

Министерство образования и науки Республики Хакасия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Саяногорский политехнический техникум»
(ГАПОУ РХ СПТ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
_____ Н.Н. Каркавина
приказ № 81-О «30» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

Направление подготовки:
программа подготовки специалистов среднего звена

специальность : **22.02.02** **Металлургия цветных металлов**

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2023

Рабочая программа практической подготовки далее (программа учебной и производственной практики) составлена в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 г. № 356, зарегистрированным в Минюсте РФ 17.07.2014 г. регистрационный номер 33132 (ред от 01.09.2022), приказом Министерства просвещения Российской Федерации «О практической подготовке обучающихся» введенного приказом Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 года N 885/390. Предназначена для обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 22.02.02. Металлургия цветных металлов

РАССМОТРЕНО

*на заседании предметно-цикловой
комиссии металлургических и
слесарно-технических дисциплин*

*Протокол № 1 «28» августа 2023 г.
Председатель ПЦК _____*

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УПР

«01» сентября 2023 г.

Щербакова В.А. _____

Разработчики: Дубовицкая О.В. преподаватель профессиональных модулей, председатель ПЦК
Стрельникова О.В. преподаватель профессиональных модулей

СОДЕРЖАНИЕ

Программы практической подготовки

1 Программа учебной практики	4
2 Программа производственной практики	9
3 Программа преддипломной практики	14
Приложение 1	17

Количество часов на освоение программы учебной/производственной практик:
всего **900** часов, в том числе

Профессиональные модули	3 курс		4 курс				
	6 семестр		7 семестр		8 семестр		
	УП	ПП	УП	ПП	УП	ПП	ПДП
ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов	36		36		72	216	
ПМ.02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов	36	72					
ПМ.03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов	36	72					
ПМ.04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке					36	72	
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19774 электролизник расплавленных солей						72	
ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13410 Литейщик цветных металлов	36	108					
Итого часов	144	252	36		108	360	144
Итого недель	11		1		13		4

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целями учебной практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и освоение компетенций в сфере профессиональной деятельности, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм с учетом взаимосвязи теоретического и практического обучения, современного состояния и перспектив развития науки, техники и технологии производства.

2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики в рамках каждого профессионального модуля обучающийся должен приобрести **практический опыт работы**: подготовки исходного сырья к переработке; ведения технологического процесса по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП); контроля и регулирования технологического процесса; использования АСУТП в производстве цветных металлов и сплавов; подготовки основного и вспомогательного технологического оборудования к работе; выполнения текущего обслуживания коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования; управления работой основного и вспомогательного технологического оборудования; выявления и устранения неисправностей в работе основного и вспомогательного технологического оборудования; оценки качества исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции; оформления технической, технологической и нормативной документации; выполнения необходимых типовых расчетов; планирования и организации работы подчиненных сотрудников на участке; оформления технической документации в соответствии с нормативной документацией (НД); обеспечения безопасных условий труда, соблюдения требований охраны труда (ОТ), промышленной безопасности (ПБ), системы менеджмента качества (СМК), производственной дисциплины на участке.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП СПО

Учебная практика базируется на освоении профессиональных модулей и междисциплинарных курсов на объектах и подразделениях базового предприятия АО «РУСАЛ –Саяногорск»: электролизного производства, производства электродов, испытательно-аналитического центра (ИАЦ), отдела управления качеством.

Требования к «входным» знаниям и умениям, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ОПОП и необходимым при освоении программы производственной практики.

Курс/ПМ	Знания и умения
1	2
3,4/ПМ.01	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: физические и химические свойства цветных металлов; виды сырья; способы подготовки сырья; основные физические и химические процессы в производстве цветных металлов; способы и технологию переработки сырьевых материалов; типовые технологические процессы производства основных цветных металлов, этапы и условия протекания технологических процессов; методы расчета материального баланса технологического процесса

3/ПМ.02	<p>уметь: рассчитывать типовое электрооборудование, механическое и транспортное оборудование по заданным параметрам; определять основные параметры механического режима; выбирать приемы обслуживания оборудования в зависимости от его типа и назначения; рассчитывать тепловой баланс оборудования;</p> <p>знать: основные теплотехнические понятия; методы расчета теплового баланса оборудования; назначение, устройство, принцип действия и особенности эксплуатации технологического оборудования пирометаллургических производств; принципы расчета горения топлива, газоходных систем и тепловых балансов металлургического оборудования; признаки нормально работающего оборудования; способы устранения неисправностей в работе оборудования.</p>
3/ПМ.03	<p>уметь: проводить анализ исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции</p> <p>знать: типы и назначение контрольно-измерительных приборов, используемых для основных методов анализа цветных металлов и сплавов; автоматические системы управления технологическими процессами в цветной металлургии; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основные методы оценки качества цветных металлов.</p>
4/ПМ.04	<p>уметь: применять компьютерные и телекоммуникационные средства; использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; соблюдать требования охраны труда и промышленной безопасности; проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; использовать экобиозащитную технику; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; организовывать работу с соблюдением требований ОТ и ПБ, СМК, производственной дисциплины; права и обязанности работников в сфере</p> <p>знать: права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; организацию производственного и технологического процессов; материально-технические, трудовые, финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования; формы оплаты труда; методику разработки бизнес-планов; функции, виды и психологию менеджмента; основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе; информационные технологии в сфере управления производством; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; особенности обеспечения безопасных условий труда в металлургическом производстве, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; требования ОТ и ПБ, СМК, производственной дисциплины; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>
4/ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19774 электролизник расплавленных солей)
3/ ПМ.06	<p>Выполнение работ по профессии 13410 Литейщик цветных металлов</p> <p>уметь: выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок; устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок; использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии</p> <p>знать: литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок; методы расчета оптимальных составов шихты и</p>

	параметров технологического процесса изготовления отливок; оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней; назначение, конструкцию и принцип действия технологического оборудования литейных цехов
--	--

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести практический опыт:

