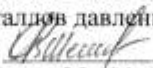
Форма обучения очная
на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2023

Рабочая программа профессионального модуля «Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 22.02.05 Обработка металлов давлением, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» апреля 2014 г. №359 с учетом примерной основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 22.02.05 Обработка металлов давлением, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 22.00.00 от 29.07.2022, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № от П-256 от 29.07.2022, регистрационный номер 216.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Металлургия и обработка металлов давлением»

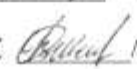
Председатель  /О.В. Шелковникова
Протокол № 6 от «25» 01 2023 г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «08» 02 2023 г.

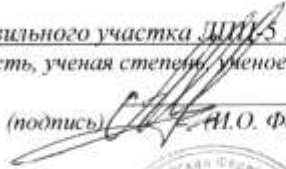
Разработчики:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК  Нелли Гадьяниновна
Дегтяренко

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК  Оксана Васильевна
Шелковникова

Рецензент:

начальник травильного участка ДП-5 ПАО ММК
(должность, ученая степень, ученое звание)

/ Лядецкий А.И/
(подпись)  /И.О. Фамилия)



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	38
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	40
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	43
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	44

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЦЕХА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ 01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением относится к профессиональному циклу.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин:

- ЕН.01 Математика
- ОП.07 Основы металлургического производства
- ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- ОП.10 Основы экономики организации
- ОП.11 Менеджмент

1.3 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением
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.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном

	языках.
--	---------

Формируемые общие компетенции интегрированы с заявляемыми организацией-работодателем обобщенными поведенческими моделями специалиста на рабочем месте (корпоративными компетенциями):

Код	Наименование общих компетенций
КК 1	Приверженность культуре безопасности
КК 2	Ответственность
КК 3	Работа в команде
КК 4	Эффективная коммуникация
КК 5	Ориентация на результат
КК 6	Стремление к развитию
КК 7	Инициативность

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК/ ОК	иметь практический опыт (ПО)	Уметь (У)	Знать (З)
ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением. ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ПО1 выбора технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента ПО3 выполнения необходимых расчетов эффективности работы участка, цеха	У1. располагать оборудование в цехах обработки металлов давлением в соответствии с технологией производства Уо 01.01распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 02.01определять задачи для поиска информации; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на	З1. основные объекты и процессы цехов обработки металлов давлением; З2. особенности технологического производства продукции различного сортамента; З6. принципы координации производственной деятельности Зо01.01актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.03алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.08 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и

		базовые профессиональные темы;	распределять рабочее время; Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха. ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ПО1 выбора технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента ПО3 выполнения необходимых расчетов эффективности работы участка, цеха	У2. планировать грузопотоки в цехах обработки металлов давлением Уо 01.01распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 02.01определять задачи для поиска информации; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	31. основные объекты и процессы цехов обработки металлов давлением; 32. особенности технологического производства продукции различного сортамента; 33. методы обеспечения экономичности работы оборудования и процессов обработки металлов давлением Зо01.01актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.03алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.08 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время; Зо 09.01 правила построения простых и сложных

			предложений на профессиональные темы;
ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств. ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ПО2 пользования нормативно-справочной литературой	У1. располагать оборудование в цехах обработки металлов давлением в соответствии с технологией производства; У4. использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;	34. общие принципы управления персоналом; 36. принципы координации производственной деятельности Зо01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.08 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время;
ПК 1.4. Организовать работу коллектива исполнителей. ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	ПО1 выбора технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента ПО2 пользования нормативно-справочной литературой	У3. организовывать работу коллектива исполнителей Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.05 составлять план действий; Уо 01.08 реализовывать составленный план; Уо 01.09 оценивать результат и	34. общие принципы управления персоналом; 35. психологические аспекты управления персоналом, способы разрешения конфликтных ситуаций в коллективе; 36. принципы координации производственной деятельности Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.		последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.09 определять источники финансирования; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Уо 04.03 эффективно работать в команде;	приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.08 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время; Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.08 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учёту и складированию	ПО2 пользования нормативно-справочной литературой	У2. планировать грузопотоки в цехах обработки металлов давлением; У4. использовать программное	32. особенности технологического производства продукции различного ассортимента;

выпускаемой продукции. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		обеспечение для организации работы участков цеха Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 07.04 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;	Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.04 принципы бережливого производства
ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	ПОЗ выполнения необходимых расчетов эффективности работы участка, цеха	У3. организовывать работу коллектива исполнителей; У4. использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	З3. методы обеспечения экономичности работы оборудования и процессов обработки металлов давлением Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.06 порядок выстраивания презентации;
ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую	ПО2 пользования нормативно-справочной литературой	У4. использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха	З2. особенности технологического производства продукции различного

продукцию. ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;	сортимента; Зо 02.02 приемы структурирования информации;
ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы. ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ПО2 пользования нормативно- справочной литературой	У4. использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха; У5. составлять рекламации на получаемые исходные материалы Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;	36. принципы координации производственной деятельности Зо 02.02 приемы структурирования информации;

1.4 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **360**

в том числе в форме практической подготовки **152**

Из них на освоение МДК **216**

в том числе самостоятельная работа **72**

практики **144**

в том числе производственная (по профилю специальности) **144**

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЦЕХА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением

Коды ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
							Объем ОП, час с учетом практик	Самостоятельная работа	с преподавателем						Промежуточная аттестация	
		Всего	в том числе													
			в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия			курсовой проект (работа)	Консультации						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 1.7 ОК 01 ОК 02 ОК.09 КК1 – КК7	Раздел 1. Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки			6			81	27	54	4	18	36				
ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.8 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 КК2 – КК7	Раздел 2. Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением			6			135	45	90	4	30	60				
ПК 1.1 – ПК 1.8 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Производственная (по профилю специальности) практика		7				144		144	144						

КК1 – КК7															
ПК 1.1 – ПК 1.8 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 КК2 – КК7	Экзамен квалификационный	7													
	Всего	1	1	2			360	72	288	152	48	96			

