

Министерство образования и науки Пермского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Соликамский горно-химический техникум»
(ГБПОУ «СГХТ»)

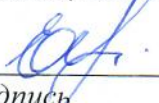
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО

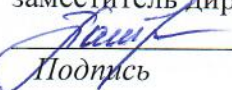
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 22.02.08 Metallургическое производство (по видам
производств)

Соликамск, 2023

ОДОБРЕНА:
на заседании
предметно-цикловой комиссии
УГС 18.00.00, 22.00.00, 27.00.00
наименование ПЦК
Протокол № 4
от «16» ноября 2023 г.

Председатель ПЦК УГС
18.00.00, 22.00.00, 27.00.00

 И.И. Елькина
Подпись Ф.И.О.

УТВЕРЖДЕНА:
заместитель директора
 И.П. Патрушева
Подпись Ф.И.О.
«20» декабря 2023 г.

Программа профессионального модуля **ПМ.03 Освоение профессии рабочего** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производств), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.09.2023 №718 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производств)».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Соликамский горно-химический техникум» (ГБПОУ «СГХТ»)

Разработчик: *Старцев Алексей Валерьевич, преподаватель ГБПОУ «СГХТ»*

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.08 Metallургическое производство (по видам производств)**, входящей в состав укрупнённой группы 22.00.00 Технологии материалов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Освоение профессиональных навыков по профессии 10137 Аппаратчик в производстве титана и редких металлов (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять контроль качества готовой продукции цветной металлургии.

ПК 3.2. Осуществлять контроль соблюдения технологических инструкций, принятых в производстве цветных металлов.

ПК 3.3. Выполнять текущее обслуживание и управление основным и вспомогательным оборудованием.

ПК 3.4. Оформлять необходимую документацию по качеству готовой продукции цветной металлургии.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочих: 10137 Аппаратчик в производстве титана и редких металлов при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

- заливка и загрузка в аппаратуру технологических продуктов;
- ведения технологического процесса по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП);
- контроля и регулирования технологического процесса;
- выполнения необходимых типовых расчетов;

уметь:

- выбирать сырьевые материалы для производства цветных металлов на основе их свойств;
- выбирать способы подготовки сырья;
- выполнять расчет сырьевых материалов;

- отслеживать показания КИП, анализировать их, вносить коррективы в процесс;
- рассчитывать материальный баланс процесса;
- рассчитывать материальные потоки;
- определять основные параметры технологического режима;
- регистрировать и обрабатывать данные технологических процессов;

знать:

- устройство обслуживаемого оборудования;
- назначение и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; сорта, марки сырья и материалов;
- нормы расхода реагентов и материалов, предъявляемые к ним требования;
- технологические режимы выполняемых процессов.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 470 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 416 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 40 часов;

консультации – 14 часов;

учебная практика – 108 часа.

учебной и производственной практики – 180 часа.

вид промежуточной аттестации - дифференцированный зачет (6 семестре), экзамен 6 семестре; квалификационный экзамен (6 семестр).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Осуществлять контроль качества готовой продукции цветной металлургии.
ПК 3.2.	Осуществлять контроль соблюдения технологических инструкций, принятых в производстве цветных металлов.
ПК 3.3.	Выполнять текущее обслуживание и управление основным и вспомогательным оборудованием.
ПК 3.4.	Оформлять необходимую документацию по качеству готовой продукции цветной металлургии.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекста
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Консультации
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4	МДК 03.01. Освоение профессиональных навыков по профессии 10137 Аппаратчик в производстве титана и редких металлов	182	128	48	-	40	-	-	-	14
ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4	УП. 03.01 Учебная практика (Освоение профессиональных навыков по профессии 10137 Аппаратчик в производстве титана и редких металлов)	108						108	-	-
ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4	ПП.03.01 Производственная практика (Освоение профессиональных навыков по профессии 10137 Аппаратчик в производстве титана и редких металлов)	180							180	-
	Всего:	470	416	48	-	40	-	108	180	14