Курс	Практический опыт
3 курс	<p>подготовки исходного сырья к переработке;</p> <p>ведения технологического процесса по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП);</p> <p>контроля и регулирования технологического процесса;</p> <p>использования АСУТП в производстве цветных металлов и сплавов;</p> <p>выполнения необходимых типовых расчетов;</p> <p>подготовки основного и вспомогательного технологического оборудования к работе;</p> <p>выполнения текущего обслуживания коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования;</p> <p>выявления и устранения неисправностей в работе основного и вспомогательного технологического оборудования;</p> <p>оценки качества исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции;</p> <p>оформления технической, технологической и нормативной документации;</p> <p>планирования и организации работы подчиненных сотрудников на участке;</p> <p>оформления технической документации в соответствии с нормативной документацией;</p> <p>обеспечения безопасных условий труда, соблюдения требований охраны труда (ОТ), промышленной безопасности (ПБ), системы менеджмента качества (СМК), производственной дисциплины на участке;</p> <p>выбора исходных материалов для производства отливок;</p> <p>анализа свойств и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок;</p> <p>выполнения расчетов, необходимых при разработке технологических процессов изготовления отливок;</p> <p>установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок;</p> <p>расчета основных технико-экономических показателей производства отливок;</p> <p>оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству</p>

4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формы проведения практики: в профильной организации, работа в составе рабочих бригад, под руководством квалифицированного рабочего – наставника

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика базируется на освоении профессиональных модулей и междисциплинарных курсов на объектах и подразделениях базового предприятия АО «РУСАЛ Саяногорск», АО «РУСАЛ САЯНАЛ»: электролизного производства, производства электродов, литейного производства исследовательско-аналитического центра, отдела управления качеством - согласно графика учебного процесса.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЕМОГО, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной учебной практики обучаемый должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

Код ПК	Наименование результата обучения по профессии
ПК 1.1	Осуществлять подготовку исходного сырья к переработке
ПК 1.2	Вести технологический процесс по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП).
ПК 1.3	Контролировать и регулировать технологический процесс.
ПК 1.4	Использовать автоматизированные системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) в производстве цветных металлов и сплавов.
ПК 1.5	Выполнять необходимые типовые расчеты
ПК 2.1	Готовить основное и вспомогательное технологическое оборудование к работе
ПК 2.2	Выполнять текущее обслуживание коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 2.3	Управлять работой основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 2.4	Выявлять и устранять неисправности в работе основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 3.1	Оценивать качество исходного сырья.
ПК 3.2	Оценивать качество промежуточных продуктов.
ПК 3.3	Оценивать качество готовой продукции.
ПК 3.4	Оформлять техническую, технологическую и нормативную документацию.
ПК 3.5	Выполнять необходимые типовые расчеты
ПК 4.1	Планировать и организовывать работу подчиненных сотрудников на участке.
ПК 4.2	Оформлять техническую документацию в соответствии с нормативной документацией.
ПК 4.3	Обеспечивать безопасные условия труда, соблюдение требований охраны труда и промышленной безопасности, системы менеджмента качества, производственной дисциплины на участке.
	Для обучения по профессии Литейщик на основании ФГОС по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов (приказ Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. N 357)
ПК 1.1	Выбирать исходные материалы для производства отливок.
ПК 1.2	Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок.
ПК 1.3	Выполнять расчеты, необходимые при разработке технологических процессов изготовления отливок
ПК 1.4	Устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок.
ПК 1.5	Рассчитывать основные технико-экономические показатели производства отливок
ПК 1.6	Оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству.

Код ОК	Наименование результата обучения по профессии
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

7.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код проф. компетенций	Наименования профессиональных модулей	Кол-во часов УП по ПМ	Виды работ
1	2	3	4
ПК 1.1-1,5	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов МДК.01.01 Metallургия цветных металлов МДК.01.02 Metallургия лёгких цветных металлов МДК.01.03 Производство обожжённых анодов МДК.01.04 Обработка металлов давлением	144	Корректировка состава электролита. Отчерпывание вручную электролита в урну. Измерение токораспределения по аноду. Замер уровня металла. Замер и поддержание оптимального уровня электролита. Отбор проб металла и электролита. Выливка металла из ванны в вакуум-ковш. Контроль рабочих параметров Технологическая уборка рабочего места Промежуточная аттестация в форме зачета/диф.зачета
ПК 2.1-2.4	ПМ.02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов МДК.02.01 Теплотехника МДК.02.02 Механическое и транспортное оборудование металлургических производств МДК.02.03 Электрооборудование металлургических цехов	36	Рихтовка створчатых укрытий. Подготовка лётки для выливки металла. Наблюдение за заменой анодов краном. Контроль работы АПП электролизёра. Наблюдение за ремонтом бортовой футеровки. Очистка подошвы анодов. Очистка конструкций электролизеров, шинных каналов, нулевых отметок. Промежуточная аттестация в форме зачета/диф.зачета
ПК 3.1-3.5.	ПМ.03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов МДК.03.01 Автоматизация технологических процессов МДК.03.02 Химические и физико-химические методы анализа МДК.03.03 Метрология, стандартизация и сертификация	36	Замер дозы фтористого алюминия. Замер дозы глинозёма. Контроль состояния анодного массива. Анализ электролита .Определение фазового состава глинозема, минералогического состава и структуры анализируемых веществ. Отбор проб и производство контрольных анализов. Запись результатов анализа в журнал. Приемка, контроль качества сырья,

			<p>полуфабрикатов с определением кондиционности, сорта, марки продукции, качества измельчения материалов и других аналогичных по сложности показателей.</p> <p>Испытание полуфабрикатов, опытных образцов готовой продукции на механические свойства.</p> <p>Пооперационный, фазный контроль производства полуфабрикатов. Контроль качества продукции и ее упаковки.</p> <p>Маркировка продукции по государственным стандартам.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме зачета/диф.зачета</p>
ПК 4.1 4.3	<p>ПМ.04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке</p> <p>МДК 04.01 Экономика и управление организацией</p> <p>МДК 04.02 Менеджмент</p> <p>МДК 04.03 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>МДК 04.04 Охрана труда</p> <p>МДК 04.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	36	<p>Изучение структуры предприятия и организации работ.</p> <p>Изучение документации по планированию деятельности структурных подразделений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.</p> <p>Изучение мероприятий по защите окружающей среды.</p> <p>Изучение мероприятий по охране труда и технике безопасности.</p> <p>Применение компьютерных и телекоммуникационных средств.</p> <p>Использование программного обеспечения в профессиональной деятельности.</p> <p>Соблюдение требований охраны труда и промышленной безопасности.</p> <p>Анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Использование экибиозащитной техники.</p> <p>Защита своих прав в соответствии с трудовым законодательством.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме зачета/диф.зачета</p>
ПК 1.1 -4.3	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19774 электролизник расплавленных солей)	-	Практическое обучение на занятиях, организованных Отделом развития и подготовки персонала завода по профессиям: «Электролизник расплавленных солей», «Стропальщик»
ПК.1.1 – 1.6	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13410 Литейщик цветных металлов	36	<p>Выбирать и анализировать исходные материалы для производства отливок.</p> <p>Анализировать свойства и структуры получаемых сплавов для изготовления отливок.</p> <p>Выполнять расчеты, необходимые при разработке технологических процессов изготовления отливок.</p> <p>Устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок.</p> <p>Рассчитывать основные технико-экономические показатели производства отливок.</p> <p>Оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию</p>
ВСЕГО часов		288	