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов (очно)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК, КК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки		81/4		
МДК.01.01 Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки		81/4		
Тема 1.1 Проект металлургического завода	Содержание	14		
	Цели и задачи проектирования. Порядок проектирования металлургических заводов и цехов. Генеральный план металлургического завода, место и взаимосвязь основных металлургических цехов	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	У1.Уо 01.01Уо 01.02 Уо 02.01Уо 02.04 31,32.,36. 3о01.01 3о 01.033о 01.083о 09.01
	В том числе практических занятий	2		

	Практическое занятие №1. Генеральный план, его структура	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	У1.Уо 01.01Уо 01.02Уо 02.01Уо 02.04 31,32.,36. 3о01.013о 01.033о 01.083о 09.01
	Самостоятельная работа	10		
	Подготовка доклада на темы: «Первые прокатные станы в России», «Первые прокатные цеха Магнитогорска»	10	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	У1.Уо 01.01Уо 01.02Уо 02.01Уо 02.04 31,32.,36. 3о01.013о 01.033о 01.083о 09.0
Тема 1.2 Технологические основы проектирования прокатных цехов	Содержание	4		
	Схема технологического процесса в цехах ОМД. Сортамент изделий. Обработываемые стали	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	У1.Уо 01.01Уо 01.02Уо 02.01Уо 02.04 31,32.,36. 3о01.013о 01.033о 01.083о 09.01
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие № 2 Подготовка исходных материалов к прокатке	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	У1.Уо 01.01Уо 01.02Уо 02.01Уо 02.04 31,32.,36. 3о01.013о 01.033о 01.083о 09.01
Тема 1.3 Обоснование строительства прокатного цеха	Содержание	20		
	Обоснование необходимости строительства прокатного. Определение массы и размеров исходных материалов. Составление генерального плана. Транспорт. Классификация промышленных зданий. Назначение промышленных зданий при производстве	4	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	У1.Уо 01.01Уо 01.02 Уо 02.01Уо 02.04 31,32.,36. 3о01.013о 01.033о 01.083о 09.01
	В том числе практических занятий	6		
	Практическое занятие №3. Составление технологической карты производства горячекатаного металла	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	У1.Уо 01.01Уо 01.02 Уо 02.01Уо 02.04 31,32.,36. 3о01.01 3о 01.033о 01.08 3о 09.01
	Практическое занятие №4. Составление технологической карты производства холоднокатаного и сортового металла	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.7	У4.У1.Уо 01.01Уо 01.02Уо 02.01

			ОК 01, ОК 02	Уо 02.0431,32.,36. Зо01.01Зо 01.03 Зо 01.08,Зо 09.01Уо 02.01Уо 02.04,32. Зо 02.02
	Практическое занятие №5. Определение массы и размеров исходных материалов	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	У1.Уо 01.01Уо 01.02 Уо 02.01Уо 02.04,31,32.,36. Зо01.01,Зо 01.03,Зо 01.08,Зо 09.01
	Самостоятельная работа	10		
	Написать доклад «Обоснование строительства прокатного цеха»	10	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	У1.Уо 01.01,Уо 01.02 Уо 02.01,Уо 02.04 31,32.,36,Зо01.01 Зо 01.03,Зо 01.08,Зо 09.01
Тема 1.4 Проектирование прокатного цеха	Содержание	28		
	Задание на проектирование прокатного цеха. Требование к строительной площадке. Унификация и типизация объемно-планировочных решений производственных зданий. Размещение внутренних помещений цеха. Фасад промышленного здания. Наружное оформление промышленных зданий. Склады и складские помещения цехов ОМД	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	У1. У4.Уо 01.01 Уо01.02Уо 02.01 Уо 02.0434. 36. Зо01.01,Зо 01.03,Зо 01.08, Зо 09.01
	В том числе практических занятий	20	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	У1. У4.Уо 01.01 Уо01.02Уо 02.01 Уо 02.04,34. 36. Зо01.01,Зо 01.03 Зо 01.08, Зо 09.01
	Практическое занятие №6. Склады и расчет их площади	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	У1. У4Уо 01.0Уо01.02 Уо 02.01Уо 02.04 34. 36.Зо01.01,Зо 01.03 Зо 01.08, Зо 09.01
	Практическое занятие №7. Вычерчивание склада цеха	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1. У4.Уо 01.01 Уо01.02Уо 02.01

			ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	Уо 02.04 34. 36.3о01.01,3о 01.03 3о 01.08, 3о 09.01
	Практическое занятие №8. Расчет баланса металла	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	У1. У4.Уо 01.01 Уо01.02Уо 02.01 Уо 02.0434. 36. 3о01.01,3о 01.03 3о 01.08, 3о 09.01
	Практическое занятие №9. Составление баланса металла	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	У1. У4.Уо 01.01 Уо01.02Уо 02.01 Уо 02.0434. 36. 3о01.01,3о 01.03 3о 01.08, 3о 09.01
	Практическое занятие №10. Режимы обжатия для прокатных станов	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	У1. У4.Уо 01.01 Уо01.02Уо 02.01 Уо 02.0434. 36. 3о01.01,3о 01.03 3о 01.08, 3о 09.01
	Практическое занятие №11. Расчет часовой производительности станов горячей, холодной прокатки	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	У1. У4.Уо 01.01 Уо01.02Уо 02.01 Уо 02.0434. 36. 3о01.01,3о 01.03 3о 01.08, 3о 09.01
	Практическое занятие №12. Расчет средней производительности прокатных станов. Определение загрузки прокатного стана	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	У1. У4.Уо 01.01Уо01.02Уо 02.01 Уо 02.0434. 36. 3о01.01,3о 01.03 3о 01.08, 3о 09.01
	Практическое занятие №13. Расчет пропускной способности оборудования	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	У1. У4.Уо 01.01Уо01.02Уо 02.01 Уо 02.0434. 36.3о01.01,3о 01.03 3о 01.08, 3о 09.01
	Практическое занятие №14. Составление баланса металла	2/2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1. У4.Уо 01.01 Уо01.02Уо 02.01

			ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	Уо 02.0434. 36. Зо01.01, Зо 01.03 Зо 01.08, Зо 09.01
	Практическое занятие №15. Режим обжаты для прокатных станов	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	У1. У4.Уо 01.01 Уо01.02Уо 02.01Уо 02.0434. 36. Зо01.01, Зо 01.03 Зо 01.08, Зо 09.01
	Самостоятельная работа	4		
	Подготовить презентацию на тему Организация работы склада на предприятиях черной металлургии	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	У1. У4.Уо 01.01 Уо01.02Уо 02.01Уо 02.0434. 36. Зо01.01, Зо 01.03 Зо 01.08, Зо 09.01
Тема 1.5 Проект организации строительства	Содержание	15		
	Генеральный план и транспорт. Строительная часть. Нормы при проектировании цехов. Правила оформления маркировки строительных чертежей. Правила координации размеров в строительстве. Краткие сведения об основных конструктивных и архитектурных элементах здания. Основные элементы конструкций и их маркировка. Вентиляция и отопление. Водоснабжение и канализация цеха	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	У1. У4.Уо 01.01 Уо01.02Уо 02.01Уо 02.0434. 36. Зо01.01, Зо 01.03 Зо 01.08, Зо 09.01
	В том числе практических занятий	6		
	Практическое занятие №16. Проект организации строительства	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	У1. У4.Уо 01.01 Уо01.02Уо 02.01Уо 02.0434. 36. Зо01.01, Зо 01.03 Зо 01.08, Зо 09.01
	Практическое занятие №17. Составление паспорта на готовую продукцию	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	У1. У4.Уо 01.01 Уо01.02Уо 02.01Уо 02.0434. 36. Зо01.01, Зо 01.03 Зо 01.08, Зо 09.01
	Практическое занятие №18. Работа с нормативной документацией	2/2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1. У4. Уо 01.01

			ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	Уо01.02 Уо 02.01 Уо 02.04 34. 36. Зо01.01, Зо 01.03 Зо 01.08, Зо 09.01
	Самостоятельная работа	3		
	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчётов и подготовка к их защите	3	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК.09	У1. У4.Уо 01.01 Уо01.02Уо 02.01Уо 02.0434. 36. Зо01.01, Зо 01.03 Зо 01.08, Зо 09.01
Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 1 Подготовка доклада на тему: «Первые прокатные станы в России», «Первые прокатные цеха Магнитогорска» Подготовка к проверочной работе по темам 1.1 и 1.22. Подготовить презентацию на тему Организация работы склада на предприятиях черной металлургии Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчётов и подготовка к их защите		27		У1. У4.Уо 01.01 Уо01.02Уо 02.01Уо 02.0434. 36. Зо01.01, Зо 01.03 Зо 01.08, Зо 09.01
Тематика консультаций при изучении раздела 1 Проектирование цехов ОМД Защита практических работ		10		
Раздел 2. Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением		135/4		
МДК. 01.02 Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением		135/4		
Тема 2.1. Планирование производственной работы на предприятиях	Содержание	8/0		
	1 Производственные процессы и их структуры	2/0	ПК 1.6, ОК 03, КК 2, КК 5	33; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 03.06
	2 Производственная программа	4/0	ПК 1.6, ОК 03, КК 2, КК 5	33; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 03.06
	3 Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха	2/0	ПК 1.6, ОК	33; Зо 03.01; Зо 03.02;

			03, КК 2, КК 5	3о 03.06
	В том числе практических занятий	12/0		
	Практическое занятие № 19,20 Построение и анализ графика производственного процесса	4/0	ПК 1.6, ОК 03, КК 2, КК 5	У3; У4; Уо 03.01; Уо 03.02
	Практическое занятие № 21,22 Спланировать грузопотоки продукции по участкам цеха	4/0	ПК 1.6, ОК 03, КК 2, КК 5	У3; У4; Уо 03.01; Уо 03.02
	Практическое занятие № 23,24 Расчет производственной программы	4/0	ПК 1.6, ОК 03, КК 2, КК 5	У3; У4; Уо 03.01; Уо 03.02
	Самостоятельная работа	10/0		
	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчётов и подготовка к их защите.	10/0	ПК 1.6, ОК 03, КК 2, КК 5	33; 3о 03.01; 3о 03.02; 3о 03.06 У3; У4; Уо 03.01; Уо 03.02
Тема 2.2. Организация работы производственного участка	Содержание	8/0		
	1 Кадровая политика предприятия	2/0	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 04 КК 2, КК 3, КК 4, КК 6, КК 7	34; 35; 36; 3о 01.01; 3о 01.02; 3о 01.03; 3о 01.08; 3о 03.01; 3о 03.02; 3о 03.08; 3о 04.01
	2 Производственный инструктаж	2/0	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 04 КК 2, КК 3, КК 4, КК 6, КК 7	34; 35; 36; 3о 01.01; 3о 01.02; 3о 01.03; 3о 01.08; 3о 03.01; 3о 03.02; 3о 03.08; 3о 04.01
	3 Формы и системы оплаты труда	2/0	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 04 КК 2, КК 3, КК 4, КК 6,	34; 35; 36; 3о 01.01; 3о 01.02; 3о 01.03; 3о 01.08; 3о 03.01; 3о 03.02; 3о 03.08; 3о 04.01

			КК 7	
	4 Организация повышения квалификации рабочих	2/0	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 04 КК 2, КК 3, КК 4, КК 6, КК 7	34; 35; 36; 3о 01.01; 3о 01.02; 3о 01.03; 3о 01.08; 3о 03.01; 3о 03.02; 3о 03.08; 3о 04.01
	В том числе практических занятий	22/0		
	Практическое занятие № 25,26 Расчет баланса рабочего времени	4/0	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 04 КК 2, КК 3, КК 4, КК 6, КК 7	У3; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 03.09; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03
	Практическое занятие № 27,28 Расчет штата и составление штатной ведомости	4/0	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 04 КК 2, КК 3, КК 4, КК 6, КК 7	У3; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 03.09; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03
	Практическое занятие № 29,30 Инструктирование рабочих	4/0	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 04 КК 2, КК 3, КК 4, КК 6, КК 7	У3; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 03.09; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03
	Практическое занятие № 31,32 Составление должностной инструкции	4/0	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 04 КК 2, КК 3, КК 4, КК 6, КК 7	У3; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 03.09; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03
	Практическое занятие № 33,34 Анализ заработной платы при различных формах расчета	4/0	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 04	У3; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.01;