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК 03.01. Освоение основных профессиональных навыков по профессии 10137 Аппаратчик в производстве титана и редких металлов			128	
Тема 1. Теоретические основы ректификационного разделения многокомпонентных систем	Содержание		12	
	1.	Основы ректификационного разделения. Фазовое равновесие жидких систем. Простая перегонка. Принцип ректификации. Периодический и непрерывный процессы. Ректификационные колонны: виды, устройство, анализ работы. Тепловой баланс ректификации.		2
	2.	Характеристика материалов. Физико-химические свойства хлоридов титана и редких металлов. Применение титана и редких металлов. Получение хлоридов титана и редких металлов. Состав и свойства исходных ректификационных смесей. Поведение примесей. Кубовый остаток. Состав и свойства ректификатов.		2
	Практические занятия		8	
	1.	Решение задач по фазовому равновесию хлоридных систем.		
	2.	Решение задач по определению количества теоретических тарелок.		
Тема 2. Технология ректификационного разделения хлоридных систем	Содержание		28	
	1.	Основное и вспомогательное оборудование. Конструкция тарельчатой и насадочной ректификационной колонн. Транспортное оборудование. Устройство кубов-испарителей. Дефлегматоры. Вентиляторы.		2
	2.	Аппаратурно- технологическая схемы. Основные потоки сырья и материалов. Организация работы колонн в ректификационном и дистилляционном режимах.		2
	3.	Обслуживание ректификационных колонн. Сборка ректификационных колонн. Запуск процесса и вывод колонны в рабочий режим. Основные параметры, контролируемые во время процесса. Питание колонны во время непрерывного процесса. Замена куба-испарителя. Остановка на ремонт и промывку. График обслуживания.		2
	4.	Отклонения от нормального хода процесса. Нарушения температурного режима. Снижение производительности колонны. Изменение флегмового числа Отклонения в химическом составе ректификата. Причины и способы устранения отклонений.		2
	Практические занятия		26	
	1.	Составление аппаратурной схемы дистилляции-ректификации.		

	2.	Составление графика прогрева колонны перед пуском ее в работу.		
	3	Анализ показаний КИП и внесение корректив в технологию обслуживания ректификационной колонны.		
	4	Анализ влияния флегмового числа на работу колонны.		
	5	Расчет величин и определение параметров, характеризующих технологический режим ректификации четыреххлористого титана.		
	6	Расчет величин и определение параметров, характеризующих технологический режим ректификации пентахлорида ниобия в насадочной колонне.		
	7	Расчет величин и определение параметров, характеризующих технологический режим ректификации пентахлорида ниобия в тарельчатой колонне.		
	8	Расчет величин и определение параметров, характеризующих технологический режим ректификации пентахлорида тантала.		
	9	Материальный баланс процесса ректификации.		
	10	Энергетический баланс процесса ректификации.		
Тема 3. Организация рабочего места аппаратчика в производстве титана и редких металлов.	Содержание		12	
	1.	Общие сведения о рабочем месте. Требования к профессии согласно ЕТКС. Структура завода, цеха, отделения, смены. Распределение обязанностей внутри смены, производственные отношения с рабочими других профессий и руководством смены. Сменный график.		2
	2.	Требования ТК РФ. Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Отпуска. Продолжительность рабочего времени. Сокращенная продолжительность рабочего времени. Дисциплинарные взыскания. Коллективный договор. Расторжение трудового договора.		2
	3.	Прием и сдача смены. Порядок приема и сдачи аппаратчика в производстве титана и редких металлов.		2
	4.	Документооборот. Основные виды документов, используемых во время работы. Требования СМК к заполнению документов.		2
	Практические занятия		8	
	1.	Решение ситуаций, возникающих во время трудовой деятельности		
Тема 4. Промышленная безопасность.	Содержание		10	
	1.	Характеристика рабочего места. Основные вредные и опасные производственные факторы. ПДК вредных веществ. Показатели микроклимата. Напряженность труда. Освещенность.		2
	2.	Охрана труда. Средства индивидуальной и коллективной защиты, порядок их применения. Нормы и порядок выдачи СИЗ. Санитарная гигиена.		2