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ:

- тесты и контрольные задания по темам программы;
- дневник- отчёт по учебной практике (Приложение 1);
- задание для проведения аттестации по итогам учебной практики

9 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Защита отчёта по учебной практике

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Мастерские с необходимым оборудованием, материалами, инструментами.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО с учетом рекомендаций и ОПОП СПО по направлению и профилю подготовки

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целями производственной практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, и приобретение ими практических навыков и освоение компетенций в сфере профессиональной деятельности.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения производственной практики в рамках каждого профессионального модуля обучающийся должен приобрести **практический опыт работы**: подготовки исходного сырья к переработке; ведения технологического процесса по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП); контроля и регулирования технологического процесса; использования АСУТП в производстве цветных металлов и сплавов; подготовки основного и вспомогательного технологического оборудования к работе; выполнения текущего обслуживания коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования; управления работой основного и вспомогательного технологического оборудования; выявления и устранения неисправностей в работе основного и вспомогательного технологического оборудования; оценки качества исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции; оформления технической, технологической и нормативной документации; выполнения необходимых типовых расчетов; планирования и организации работы подчиненных сотрудников на участке; оформления технической документации в соответствии с нормативной документацией (НД); обеспечения безопасных условий труда, соблюдения требований охраны труда (ОТ), промышленной безопасности (ПБ), системы менеджмента качества (СМК), производственной дисциплины на участке.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП СПО

Производственная практика базируется на освоении профессиональных модулей и междисциплинарных курсов на объектах и подразделениях базового предприятия АО «РУСАЛ – Саяногорск»: электролизного производства, производства электродов, литейного производства испытательно-аналитического центра (ИАЦ), отдела управления качеством.

Профессиональные модули	3-4 курс
ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов	216
ПМ.02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов	72
ПМ.03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов	72
ПМ.04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке	72
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19774 электролизник расплавленных солей)	72
ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13410 Литейщик цветных металлов	108
Всего, часов	612

Требования к «входным» знаниям и умениям, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ОПОП, необходимым при освоении программы производственной практики

Курс/ПМ	Знания и умения
4/ПМ.01	<p>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;</p> <p>знать: физические и химические свойства цветных металлов; виды сырья; способы подготовки сырья; основные физические и химические процессы в производстве цветных металлов; способы и технологию переработки сырьевых материалов;</p> <p> типовые технологические процессы производства основных цветных металлов, этапы и условия протекания технологических процессов; методы расчета материального баланса технологического процесса</p>
3/ПМ.02	<p>уметь: рассчитывать типовое электрооборудование, механическое и транспортное оборудование по заданным параметрам; определять основные параметры механического режима; выбирать приемы обслуживания оборудования в зависимости от его типа и назначения; рассчитывать тепловой баланс оборудования;</p> <p>знать: основные теплотехнические понятия; методы расчета теплового баланса оборудования; назначение, устройство, принцип действия и особенности эксплуатации технологического оборудования пиро- и гидрометаллургических производств; принципы расчета горения топлива, газоходных систем и тепловых балансов металлургического оборудования; признаки нормально работающего оборудования; способы устранения неисправностей в работе оборудования.</p>
3/ПМ.03	<p>уметь: проводить анализ исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции с помощью физических, химических и физико-химических методов анализа; рассчитывать основные технологические параметры; пользоваться контрольно-измерительными приборами, средствами и системами автоматизации технологических процессов металлургических цехов; применять требования нормативных документов по основным видам продукции и процессов; применять документацию систем качества;</p> <p>знать: типы и назначение КИП, используемых для контроля и управления металлургическими процессами; основные методы анализа цветных металлов и сплавов; АСУ ТП в цветной металлургии; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основные методы оценки качества цветных металлов.</p>
4/ПМ.04	<p>уметь: применять компьютерные и телекоммуникационные средства; использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; соблюдать требования охраны труда и промышленной безопасности; проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; использовать экибиозащитную технику; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; организовывать работу с соблюдением требований ОТ и ПБ, СМК, производственной дисциплины; права и обязанности работников в сфере</p> <p>знать: права и обязанности работников в сфере проф. деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; организацию производственного и технологического процессов; материально-технические, трудовые, финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования; формы оплаты труда; методику разработки бизнес-планов; функции, виды и психологию менеджмента; основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе; информационные технологии в сфере управления производством; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; особенности обеспечения безопасных условий труда в металлургическом производстве, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; требований ОТ и ПБ, СМК, производственной дисциплины; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>
4/ПМ.05	<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19774 электролизник расплавленных солей)</p>

3/ПМ.06	<p>ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13410 Литейщик цветных металлов</p> <p>уметь: выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок; устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок; использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии;</p> <p>знать: литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок; методы расчета оптимальных составов шихты и параметров технологического процесса изготовления отливок; оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней; назначение, конструкцию и принцип действия технологического оборудования литейных цехов</p>
---------	---

В результате прохождения производственной практики студент должен приобрести практический опыт:

Курс	Практический опыт
3,4 курс	<ul style="list-style-type: none"> - подготовки исходного сырья к переработке; - ведения технологического процесса по результатам анализов, показаниям контрольно- измерительных приборов (КИП); - контроля и регулирования технологического процесса; - использования АСУТП в производстве цветных металлов и сплавов; - выполнения необходимых типовых расчетов; - подготовки основного и вспомогательного технологического оборудования к работе; - выполнения текущего обслуживания коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования; - управления работой основного и вспомогательного технологического оборудования; - выявления и устранения неисправностей в работе основного и вспомогательного технологического оборудования; - оценки качества исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции; - оформления технической, технологической и нормативной документации; - планирования и организации работы подчиненных сотрудников на участке; - оформления технической документации в соответствии с нормативной документацией (НД); - обеспечения безопасных условий труда, соблюдения требований охраны труда (ОТ), промышленной безопасности (ПБ), системы менеджмента качества (СМК), производственной дисциплины на участке; - выбора исходных материалов для производства отливок; - анализа свойств и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок; - выполнения расчетов, необходимых при разработке технологических процессов изготовления отливок; - установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок; - расчета основных технико-экономических показателей производства отливок; - оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству

4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формы проведения практики: в мастерских учебной организации, работа в составе рабочих бригад, под руководством квалифицированного рабочего – наставника

5 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика базируется на освоении профессиональных модулей и междисциплинарных курсов на объектах и подразделениях базового предприятия АО «РУСАЛ Саяногорск»: электролизного производства, производства электродов, литейного производства испытательно-аналитического центра, отдела управления качеством - согласно графика учебного процесса.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЕМОГО, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной производственной практики обучаемый должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

ПК	Наименование результата обучения по профессии
ПК 1.1	Осуществлять подготовку исходного сырья к переработке
ПК 1.2	Вести технологический процесс по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП).
ПК 1.3	Контролировать и регулировать технологический процесс.
ПК 1.4	Использовать автоматизированные системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) в производстве цветных металлов и сплавов.
ПК 1.5	Выполнять необходимые типовые расчеты
ПК 2.1	Готовить основное и вспомогательное технологическое оборудование к работе
ПК 2.2	Выполнять текущее обслуживание коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 2.3	Управлять работой основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 2.4	Выявлять и устранять неисправности в работе основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 3.1	Оценивать качество исходного сырья.
ПК 3.2	Оценивать качество промежуточных продуктов.
ПК 3.3	Оценивать качество готовой продукции.
ПК 3.4	Оформлять техническую, технологическую и нормативную документацию.
ПК 3.5	Выполнять необходимые типовые расчеты
ПК 4.1	Планировать и организовывать работу подчиненных сотрудников на участке.
ПК 4.2	Оформлять техническую документацию в соответствии с нормативной документацией.
ПК 4.3	Обеспечивать безопасные условия труда, соблюдение требований охраны труда и промышленной безопасности, системы менеджмента качества, производственной дисциплины на участке.
	Для обучения по профессии Литейщик на основании ФГОС по специальности 22.02.03 литейное производство черных и цветных металлов (приказ Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. N 357)
ПК 1.1	Выбирать исходные материалы для производства отливок.
ПК 1.2	Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок.
ПК 1.3	Выполнять расчеты, необходимые при разработке технологических процессов изготовления отливок
ПК 1.4	Устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок.
ПК 1.5	Рассчитывать основные технико-экономические показатели производства отливок
ПК 1.6	Оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству.

Код ОК	Наименование результата обучения по профессии
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

7.СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код проф. компетенций	Наименования профессиональных модулей	Кол-во часов ПП по ПМ	Виды работ
1	2	3	4
ПК1.1 -1.5	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов МДК.01.01 Metallургия цветных металлов МДК.01.02 Metallургия лёгких цветных металлов МДК.01.03 Изготовление сплавов МДК.01.04 Производство обожжённых анодов МДК.01.05 Обработка металлов давлением	216	Расчёт и выбор состава электролита. Проверка технологических параметров в соответствии с технологическими инструкциями. Отчерпывание вручную электролита в урну. Измерение токораспределения по аноду. Замер уровня металла. Замер и поддержание оптимального уровня электролита. Отбор проб металла и электролита. Выливка металла из ванны в вакуум-ковш. Промежуточная аттестация в форме зачета/диф.зачета
ПК 2.1. - 2.4	ПМ.02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов МДК.02.01 Теплотехника МДК.02.02 Механическое и транспортное оборудование металлургических производств МДК.02.03 Электрооборудование металлургических цехов МДК02.04 Слесарная обработка металлов (18.644 Слесарь механосборочных работ)	72	Расчёт материального, электрического и теплового балансов электролизёра. Рихтовка створчатых укрытий. Съём угольной пены. Подготовка лётки для выливки металла. Наблюдение за заменой анодов краном. Контроль работы АПП электролизёра. Наблюдение за ремонтом бортовой футеровки. Очистка подошвы анодов. Очистка конструкций электролизеров, шинных каналов, нулевых отметок. Промежуточная аттестация в форме зачета/диф.зачета
ПК 3.1 -3.5	ПМ.03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов МДК.03.01 Автоматизация технологических процессов МДК.03.02 Химические и	72	Замер дозы фтористого алюминия. Замер дозы глинозёма. Контроль состояния анодного массива. Анализ электролита на криолитовое отношение. Определение фазового состава глинозема, минералогического состава и структуры анализируемых веществ. Отбор проб и производство контрольных анализов. Запись

	физико-химические методы анализа МДК.03.03 Метрология, стандартизация и сертификация		результатов анализа в журнал. Приемка, контроль качества сырья, полуфабрикатов с определением кондиционности, сорта, марки продукции, качества измельчения материалов и других аналогичных по сложности показателей. Испытание полуфабрикатов, опытных образцов готовой продукции на механические свойства на различных контрольных установках, аппаратах и приспособлениях. Пооперационный, фазный контроль производства полуфабрикатов. Контроль качества клеймения принятой продукции и ее упаковки. Маркировка продукции по государственным стандартам.
ПК 4.1-4.3	ПМ.04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке МДК 04.01 Экономика и управление организацией МДК 04.02 Менеджмент МДК 04.03 Правовое обеспечение профессиональной деятельности МДК 04.04 Охрана труда МДК 04.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности	72	Изучение структуры предприятия и организации работ по видам деятельности подразделения. Изучение документации по планированию деятельности структурных подразделений. Контроль деятельности рабочих, инженерно-технических работников. Изучение мероприятий по защите окружающей среды. Изучение мероприятий по охране труда и технике безопасности. Применение компьютерных и телекоммуникационных средств. Использование программного обеспечения в профессиональной деятельности. Соблюдение требований охраны труда и промышленной безопасности. Анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; Использование экобиозащитной техники. Защита своих прав в соответствии с трудовым законодательством. Промежуточная аттестация в форме зачета/диф.зачета
ПК 1.1 – 4.3	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	72	Практическое обучение на занятиях, организованных Отделом развития и подготовки персонала завода по профессии 19774 электролизник расплавленных солей Промежуточная аттестация в форме зачета/диф.зачета
ПК 1.1 – 1.6	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13410 Литейщик цветных металлов	108	Практическое обучение на занятиях, организованных Отделом развития и подготовки персонала завода по профессии 13410 Литейщик цветных металлов Промежуточная аттестация в форме зачета/диф.зачета
ВСЕГО часов		612	

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

- тесты и контрольные задания по темам программы;
- дневник- отчёт по производственной практике (Приложение 1);
- задание для проведения аттестации по итогам производственной практики.