			КК 2, КК 3, КК 4, КК 6, КК 7	Уо 03.02; Уо 03.09; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03
	Практическое занятие № 35 Разработка программы по повышению квалификации	2/0	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 04 КК 2, КК 3, КК 4, КК 6, КК 7	У3; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 03.09; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03
	Самостоятельная работа	10/0		
	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчётов и подготовка к их защите.	10/0	ПК 1.4, ОК 01, ОК 03, ОК 04 КК 2, КК 3, КК 4, КК 6, КК 7	34; 35; 36; 3о 01.01; 3о 01.02; 3о 01.03; 3о 01.08; 3о 03.01; 3о 03.02; 3о 03.08; 3о 04.01 У3; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 03.09; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03
Тема 2.3. Технико – экономическое показатели производственной деятельности	Содержание	8/0		
	1 Издержки производства	2/0	ПК 1.5, ОК 07, КК 2, КК 5	32; 3о 07.02; 3о 07.03; 3о 07.04
	2 Производительность труда	2/0	ПК 1.5, ОК 07, КК 2, КК 5	32; 3о 07.02; 3о 07.03; 3о 07.04
	3 Ценообразование	2/0	ПК 1.5, ОК 07, КК 2, КК 5	32; 3о 07.02; 3о 07.03; 3о 07.04
	4 Экономическая эффективность	2/0	ПК 1.5, ОК 07, КК 2, КК 5	32; 3о 07.02; 3о 07.03; 3о 07.04
	В том числе практических занятий	18/0		

	Практическое занятие № 36,37 Расчет и составление калькуляции себестоимости	4/0	ПК 1.5, ОК 07, КК 2, КК 5	У2; У4; Уо 07.02; Уо 07.04
	Практическое занятие № 38,39 Расчет производительности труда	4/0	ПК 1.5, ОК 07, КК 2, КК 5	У2; У4; Уо 07.02; Уо 07.04
	Практическое занятие № 40, 41 Определение цены	4/0	ПК 1.5, ОК 07, КК 2, КК 5	У2; У4; Уо 07.02; Уо 07.04
	Практическое занятие № 42,43 Расчет экономической эффективности	4/0	ПК 1.5, ОК 07, КК 2, КК 5	У2; У4; Уо 07.02; Уо 07.04
	Практическое занятие № 44 Расчет прибыли и рентабельности	2/0		У2; У4; Уо 07.02; Уо 07.04
	Самостоятельная работа	10/0		
	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчётов и подготовка к их защите.	10/0	ПК 1.5, ОК 07, КК 2, КК 5	32; 3о 07.02; 3о 07.03; 3о 07.04 У2; У4; Уо 07.02; Уо 07.04
Тема 2.4. Документальное сопровождение техпроцесса	Содержание	6/0		
	1 Учёт и складирование выпускаемой продукции	2/0	ПК 1.8, ОК 02, КК 2, КК 5	36; 3о 02.02
	2 Техническая документация на выпускаемую продукцию	2/0	ПК 1.8, ОК 02, КК 2, КК 5	36; 3о 02.02
	3 Рекламации	2/0	ПК 1.8, ОК 02, КК 2, КК 5	36; 3о 02.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/4		
	Практическое занятие № 45,46 Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции	4/2	ПК 1.8, ОК 02, КК 2, КК 5	У4; У5; Уо 02.01; Уо 02.04
	Практическое занятие № 47,48 Составление рекламации	4/2	ПК 1.8, ОК 02, КК 2, КК 5	У4; У5; Уо 02.01; Уо 02.04
	Самостоятельная работа	15/0		

	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчётов и подготовка к их защите.	15/0	ПК 1.8, ОК 02, КК 2, КК 5	36; 3о 02.02 У4; У5; Уо 02.01; Уо 02.04
Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 2 1. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчётов и подготовка к их защите.				
Производственная практика. Виды работ Освоение общих сведений о предприятии. Производственные мощности предприятия по переделам. Работа с общей схемой технологического процесса цехов обработки металлов давлением. Освоить назначение оборудования в цехах обработки металлов давлением в соответствии с технологией производства Освоить грузопотоки продукции по участкам цеха. Составление структуры бригады для плановой работы цеха. Управление производственным процессом в штатном режиме. Работа на складе выпускаемой продукции. Работа с технической документацией на выпускаемую продукцию. Работа с нормативными документами. Работа с технологическими инструкциями и инструкциями по технике безопасности. Разработка и контроль путей повышения рентабельности.		144/144		ПО 1, ПО 2, ПО 3
Всего		360		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Кабинет Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности	Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель
Лаборатория «Обработка металлов давлением им. М. А. Павлова»	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, панель светодиодная, МФУ, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Кнышова, Е. Н. Экономика организации [Электронный ресурс] : учебник / Е. Н. Кнышова, Е. Е. Панфилова. — Москва: Форум, Инфра-М, 2019. — 335 с. - Режим доступа: <https://new.znaniyum.com/read?id=337088>. - Загл. с экрана.

2. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс] : учебник для ср. спец. учеб. заведений.—2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. - Режим доступа: <https://new.znaniyum.com/read?id=336425>

Дополнительные источники:

1. 1. Океанова, З. К. Основы экономики [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / З. К. Океанова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 287 с. — Режим доступа: - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/1221082>

2. Методические указания по выполнению практических работ по МДК.01.01 Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки для обучающихся по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением / О. В. Шелковникова. Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.

3. Методические указания по выполнению лабораторных работ по МДК.01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование для обучающихся по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением / О. В. Шелковникова, Т. В. Смирнова. Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.

4. Методические указания по выполнению практических работ по ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов для обучающихся по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением. / Н. Г. Дегтяренко. Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.