	3.	Действия в аварийных ситуациях. Общий порядок действий. Действия при отключении электроэнергии, подачи воды, остановке вентиляторов, разгерметизации фланцевых соединений.		2
	4.	Охрана окружающей среды. Экологические аспекты технологии. Основные причины, вызывающие загрязнение окружающей среды в процессе ректификации хлоридов титана и редких металлов и меры по их устранению.		2
	Практические занятия		6	
	1.	Порядок применения СИЗ.		
	2.	Действия в аварийных ситуациях.		
Консультации			14	
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 03.01. Подготовка рефератов; решение задач, оформление отчётов и подготовка к практическим занятиям (ответы на вопросы), проработка конспектов занятий, учебной, справочной и специальной технической литературы.			40	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Подготовка к выполнению практических работ: проработка конспектов, технической и справочной литературы, технологических схем, физико-химических свойств электролитов, конструкций магниевых электролизеров. Подготовка докладов на следующие темы: История развития металлургии магния и области его применения. История магниевой промышленности Верхнекамья. Получение обогащенного карналлита методом галургии. Обезвоживание обогащенного карналлита. История Соликамского магниевого завода. Перспективные направления развития электрометаллургии магния. Электролиз магния в технологической схеме производства титана. Составы и физико-химические свойства магниевых электролитов. Основные причины и механизм потерь магния. Основные источники загрязнения магния, химический состав и способы рафинирования магния.				
Учебная практика (по профессии 10137 Аппаратчик в производстве титана и редких металлов) Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживающего оборудования. Пуск, останов и наблюдение за работой дозирующих устройств (установок) различных видов и вспомогательного оборудования. Участие в очистке баков питателей реагентов от нерастворимого остатка. Регулирование подачи сырья и воды. Чистка обслуживающего оборудования. Участие в ведении производственного журнала. Участие в устранении нарушений в ведении технологического процесса. Поддержание заданного режима работы технологического оборудования по показаниям сигнальных устройств. Регулирование равномерного питания обслуживающего оборудования. Осуществление оперативной связи с технологическими рабочими участками. 			108	

Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ 1. Загрузка сырья, полуфабрикатов, химикатов, заливка растворов и реагентов в аппаратуру и выгрузка полупродуктов. 2. Обработка осадка: промывка, сушка или прокаливание, фасовка, взвешивание. 3. Регулирование температуры, подачи воды, пара, сжатого и разреженного газа. 4. Отбор проб. 5. Наблюдение за ходом процесса и состоянием оборудования. 6. Корректировка хода процесса. 7. Определение времени окончания процесса, качества полупродуктов и продукции. 8. Выявление и устранение неисправностей в работе оборудования. 9. Проверка герметичности аппаратуры. 10. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования	180	
Всего	470	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета металлургического производства.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные ученические места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, комплекты заданий на практические работы, карточки-задания и т.д.);
- учебно-наглядные пособия (плакаты; демонстрационные стенды);
- техническая документация (ГОСТ, ТУ, ОСТ, инструкционные карты).

Технические средства обучения: компьютер.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зеликман А.Н., Коршунов Б.Г. Металлургия редких металлов. - М.: Металлургия, 2019.
2. Ахметов Т.Г., Порфирьева Р.Т., Гайсин Л.Г. Химическая технология неорганических веществ. - М., «Высшая школа», 2019
3. Техническая документация ОАО «СМЗ».

Дополнительные источники:

1. Электронный ресурс «Цветная металлургия». Форма доступа ru.wikipedia.org/
2. Электронный ресурс «Металлургия цветных металлов». Форма доступа <http://www.bestreferat.ru/>
3. Электронный ресурс «Сайт металлургической отрасли». Форма доступа dri/bigli.ru/industru/item.../
4. Электронный ресурс «Сайт о металлургии». Форма доступа http://informmet.ru/news/cvetnaja_metalurgija/

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

В образовательном процессе предусматривается реализация компетентного подхода, т.е. используются активные формы проведения занятий: деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты, учебное сотрудничество, анализ производственных ситуаций, различные тренинги, дискуссии, коллективный способ обучения, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

При реализации профессионального модуля предусматривается производственная практика, которая проводится концентрированно после изучения

теоретического материала. Производственная практика проводится на промышленных предприятиях и в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учётом результатов, подтверждённых документами организаций, на которых обучающиеся проходили производственную практику.

Внеаудиторная (самостоятельная) работа осуществляется в форме работы с информационными источниками, подготовки творческих и аналитических отчетов и представления результатов деятельности в виде письменных работ. Самостоятельная работа сопровождается индивидуальными и групповыми консультациями.

Для обучающихся создана возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам Интернета.

Изучению профессионального модуля предшествует освоение учебных дисциплин: Инженерная графика, Техническая механика, Электротехника и электроника, Материаловедения, Физическая химия, Безопасность жизнедеятельности (также возможно изучение данных дисциплин параллельно с профессиональным модулем).