9.ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Защита отчёта по производственной практике

10.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Мастерские с необходимым оборудованием, материалами, инструментами.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО с учетом рекомендаций и ПООП СПО по направлению и профилю подготовки 22.00.00 Технологии материалов

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Цели производственной (преддипломной) практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студента, приобретение им навыков практических действий и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области деятельности по производству цветных металлов.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Задачами производственной (преддипломной) практики являются:

Сбор и анализ материала для графической и теоретической частей дипломного проекта.

Основными принципами проведения преддипломной практики студентов являются: интеграция теоретических знаний, профессионально-практической и научно-исследовательской деятельности студентов.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП СПО

Преддипломная практика базируется на освоении профессиональных модулей и междисциплинарных курсов

Профессиональные модули		4 курс
ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов	4 нед 144 часа	
ПМ.02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов		
ПМ.03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов		
ПМ.04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке		

В результате прохождения преддипломной практики студент должен приобрести практический опыт:

Курс	Практический опыт
4 курс	оформления технической, технологической и нормативной документации; планирования и организации работы; оформления технологической документации согласно требованиям стандартов с применением информационных технологий; поиска и использования информации, необходимой для выполнения дипломного проекта; выполнения необходимых типовых расчётов.

4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика проводится в форме работы студентов на рабочих местах в соответствии с профилем подготовки и с учетом тем индивидуальных заданий на дипломное проектирование. Предусматривается также проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами нормативной, технической литературы и проектно-сметной документации. Основными методами изучения деятельности на предприятии является личное наблюдение, ознакомление с коммерческой документацией, выполнение индивидуального задания.

Ввиду небольшой продолжительности преддипломной практики не рекомендуется студентам занимать рабочие места на предприятиях во время преддипломной практики.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Место проведения практики: испытательно-аналитический центр (ИАЦ) предприятия АО «РУСАЛ – Саяногорск»; 8 семестр, продолжительность – 4 недели.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЕМОГО, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной преддипломной практики обучаемый должен приобрести следующие практические навыки, умения, общие компетенции:

Код ОК	Наименование результата обучения по профессии
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

7. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ

Виды работы на преддипломной практике включают кабинетные исследования. Кабинетные исследования включают поисковые работы в открытых и закрытых источниках информации: мониторинг электронных и печатных СМИ, поиск и анализ информации открытых и закрытых баз данных, аналитика готовых исследований, анализ государственных и ведомственных статистических данных, анализ информации с выставок, отраслевых событий, в т.ч. материалов научных конференций по металлургии, специализированных каталогов и справочников, рекламно-информационных публикаций.

В ходе практики студенты используют технологии конспектирования, реферирования, анализа научной и методической литературы по специальности, сбора и обработки практического материала, написания отчета.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЕМЫХ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ

Типовые технологические карты;

Задание на дипломное проектирование;
Методические рекомендации по выполнению дипломного проекта.

9. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ)

При проведении аттестации по итогам практики выявляются сформированные общекультурные и профессиональные компетенции.

Аттестация по итогам практики проводится в форме собеседования - защиты выполненной работы:

по преддипломной практике - на основании отзыва-характеристики с места практики, дневника практики, отчета студента о прохождении практики и выполнении плана практики.

Отчет проверяется и визируется руководителем практики на титульном листе.

Критериями оценки являются:

- уровень теоретического осмысления студентами практической деятельности конкретного предприятия (организации, учреждения);

- качество отчета по итогам практики, полнота его содержания и его соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению работ данного типа;

- уровень овладения студентами профессиональными компетенциями, предусмотренными учебным планом;

- уровень профессиональной направленности выводов и рекомендаций, сделанных студентом в ходе прохождения практики.

Студенты, не получившие положительной оценки по преддипломной практике, считаются не выполнившими учебный план и не допускаются к сдаче итогового междисциплинарного экзамена и защите выпускной квалификационной (дипломной) работы.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Уткин Н.И. Производство цветных металлов. – М.: «Интернет Инжиниринг», 2000.

2. Николаев И.В., Москвитин В.И., Фомин Б.А. Металлургия легких металлов. М. «Металлургия». 1997.

3. Янко Э.А. Производство алюминия. Санкт-Петербург. 2007

4. Галевский Г.В., Кулагин Н.М., Минцис М.Я., Сиразутдинов Г.А. Электрометаллургия алюминия. М. «Наука». 2008.

5. Минцис М.Я. (Поляков П.В., Сиразутдинов Г.А.) Электрометаллургия алюминия. Минцис М.Я., Поляков П.В., Сиразутдинов Г.А. Новосибирск: Наука, 2001.

6. Галевский Г.В. (Кулагин Н.М., Минцис М.Я.) Экология и утилизация отходов в производстве алюминия. Галевский Г.В., Кулагин Н.М., Минцис М.Я. Новосибирск.: Наука. Сибирское предприятие РАН, 1997.

7. Галевский Г.В., Кулагин Н.М., Минцис М.Я. Металлургия вторичного алюминия – Новосибирск: Наука. Сибирское предприятие РАН, 1998

8. Белецкий В.М., Кривов Г.А. Алюминиевые сплавы. Состав, свойства, технология, применение, 2005

9. Фомин Б.А., Москвитин В.И., Махов С.В. Металлургия вторичного алюминия – М.: «Экомет», 2004

10. Э.Ч. Гини, А.М. Зарубин, В.А. Рыбкин Технология литейного производства. Специальные виды литья - М.: Издательский центр «Академия», 2005

11. В.А. Озеров, А.С. Муркина, М.Н. Сосненко Основы литейного производства - М.: «Высшая школа», 1987

12. Э.А. Янко Аноды алюминиевых электролизёров – М: Издательский дом «Руда и металлы», 2001

13. Зимин Е.Н., Преображенский В.И., Чувашов И.И. Электрооборудование промышленных предприятий и установок – М.: Энергоиздат, 1981

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия
«Саяногорский политехнический техникум»

ДНЕВНИК — ОТЧЕТ

по учебной и производственной практике

Направление подготовки: отделение подготовки специалистов среднего звена

Профиль подготовки: 22.00.00 Технологии материалов

Специальность: 22.02.02 Metallургия цветных металлов

САЯНОГОРСК 20__ г.