Периодические издания:

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

Программное обеспечение:

MS Windows Calculate Linux Desktop

MS Office

7 Zip

Тренажер. Конструкция оборудования стана 5000 ЛПЦ-9

Виртуальный учебный комплекс «Технологии прессования металла»

Виртуальный учебный комплекс «Устройство и принцип работы штамповочных прессов»

Виртуальный учебный комплекс «Устройство и принцип работы ковочного оборудования»
Тренажер "Листогибочный стан"

Виртуальный учебный комплекс «Тренажер-имитатор технологии эксплуатации стана прокатки рулонной стали»

Демонстрационный комплекс «Металлургия»

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fcior.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз.рус.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.school-collection.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз.рус.
3. Институт Юнеско по информационным технологиям в образовании. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iite.unesco.org/ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз.рус.
4. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/832/7832>, свободный. – Загл. с экрана. Яз.рус.
5. Портал цифрового образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.digital-edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз.рус.
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз.рус.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по профессиональному модулю, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
Раздел 1. Проектирование цехов обработки металлов давлением		
1	Тема 1.1 Проект металлургического завода	Вид задания: Подготовка докладов на тему: «Первые прокатные станы в России», «Развитие листопрокатного производства ММК», «Строительство первого прокатного стана в России», «Обоснование строительства прокатного цеха» Подготовить доклад 1 Цель задания: Углубление знаний по разделу 1 2 Текст задания: Темы докладов: 1 «Первые прокатные станы в России», «Развитие листопрокатного производства ПАО ММК», «Строительство первого прокатного стана в России», «Обоснование строительства прокатного цеха» 3 Рекомендации по выполнению: В докладе выделяются три основные части: 1) Вступительная часть, в которой определяется тема, структура и содержание, показывается, как она отражена в трудах ученых. 2) Основная часть содержит изложение изучаемой темы (желательно в

		проблемном плане). 3) Обобщающая – заключение, выводы. 4 Формы контроля: Выступление на занятии 5 Критерии оценки: 1. Актуальность, глубина, научность теоретического материала. 2. Четкость выступления, уровень самостоятельности 3. Использование мультимедийной презентации, ее качество 4. Время выступления
	Тема 1.3 Обоснование строительства прокатного цеха	Написать доклад «Обоснование строительства прокатного цеха» 3 Рекомендации по выполнению: В докладе выделяются три основные части: 1) Вступительная часть, в которой определяется тема, структура и содержание, показывается, как она отражена в трудах ученых. 2) Основная часть содержит изложение изучаемой темы (желательно в проблемном плане). 3) Обобщающая – заключение, выводы. 4 Формы контроля: Выступление на занятии 5 Критерии оценки: 1. Актуальность, глубина, научность теоретического материала. 2. Четкость выступления, уровень самостоятельности 3. Использование мультимедийной презентации, ее качество 4. Время выступления
	Тема 1.4 Проектирование прокатного цеха	Подготовить презентацию на тему Организация работы склада на предприятиях черной металлургии 1. На слайдах должны быть только тезисы, ключевые фразы и графическая информация (рисунки, графики и т.п.) – они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, но не наоборот; 2. Количество слайдов должно быть не более 20; 3. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты; 4. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда; 5. По желанию можно раздать слушателям бумажные копии презентации. Примерный порядок слайдов: 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата); 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа); 3 слайд – Цели и задачи работы; 4 слайд – Методы, применяемые в работе; 5...n слайд – Основная часть; n+1 слайд – Заключение (выводы); n+2 слайд – Список основных использованных источников; n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе). Оценка «5» ставится за полное соответствие выдвинутым требованиям. Оценка «4» ставится за небольшие несоответствия выдвинутым требованиям. Оценка «3» ставится за минимальные знания темы и, возможно, не совсем корректное оформление презентации. Оценка «2» ставится во всех остальных возможных случаях.
	Тема 1.5 Проект организации строительства	Вид задания: Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и

		навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике. Рекомендации по выполнению задания: Выполнения упражнений по предложенному алгоритму Критерии оценки: Оценка «5» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем. Оценка «4» выставляется студенту, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня. Оценка «3» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней. Оценка «2» выставляется студенту, если: не раскрыта основная тема работы; работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.
	Раздел 2 Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением	
	Тема 2.1. Планирование производственной работы на предприятиях	Вид задания: Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике. Рекомендации по выполнению задания: Выполнения упражнений по предложенному алгоритму Критерии оценки: Оценка «5» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем. Оценка «4» выставляется студенту, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня. Оценка «3» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней. Оценка «2» выставляется студенту, если: не раскрыта основная тема работы; работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.
	Тема 2.2. Организация работы производственного участка	Вид задания: Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике. Рекомендации по выполнению задания: Выполнения упражнений по предложенному алгоритму Критерии оценки: Оценка «5» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем. Оценка «4» выставляется студенту, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; работа сдана в срок,

		указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня. Оценка «3» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней. Оценка «2» выставляется студенту, если: не раскрыта основная тема работы; работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.
	Тема 2.3. Технико – экономическое показатели производственной деятельности	Вид задания: Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике. Рекомендации по выполнению задания: Выполнения упражнений по предложенному алгоритму Критерии оценки: Оценка «5» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем. Оценка «4» выставляется студенту, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня. Оценка «3» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней. Оценка «2» выставляется студенту, если: не раскрыта основная тема работы; работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.
	Тема 2.4. Документальное сопровождение техпроцесса	Вид задания: Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике. Рекомендации по выполнению задания: Выполнения упражнений по предложенному алгоритму Критерии оценки: Оценка «5» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем. Оценка «4» выставляется студенту, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня. Оценка «3» выставляется студенту, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней. Оценка «2» выставляется студенту, если: не раскрыта основная тема работы; работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

4.1 Текущий контроль:

Контролируемые результаты (практический опыт, умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
Раздел 1. Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки		
ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением. ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Практическая работа	«ОТЛИЧНО» - практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; – показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, «ХОРОШО»- работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов. «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок
ПО1, ПО3 У1.Уо, 01.01,Уо 01.02,Уо 02.01о,Уо 02.04, Уо 09.01 31,32,36,3о 01.01,3о 01.03,3о 01.08,3о 09.01		
ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха. ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Практическая работа	«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий.
ПО1, ПО3 У2. Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 09.01 31. 32. 33. 3о01.013о 01.033о 01.08,3о 09.01		
ПК1.3.Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.		