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля; опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Осуществлять подготовку исходного сырья к переработке.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность и последовательность выполнения работ при подготовке сырья к переработке; - соблюдение правил техники безопасности. 	Наблюдение и оценка результатов выполнения работ на практическом занятии и при прохождении практики.
Вести технологический процесс по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП).	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора КИП; - проверка исправности выбранного контрольно-измерительного инструмента; - правильность оформления технической документации; - последовательное выполнение технологических операций в полном соответствии с требованиями технической и технологической документации; - соблюдение правил техники безопасности. 	Оценка правильности выбора КИП. Оценка целесообразности использования измерительных приборов. Оценка соблюдения последовательности выполнения работы в соответствии с показаниями КИП. Оценка результата выполнения самостоятельных работ.
Контролировать и регулировать технологический процесс.	<ul style="list-style-type: none"> - управление технологическим процессом по результатам показаний АСУ ТП; - оперативное считывание показаний приборов; - соблюдение правил техники безопасности. 	Оценка навыков управления технологическим процессом по результатам показаний АСУ ТП. Оценка оперативности и своевременности считывания показаний приборов КИП. Оценка результата выполнения самостоятельных работ.
Использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) в производстве цветных металлов и сплавов.	<ul style="list-style-type: none"> - управление технологическими процессами с помощью АСУ ТП; - оперативное считывание показаний контрольно-измерительных приборов; - своевременность осуществления контроля за соблюдением технологических процессов с помощью АСУ ТП; - своевременность выявления и 	Оценка навыков управления технологическим процессом по результатам показаний АСУ ТП. Оценка оперативности и своевременности считывания показаний

	устранения причин нарушения технологических процессов с помощью АСУ ТП; - соблюдение правил ТБ.	приборов КИП. Оценка результата выполнения самостоятельных работ.
Выполнять необходимые типовые расчеты.	- обоснованность выбора метода расчета технологических параметров; - точность и скорость выполнения расчётов; - качество анализа произведённых расчётов; - правильность оформления технической документации.	Наблюдение и оценка правильности и точности выполнения работ (расчётов) на практических занятиях, при выполнении курсового проекта и при прохождении производственной практики.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекста	- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практики; - участие в профориентационной деятельности; - участие в конкурсах профессионального мастерства, тематических мероприятиях; - эффективность и качество выполнения домашних самостоятельных работ; – трудоустройство по полученной профессии.	-наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, в процессе учебной и производственной практики; -оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ, заполнения дневников - отчетов по производственной практике; -социологический опрос; -анкетирование.
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- оперативный поиск необходимой информации; - результативное использование различных источников, включая электронные и справочные, техническую документацию, паспортные данные электрооборудования, механического и транспортного	- наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы.

	оборудования металлургического производства.	
	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор и применение типовых методов и способов решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения ремонтных работ; - самооценка качества выполнения ремонтных работ. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка решения ситуационных производственных задач; - наблюдение и оценка результатов выполнения практических занятий и лабораторных работ, оценка результатов прохождения учебной и производственной практики.
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованное планирование самообразования и повышение квалификации; - качественная и результативная организация самостоятельных занятий по профессиональному и личностному развитию. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка результатов практических и теоретических занятий при выполнении работ по производственной практике; - анкетирование.
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> - участие в коллективном принятии решений по поводу наиболее эффективных путей выполнения работы; - аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением этических норм; - полнота представлений и реализация их на практике, о том, что успешность выполненной профессиональной задачи зависит от согласованности действий всех участников команды или коллектива; - успешность взаимодействия со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики и наставниками с производства. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка коммуникабельности во время обучения, выполнения практических работ, прохождения практики, участия в конкурсах.
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	<ul style="list-style-type: none"> - оперативность и правильность принятия решения в соответствии с ситуацией; - последовательность действий в соответствии с требованиями и межотраслевыми правилами по 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка решения ситуационных производственных задач стандартного и нестандартного характера;

действовать в чрезвычайных ситуациях;	охране труда; - полнота представлений об ответственности за некачественное и несвоевременное выполнение работ.	-наблюдение и оценка выполнения практических занятий и лабораторных работ, оценка в процессе учебной и производственной практики.
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– готовность и реализация на практике инноваций в области металлургического производства; - готовность к реализации новых технологий в профессиональной деятельности.	-оценка результатов практической деятельности, выполнение заданий самостоятельной работы.

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;

БЫЛО

СТАЛО

Основание:

Подпись лица внесшего изменения