ПАМЯТКА

для студентов, находящихся на учебной практике:

1. До выхода на практику:

Выяснить, кто является руководителем производственной практики от техникума; знать даты начала и окончания производственной практики; получить программу, дневник - отчет, задание, график консультаций; получить инструкции по организации и проведению практики.

2. По прибытии на место практики:

Явиться в отдел кадров предприятия по месту практики и оформить соответствующие документы; пройти инструктажи по технике безопасности и получить спецодежду; явиться к руководителю практики от предприятия, ознакомить его с программой практики, индивидуальным заданием и дневником, уточнить план-задание в соответствии с условием работы на данном предприятии; установить с руководителем конкретные рабочие места, составить календарный план и приступить к работе.

3. Во время прохождения практики:

Строго соблюдать существующие правила распорядка предприятия; бережно относиться к расходу материалов, энергоресурсов.

В период работы заполнять дневник и собирать материал для выполнения индивидуального задания; Необходимо регулярно посещать консультации, проводимые руководителем практики в техникуме;

4. По окончании практики:

Студент обязан предоставить дневник-отчет о выполнении им программы производственной практики руководителю от предприятия и получить от него заключение по отчету, отзыв о работе на практике, табель выходов на работу, выписку из протокола квалификационной комиссии, заверенные подписями и печатями;

В 3-х дневный срок сдать руководителю практики от техникума дневник-отчет и защитить его;

Все полученные на предприятии материальные ценности (спецодежда, литература, инструменты и др.), а также временные пропуска необходимо сдать при увольнении с места практики.

Критерии оценки отчетов по производственной практике:

«ОТЛИЧНО»***

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- рекомендуемая оценка за практику от организации «отлично»;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

«ХОРОШО»***

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;
- не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- рекомендуемая оценка за практику от организации «хорошо»;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»***

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;
- не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- в оформлении отчета прослеживается небрежность;
- индивидуальное задание раскрыто не полностью;
- рекомендуемая оценка за практику от организации «хорошо» или «удовлетворительно»;
- нарушены сроки сдачи отчета.

*** За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие ИЗ (индивидуального задания) – наличие интересной презентации, видео-, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

Ликвидация академической задолженности по практике производится путем повторного ее прохождения

Содержание практики

Цели и задачи учебной практики:

Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять подготовку исходного сырья к переработке.
ПК 1.2	Вести технологический процесс по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП).
ПК 1.3	Контролировать и регулировать технологический процесс.
ПК 1.4	Использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП) в производстве цветных металлов и сплавов.
ПК 1.5	Выполнять необходимые типовые расчеты.
ПК 2.1	Готовить основное и вспомогательное технологическое оборудование к работе
ПК 2.2	Выполнять текущее обслуживание коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 2.3	Управлять работой основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 2.4	Выявлять и устранять неисправности в работе основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 3.1	Оценивать качество исходного сырья.
ПК 3.2	Оценивать качество промежуточных продуктов.
ПК 3.3	Оценивать качество готовой продукции.
ПК 3.4	Оформлять техническую, техническую и нормативную документацию.
ПК 3.5	Выполнять необходимые типовые расчеты
ПК 4.1	Планировать и организовывать работу подчиненных сотрудников на участке.
ПК 4.2	Оформлять техническую документацию в соответствии с нормативной документацией
ПК 4.3	Обеспечивать безопасные условия труда, соблюдение требований охраны труда (ОТ) и промышленной безопасности (ПБ), системы менеджмента качества (СМК), производственной дисциплины на участке
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате прохождения учебной и производственной практики в рамках профессиональных модулей студент должен **приобрести практический опыт:**

- подготовки исходного сырья к переработке;
- ведения технологического процесса по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП);
- контроля и регулирования технологического процесса;
- использования АСУТП в производстве цветных металлов и сплавов;
- выполнения необходимых типовых расчетов;
- подготовки основного и вспомогательного технологического оборудования к работе;
- выполнения текущего обслуживания коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования;
- управления работой основного и вспомогательного технологического оборудования;
- выявления и устранения неисправностей в работе основного и вспомогательного технологического оборудования;
- оценки качества исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции;
- оформления технической, технологической и нормативной документации;
- планирования и организации работы подчиненных сотрудников на участке;
- оформления технической документации в соответствии с нормативной документацией (НД);
- обеспечения безопасных условий труда, соблюдения требований охраны труда (ОТ), промышленной безопасности (ПБ), системы менеджмента качества (СМК), производственной дисциплины на участке.

Основная деятельность предприятия направлена на производство алюминия технической чистоты и алюминиевых сплавов в виде слитков различных марок и конфигурации, а также обожжённых анодных блоков.

Дневник-отчет

студента по учебной и производственной практике

ФИО _____

Дата рождения _____ группа _____ курс 3

Специальность: 22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

Практика учебная, производственная

Период практики: с _____ по _____

Зав. учебной практикой _____ (Щербакова В.А.)

Руководитель от техникума _____ (_____)

Руководитель от предприятия _____ (_____)

Студент _____ прошел практику _____

получил рабочую профессию _____ разряд _____

Сводная ведомость по результатам практики*

	Профессиональный модуль	Вид практики	Оценка	подпись
1	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов	Учебная		
2	ПМ.02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов	Учебная		
3		Производственная		
4	ПМ.03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов	Учебная		
5		Производственная		

Руководитель практики от техникума _____ (_____)

« _____ » _____ 20 _____ г.

* - заполняется руководителем практики от техникума на основании защиты и оценок, выставленных руководителями практики от предприятия

Учебная практика оценивается руководителем практики от техникума на основании защиты задания, выданного на период прохождения практики. Производственная практика оценивается руководителем практики от предприятия на основании качества выполняемых работ в период практики, оценка выставляется в соответствующем аттестационном листе.