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ПО 2		
У1, У4, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01 Уо 02.04 34, 36, Зо 01.01, Зо 01.03, Зо 01.08		
ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Практическая работа	
ПО2		
У4, Уо 02.01, Уо 02.04 32, Зо 02.02		
Раздел 2. Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением		
ПК 1.4. Организовать работу коллектива исполнителей. ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Практическая работа	«ОТЛИЧНО» - практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, «ХОРОШО»- работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов. «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий.
ПО 1, ПО 2 34; 35; 36; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 01.08; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 03.08; Зо 04.01 У3; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 03.09; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03		
ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Практическая работа	

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ПО 2		
32; 3о 07.02; 3о 07.03; 3о 07.04 У2; У4; Уо 07.02; Уо 07.04		
ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Практическая работа	
ПО 3		
33; 3о 03.01; 3о 03.02; 3о 03.06 У3; У4; Уо 03.01; Уо 03.02		
ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы. ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Практическая работа	
ПО 2		
36; 3о 02.02 У4; У5; Уо 02.01; Уо 02.04		

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.01.01	Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки	Комплексный дифференцированный зачет	6
МДК.01.02	Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением	Комплексный дифференцированный зачет	6
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Зачет	7

4.2.1 Оценочные средства для зачета, экзамена по МДК, практике

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
МДК 01.01 Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки	
У1.Уо, 01.01,Уо 01.02,Уо 02.01о,Уо 02.04, Уо 09.01 31,32,36,3о 01.01,3о 01.03,3о 01.08,3о 09.01	1. Выберите номер правильного ответа Исходным подкатом для прокатки горячекатаного листа является а) блюм

	б) сляб в) заготовка 2. Дополните ответ Более 90% горячекатаного листа прокатывается на _____ и _____ станах. 3. Заполните пропущенные слова. Основные технологические операции при производстве горячекатаного листа а) подготовка б) _____ в) _____ г) резка д) _____ 4. Ответьте на вопрос Можно ли считать одинаковым машинное время в каждой клетки непрерывной группы непрерывного широкополосного стана? 5. Заполните пропущенные слова Коэффициент формы слитка учитывает _____, _____ его поверхности и другие отклонения от прямоугольного поперечного сечения. 6. Ответьте на вопрос Что называется главным планом взаимного расположения на выбранной для строительства металлургического завода площадке всех цехов, агрегатов, зданий, сооружений и коммуникаций, а также примыкания всех внешних входящих и выходящих инженерных сетей энергетики, водоснабжения, транспорта и связи. 7. Дополните ответ. Подкат для листовых станов имеет _____ форму сечения. 8. Перечислите в правильной последовательности основные технологические операции при производстве горячекатаного листа. а) прокатка б) правка в) подготовка г) поперечная резка д) нагрев. 9. Определите можно ли прокатывать на стане 2500 лист шириной 2400мм? 10. Выберите номер правильного ответа Первой операцией при прокатке горячекатаного листа является а) правка б) правка в) нагрев г) подготовка д) прокатка.
У1.Уо, 01.01,Уо 01.02,Уо 02.01о,Уо 02.04, Уо 09.01 31,32,36,3о 01.01,3о 01.03,3о 01.08,3о 09.01	1. Производительность входящих в состав прокатного отделения станов холодной прокатки при первом переделе 250000 при втором 200000т в год. После второй холодной прокатки 50000 т листовой стали в год подвергают резке на карточки размером 750х1500мм. Определить число кранов необходимых для осуществления бесперебойной работы цеха. 2. Определить число гильотинных ножниц для порезки 120 раскатов в час из толстолистовой стали 6,0х1800Х Х14 500 и

	6,0X 1800X6500 мм на мерные длины. Гильотинные ножницы имеют 12 ходов в минуту.
МДК 01.02 Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением	
32; 33; 34; 35; 36; 3о 01.01; 3о 01.02; 3о 01.03; 3о 01.08; 3о 02.02; 3о 03.01; 3о 03.02; 3о 03.06; 3о 03.08; 3о 04.01; 3о 07.02; 3о 07.03; 3о 07.04 У2; У3; У4; У5; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 02.01; Уо 02.04; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 03.09; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 07.02; Уо 07.04	Типовые вопросы 1 Издержки производства 2 Классификация затрат на производство 3 Ценообразование 4 Прибыль 5 Рентабельность 6 Экономическая эффективность Типовые задания 1 Составление калькуляции 2 Расчет сметы затрат 3 Определение цены на продукцию 4 Расчет прибыли предприятия 5 Расчет рентабельности продукции и предприятия Тест Выберите правильный ответ. 1. Какие затраты не относятся к прямым? а) сырье и материалы; б) возвратные отходы; в) зарплата основных рабочих; г) расходы на эксплуатацию содержание оборудования 2. Для чего служит классификация по калькуляционным статьям расходов? а) для определения цены на заготовку деталей, узлов; б) для исчисления прямых и косвенных расходов; в) для расчета себестоимости единицы конкретного вида продукции; г) основой для составления сметы затрат на производство. 3. Найдите затраты, ошибочно включенные в цеховые расходы. а) амортизация здания цеха; б) зарплата технолога цеха; в) зарплата слесаря-ремонтника. 4. Какие из приведенных затрат относятся к прямым? а) затраты, связанные с работой предприятия; б) затраты, связанные непосредственно с изготовлением конкретного вида продукции. 5. Какова цель группировки по экономическим элементам? 6. Установите соответствие. 1) себестоимость; а) экономически однородные затраты, которые отражают распределение затрат независимо от формы использования в производстве того или иного вида продукции и места осуществления затрат; 2) стоимость; б) затраты по реализации продукции; 3) экономические затраты, элементы затрат; в) разнородные в экономическом смысле затраты; 4) статьи калькуляции; г) денежное выражение текущих издержек производства и реализации продукции

	или услуг; 5) производственные затраты; д) затраты, непосредственно связанные с изготовлением (вида, заказа); 6) внепроизводственные затраты. е) общественные издержки производства. Типовые вопросы: 1. Роль руководителя в организации работ 2. Виды инструктажа рабочих 3. Кадровая политика предприятия 4. Классификация рабочих 5. Условия труда 6. Принципы организации оплаты труда 7. Сдельная система оплаты труда, ее формы 8. Повременная система оплаты труда, ее формы 9. Нематериальная мотивация труда 10. Организация повышения квалификации рабочих Типовые задания: 1. Определить заработок рабочего с учетом районного коэффициента для Южного Урала. Рабочий отработал 170 часов. Тарифная ставка 63,92 руб./час. Премия за качественные показатели труда установлена в размере 65%. 2. Определить общий заработок рабочего с учетом районного коэффициента для Южного Урала, если рабочий отработал 22 смены, выполнив норму выработки на 107%. Тарифная ставка 12,38 рублей. Длительность смены 8 часов. Премия за выполнение плана – 60%
--	---

Критерии оценки комплексного дифференцированного зачета

–«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

–«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

–«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.2.2 Экзамен квалификационный

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену квалификационному

Код ПК/ ОК	Оценочные средства		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ОК 1- ОК7 ОК9 КК1-КК7	Задание 1. Вы являетесь мастером бригады №1 стана 2000 горячей прокатки. Для бесперебойной работы вашей бригады и для выполнения плана вам необходимо правильно организовать работу коллектива исполнителей, а для этого необходимо знать часовую производительность стана. На смену запланировано прокатать лист размером 12 * 1200мм. Скорость прокатки при этом равна 12м/сек. Приведите алгоритм своей работы и рассчитайте часовую производительность стана. Определите формы заработной платы и рассчитайте ее, если тарифная ставка 59,59 и отработано 172 часа в условиях Южного Урала. Критерии оценки		
	Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)
	ПК 1.1	ОПОР 1.1.1. -Разрабатывать и создавать монтажность на смену	
		ОПОР 1.1.2. - Совмещение планируемых простоев с не планируемыми.	
		ОПОР 1.1.3- Проведение предсменного инструктажа подчиненных.	
		ОПОР 1.1.4 - Определение категорий рабочих на участках прокатного цеха..	
		ОПОР 1.1.5- Построение структуры бригады для плановой работы всего цеха	
	ПК 1.2	ОПОР 1.2.1.- Составление баланса поступающего в цех металла.	
		ОПОР 1.2.2.- Составление баланса отправляемого из цеха металла.	
		ОПОР 1. 2.3.-Выбор подъемно-транспортного оборудования для организации грузопотока.	
		ОПОР 1. 2.4-Проведение классификации подъемно-транспортного оборудования в производственном процессе.	
		ОПОР 1. 2.5.- Планирование всего грузопотока продукции по участкам цеха.	
	ПК 1.3	ОПОР 1.3.1Обеспечивать производственную деятельность цеха с учетом различных внештатных ситуаций.	
		- ОПОР 1.3.2.Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения.	
		ОПОР 1.3.3.Управление производственным процессом в штатном режиме.	
		ОПОР 1.3.4.Обеспечение работы цеха в аварийном режиме используя коммуникационные средства.	
	ПК 1.4	ОПОР 1.4.1.Проведение производственного инструктажа подчиненных.	
		ОПОР 1.4.2.Контроль за соблюдением техники безопасности и правил охраны труда.	
		ОПОР1.4.3.Составление графиков планируемых простоев.	

		ОПОР1.4.4.Определение часовой и среднечасовой производительности труда.		
		ОПОР1.4.5.Определение форм оплаты труда.		
	ПК 1.5	ОПОР 1.5.1.Составление нормативных технологических нагрузок на единицу площади склада.		
		ОПОР 1.5.2.Организация работы склада.		
		ОПОР 1.5.3.Составление паспорта на готовую продукцию.		
		ОПОР 1.5.4.Знание классификатора дефектов прокатной продукции.		
	ПК 1.6	ОПОР 1.6.1. Определение цены на готовую продукцию.		
		ОПОР 1.6.2. Определение себестоимости готовой продукции.		
		ОПОР 1.6.3. Проведение расчетов прибыли и рентабельности.		
		ОПОР 1.6.4. Разрабатывать и контролировать пути повышения прибыли.		
		ОПОР 1.6.5. Разрабатывать и контролировать пути повышения рентабельности.		
	ПК 1.7	ОПОР 1.7.1 Определение основных затрат на производство прокатной продукции в цехе.		
		ОПОР 1.7.2 Определение суммарных затрат по статьям.		
		ОПОР1.7.3 Определение полной себестоимости прокатной продукции		
		ОПОР1.7.4 Оформление технической документации на прокатную продукцию.		
	ПК 1.8	ОПОР1.8.1 Знание критерий контроля по оценке качества продукции.		
		ОПОР1.8.2 Знание и умение выбирать вид контроля по оценке качества готовой продукции.		
		ОПОР1.8.3 Составление жалобы доплат.		
		ОПОР1.8.4 Определение формы доплат за некачественную работу.		
		ОПОР1.8.5 Применение методов стимулирования для работы членов бригады.		
	ОК 01	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста		
		ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.		
		ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи		
		ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»		
		ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.		
	ОК 02	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях		

		ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию		
		ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями		
		ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.		
		ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.		
	ОК 03	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		
		ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией		
		ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования		
		ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности		
		ОПОР 03.5 Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной отрасли		
	ОК 04	ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.		
		ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности		
		ОПОР 04.3 Применяет навыки управления проектами		
	ОК 05	ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка		
		ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		
		ОПОР 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности		
	ОК 06	ОПОР 06.1 Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию		
		ОПОР 06.2 Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений		
		ОПОР 06.3 Демонстрирует антикоррупционное поведение		
		ОПОР 06.4 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии		
		ОПОР 06.5 Описывает структуру профессиональной деятельности.		
	ОК 07	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности		
		ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную		

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Здоровьесберегающие технологии (Сивцова А.М, активный метод)	Динамическая пауза для профилактики переутомления на занятиях интеллектуального цикла	Позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что дает положительные результаты в обучении.	В зависимости от вида занятия может включать в себя элементы гимнастики для глаз дыхательной гимнастики и т. п. Проводится во время занятий по мере утомляемости детей. Продолжительность – 2-3 мин
2	Идеи метода кейс-стади (А. Долгоруков)	Получение знаний по дисциплинам, Акцент обучения переносится на выработку знания, на сотворчество ученика и учителя	Диагностирование ситуации и самостоятельное принятие решения по указанной проблеме Результатом применения метода являются не только знания, но и навыки деятельности.	1. Формирование целей и определение проблемы. 2. Построение программной карты кейса 3. Поиск и сбор информации относительно тезисов программной карты кейса. 4. Написание текста кейса. 5. Диагностика правильности и эффективности кейса 6. Внедрение кейса в практику обучения