Задание на период практики

I Общая часть:

1. Полное название предприятия. Структура, место расположения предприятия. Способ организации труда (бригадный, звеньевой).
2. Вспомогательные службы алюминиевого производства.
3. Режим работы подразделений предприятия, правила внутреннего трудового распорядка.
4. Сырьевая база электролитического производства алюминия.
5. Характеристика готовой продукции литейного производства.

II Индивидуальное задание:

ПМ.01 _____

ПМ.02 _____

ПМ.03 _____

Руководитель практики от техникума _____ (_____)

Руководитель практики от предприятия _____ (_____)

ТАБЕЛЬ

Студента _____ курса, специальности _____

ФИО _____

о прохождении _____

на предприятии _____

с _____ по _____ работал в качестве _____

Числа месяца	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

Старший табельщик _____ (_____)

Руководитель практики от предприятия _____ (_____)

« _____ » _____ 20 _____ г.

Квалификационная характеристика

(из единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих)

Электролизник расплавленных солей 3-й разряд

Характеристика работ. Участие в ведении процесса электролиза и электролитического рафинирования алюминия, магния, титана и редких металлов. Управление транспортными средствами и механизмами по транспортировке расплавленных солей и металлов. Заливка расплавленных солей в электролизеры. Присыпка поверхности металлов флюсом. Подготовка солей для электролитического рафинирования. Выполнение стропальных работ.

Должен знать: правила ТБ и ОТ; правила и схемы управления транспортными средствами и механизмами; правила проверки исправности воздушных и вакуум-линий, герметичности вакуум-ковшей; устройство вакуум-ковшей; правила обслуживания сосудов, работающих под давлением; отличительные свойства электролита от металла; способы питания электролизеров; технологию электролиза; правила загрузки анодного металла в электролитические рафинировочные машины; требования, предъявляемые к качеству исходного сырья; правила выполнения стропальных работ.

Электролизник расплавленных солей 4-й разряд

Характеристика работ. Участие в ведении процесса электролиза и электролитического рафинирования алюминия, магния, титана и редких металлов. Подвозка и загрузка в электролизеры глинозема, фтористых солей других элементов электролита. Перемешивание электролита. Отбор и маркировка проб. Замер уровня металла. Замер и поддержание оптимального уровня электролита. Управление самоходными машинами-бункерами при загрузке ванн исходным сырьем. Подготовка электролизеров и вакуум-ковшей к выливке металла. Выливка металла и электролита из ванн в вакуум-ковши. Опиковка бортов, укладка перекрытия шинных каналов. Замена и чистка катодов рафинировочных ванн, обработка загрузочных карманов ванн. Удаление настелей, шлама с выемкой и без выемки катодов. Оборка электролизеров. Обслуживание установки очистки инертного газа. Очистка конструкций электролизеров, шинных каналов, нулевых отметок. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: правила ТБ и ОТ; меры предупреждения и устранения загрязнения и накарбижевания электролита; жидкотекучесть массы; признаки коротких замыканий и других производственных неполадок; уровень металла и электролита в электролизере; меры борьбы со шламообразованием; напряжение и силу тока; температуру и состав электролита; график выпуска металла; правила управления механизмами, применяемыми для загрузки, транспортировки, выборки металла, шлама, электролита.

Выписка из протокола квалификационной комиссии предприятия о присвоении квалификации студенту _____

Председатель комиссии: _____ (_____)

Члены комиссии: _____ (_____)

_____ (_____)

_____ (_____)

МП

ОТЗЫВ

о работе студента на практике

Руководитель практики от предприятия: _____ (_____)

МП _____ 20__ г.

Отзыв руководителя от предприятия может содержать следующие пункты:

1. Указать дату прибытия практиканта на практику;
2. Наименование объекта, цеха, подразделения, участка;
3. Перечислить обязанности практиканта и качество их выполнения;
4. Дать оценку дисциплинированности, ответственности практиканта;
5. Указать наличие навыков на начало практики и при окончании;
6. Отметить способности практиканта, проявлялась ли инициатива, или был простым исполнителем;
7. Дать оценку подготовке практиканта к производственной деятельности по окончании практики;
8. Рекомендации преподавателям техникума по подготовке специалистов.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО _____

Студент специальности 22.02.02 Metallургия цветных металлов

успешно прошел (а) учебную практику по профессиональному модулю

ПМ .01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов в объеме _____ часов

В организации _____

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией (оценка)
Сдача нормативов по ТБ и ОТ, Организация рабочего места при проведении технологического обслуживания оборудования. Корректировка состава электролита. Отчерпывание вручную электролита в урну. Измерение токораспределения по аноду. Замер уровня металла. Замер и поддержание оптимального уровня электролита. Перемешивание электролита. Отбор проб металла и электролита. Выливка металла из ванны в вакуум-ковш. Проверка технологических параметров в соответствии с технологическими инструкциями.	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время учебной практик _____

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики _____

Аттестационный лист заполняется руководителем практики от техникума

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО _____

Студент специальности 22.02.02 Metallургия цветных металлов

успешно прошел (а) учебную практику по профессиональному модулю

ПМ.02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов в объеме _____ часов

В организации _____

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией (оценка)
Сдача нормативов по ТБ и ОТ, Организация рабочего места при проведении технологического обслуживания оборудования. Рихтовка створчатых укрытий. Съём угольной пены. Подготовка лётки для выливки металла. Наблюдение за заменой анодов краном. Контроль работы АПП электролизёра. Наблюдение за ремонтом бортовой футеровки. Очистка подошвы анодов. Очистка конструкций электролизеров, шинных каналов, нулевых отметок. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время учебной практики

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики: _____ (_____)

(ФИО, должность)

Аттестационный лист заполняется руководителем практики от техникума

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО _____

Студент специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

успешно прошел (а) учебную практику по профессиональному модулю

ПМ.03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов в объеме _____ часов