3	Проблемное обучение (Джона Дьюи)	Постановка педагогом проблемы, которая может носить как практический, так и теоретический характер.	Решение поставленной проблемы осуществляется учениками индивидуально или (чаще) в микрогруппах.	1. Постановка проблемы. 2. Осознание, обсуждение проблемы. 3. Обсуждение того, что известно группе о проблеме. 4. Выработка возможных путей решения проблемы (в микрогруппах). 5. Выработка плана решения прб. Работа по сбору материала. 7. Обобщение собранного материала в микрогруппах.
4	Технология дистанционного обучения (Исаак Питман)	Получение образовательных услуг без посещения учебного заведения, с помощью современных систем телекоммуникации, таких как электронная почта, телевидение и Интернет	Дает возможность учитывать индивидуальные способности, потребности, темперамент и занятость обучающегося, который может изучать учебные курсы в любой последовательности, быстрее или медленнее	Получив учебные материалы в электронном или печатном виде, обучающийся может овладевать знаниями дома, на рабочем месте или в специальном компьютерном классе.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

МДК 01.01 Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	в том числе в практ. подготовк е	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. Проектирование цехов обработки металлов давлением				
Тема 1.1 Проект металлургического завода	№1. Генеральный план, его структура	4		У1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.04
Тема 1.2 Технологические основы проектирования прокатных цехов	№2. Подготовка исходных материалов к прокатке	2		У1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.04
Тема 1.3 Обоснование строительства прокатного цеха ...	№3. Составление технологической карты производства горячекатаного металла	2		У1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.04
	№4. Составление технологической карты производства холоднокатаного и сортового металла	2		У1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.04
	№5. Определение массы и размеров исходных материалов	2		У1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.04
Тема 1.4 Проектирование прокатного цеха	№6. Склады и расчет их площади	2		У1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.04
	№7. Вычерчивание склада цеха	2		У1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.04
	№8. Расчет баланса металла	2		У1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.04
	№9. Составление баланса металла	2	2	У1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.04
	№10. Режимы обжатий для прокатных станов	2		У1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.04
	№11. Расчет часовой производительности станов горячей, холодной прокатки	2		У1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.04
	№12. Расчет средней производительности прокатных станов. Определение загрузки	2		У1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо

	прокатного стана			02.04
	№13. Расчет пропускной способности оборудования	2		У1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.04
Тема 1.5 Проект организации строительства	№14. Проект организации строительства	2		У1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.04
	№15. Составление паспорта на готовую продукцию	2	2	У1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.04
	№16. Работа с нормативной документацией	4		У1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.04
ИТОГО		36	4	

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

МДК. 01.02 ПЛАНИРОВАНИЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКОНОМИКА ЦЕХА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

Разделы/темы	Темы практических занятий	Количество часов	в том числе в практ. подготовке	Требования ФГОС СПО (уметь)
Тема 2.1. Планирование производственной работы на предприятиях	№ 19,20 Построение и анализ графика производственного процесса	4	0	У3; У4; Уо 03.01; Уо 03.02
	№ 21,22 Спланировать грузопотоки продукции по участкам цеха	4	0	У3; У4; Уо 03.01; Уо 03.02
	№ 23,24 Расчет производственной программы	4	0	У3; У4; Уо 03.01; Уо 03.02
Тема 2.2. Организация работы производственного участка	№ 25,26 Расчет баланса рабочего времени	4	0	У3; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 03.09; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03
	№ 27,28 Расчет штата и составление штатной ведомости	4	0	У3; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 03.09; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03
	№ 29,30 Инструктирование рабочих	4	0	У3; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 03.09; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03

	№ 31,32 Составление должностной инструкции	4	0	У3; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 03.09; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03
	№ 33,34 Анализ заработной платы при различных формах расчета	4	0	У3; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 03.09; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03
	№ 35 Разработка программы по повышению квалификации	2	0	У3; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 03.09; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03
Тема 2.3. Техничко – экономическое показатели производственной деятельности	№ 36,37 Расчет и составление калькуляции себестоимости	4		У2; У4; Уо 07.02; Уо 07.04
	№ 38,39 Расчет производительности труда	4	0	У2; У4; Уо 07.02; Уо 07.04
	№ 40, 41 Определение цены	4	0	У2; У4; Уо 07.02; Уо 07.04
	№ 42,43 Расчет экономической эффективности	4	0	У2; У4; Уо 07.02; Уо 07.04
	№ 44 Расчет прибыли и рентабельности	2	0	У2; У4; Уо 07.02; Уо 07.04
Тема 2.4. Документальное сопровождение техпроцесса	№ 45,46 Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции	4	2	У4; У5; Уо 02.01; Уо 02.04
	№ 47,48 Составление рекламации	4	2	У4; У5; Уо 02.01; Уо 02.04
ИТОГО		60	4	

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
МДК 01.01 Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки				
№1	Раздел I. Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки	ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.7 ОК 1, ОК2, ОК9	Контрольная работа №1 Практические работы	1. Тестовые задания. Выполнение тестовых заданий по пройденным темам раздела. 2. Типовые практико-ориентированные задания
МДК 01.02 Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением				
№2	Раздел 2. Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением	ПК1.4, ПК1.5, ПК1.6 , ПК1.8 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	Контрольная работа №2 Практические работы	1. Тестовые задания. Выполнение тестовых заданий по пройденным темам раздела. 2. Типовые практико-ориентированные задания
№3	Допуск к зачету	ПК 1.1- ПК 1.8 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК9	Портфолио	1. Контрольные работы 2. Практические работы
Промежуточная аттестация	МДК Комплексный дифференцированный зачет	ПК 1.1- ПК 1.8 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК9	Итоговая Контрольная работа	1. Типовые практические задания
Промежуточная аттестация	Практика по профилю специальности Зачет	ПК 1.1- ПК 1.8 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК9	Задание на практику	1. Отчет по практике
	Допуск к экзамену/ зачету	ПК 1.1- ПК 1.8 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК9	Портфолио	1. Практические работы 2. Отчет по практики
Промежуточная аттестация	Экзамен квалификационный	ПК 1.1- ПК 1.8 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК9	Экзаменационные билеты	Типовые практико-ориентированные задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

[illegible]