В организации _____

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией (оценка)
<p>Сдача нормативов по ТБ и ОТ. Организация рабочего места при проведении обслуживания технологического оборудования.</p> <p>Замер дозы фтористого алюминия, глинозёма.</p> <p>Анализ электролита на криолитовое отношение. Определение фазового состава глинозема, минералогического состава и структуры анализируемых веществ.</p> <p>Отбор проб и производство контрольных анализов. Запись результатов анализа в журнал.</p> <p>Приемка, контроль качества сырья, полуфабрикатов с определением кондиционности, сорта, марки продукции, качества измельчения материалов и других аналогичных по сложности показателей</p> <p>Испытание полуфабрикатов, опытных образцов готовой продукции на различных контрольных установках, аппаратах и приспособлениях.</p> <p>Пооперационный, фазный контроль производства полуфабрикатов. Контроль качества клеймения принятой продукции и ее упаковки. Маркировка продукции по государственным стандартам.</p>	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время учебной практики

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики _____ (_____)
(ФИО, должность)

Аттестационный лист заполняется руководителем практики от техникума

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО _____

Студент специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

успешно прошел (а) производственную практику по профессиональному модулю

ПМ.02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов в объёме _____ часов

В организации _____

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией (оценка)
Сдача нормативов по ТБ и ОТ, Организация рабочего места при проведении технологического обслуживания оборудования. Рихтовка створчатых укрытий. Съём угольной пены. Подготовка лётки для выливки металла. Наблюдение за заменой анодов краном. Контроль работы АПГ электролизёра. Наблюдение за ремонтом бортовой футеровки. Очистка подошвы анодов. Очистка конструкций электролизеров, шинных каналов, нулевых отметок. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время производственной практики

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики _____ (_____)

(ФИО, должность)

Аттестационный лист заполняется руководителем практики от предприятия

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО _____

Студент специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

успешно прошел (а) производственную практику по профессиональному модулю

ПМ.03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов в объеме _____ часов

В организации _____

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией (оценка)
<p>Сдача нормативов по ТБ и ОТ. Организация рабочего места при проведении обслуживания технологического оборудования. Замер дозы фтористого алюминия и глинозёма.</p> <p>Анализ электролита на криолитовое отношение.</p> <p>Определение фазового состава глинозема, минералогического состава и структуры анализируемых веществ. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Запись результатов анализа в журнал. Приемка, контроль качества сырья, полуфабрикатов с определением кондиционности, сорта, марки продукции, качества измельчения материалов и других показателей.</p> <p>Испытание полуфабрикатов, опытных образцов готовой продукции на различных контрольных установках, аппаратах и приспособлениях.</p> <p>Пооперационный, фазный контроль производства полуфабрикатов. Контроль качества клеймения принятой продукции и ее упаковки. Маркировка продукции по государственным стандартам.</p>	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время производственной практики

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики _____ (_____)

(ФИО, должность)

МП

Аттестационный лист заполняется руководителем практики от предприятия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия
«Саяногорский политехнический техникум»

ДНЕВНИК — ОТЧЕТ

по учебной и производственной практике

Направление подготовки: отделение подготовки специалистов среднего звена

Профиль подготовки: 22.00.00 Технологии материалов

Специальность: 22.02.02 Metallургия цветных металлов

САЯНОГОРСК — 20__ г.

ПАМЯТКА

для студентов, находящихся на учебной практике:

1. До выхода на практику:

Выяснить, кто является руководителем производственной практики от техникума; знать даты начала и окончания производственной практики; получить программу, дневник - отчет, задание, график консультаций; получить инструкции по организации и проведению практики.

2. По прибытии на место практики:

Явиться в отдел кадров предприятия по месту практики и оформить соответствующие документы; пройти инструктажи по технике безопасности и получить спецодежду; явиться к руководителю практики от предприятия, ознакомить его с программой практики, индивидуальным заданием и дневником, уточнить план-задание в соответствии с условием работы на данном предприятии; установить с руководителем конкретные рабочие места, составить календарный план и приступить к работе.

3. Во время прохождения практики:

Строго соблюдать существующие правила распорядка предприятия; бережно относиться к расходованию материалов, энергоресурсов.

В период работы заполнять дневник и собирать материал для выполнения индивидуального задания; Необходимо регулярно посещать консультации, проводимые руководителем практики в техникуме;

4. По окончании практики:

Студент обязан предоставить дневник-отчет о выполнении им программы производственной практики руководителю от предприятия и получить от него заключение по отчету, отзыв о работе на практике, табель выходов на работу, выписку из протокола квалификационной комиссии, заверенные подписями и печатями;

В 3-х дневный срок сдать руководителю практики от техникума дневник-отчет и защитить его;

Все полученные на предприятии материальные ценности (спецодежда, литература, инструменты и др.), а также временные пропуска необходимо сдать при увольнении с места практики.

Критерии оценки отчетов по производственной практике:

«ОТЛИЧНО»***

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- рекомендуемая оценка за практику от организации «отлично»;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

«ХОРОШО»***

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;
- не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- рекомендуемая оценка за практику от организации «хорошо»;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»***

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;
- не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- в оформлении отчета прослеживается небрежность;
- индивидуальное задание раскрыто не полностью;
- рекомендуемая оценка за практику от организации «хорошо» или «удовлетворительно»;
- нарушены сроки сдачи отчета.

*** За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие ИЗ (индивидуального задания) – наличие интересной презентации, видео-, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

Ликвидация академической задолженности по практике производится путем повторного ее прохождения

Содержание практики

Цели и задачи учебной практики:

Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять подготовку исходного сырья к переработке.
ПК 1.2	Вести технологический процесс по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП).
ПК 1.3	Контролировать и регулировать технологический процесс.
ПК 1.4	Использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП) в производстве цветных металлов и сплавов.
ПК 1.5	Выполнять необходимые типовые расчеты.
ПК 2.1	Готовить основное и вспомогательное технологическое оборудование к работе
ПК 2.2	Выполнять текущее обслуживание коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 2.3	Управлять работой основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 2.4	Выявлять и устранять неисправности в работе основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 3.1	Оценивать качество исходного сырья.
ПК 3.2	Оценивать качество промежуточных продуктов.
ПК 3.3	Оценивать качество готовой продукции.
ПК 3.4	Оформлять техническую, технологическую и нормативную документацию.
ПК 3.5	Выполнять необходимые типовые расчеты
ПК 4.1	Планировать и организовывать работу подчиненных сотрудников на участке.
ПК 4.2	Оформлять техническую документацию в соответствии с нормативной документацией
ПК 4.3	Обеспечивать безопасные условия труда, соблюдение требований охраны труда (ОТ) и промышленной безопасности (ПБ), системы менеджмента качества (СМК), производственной дисциплины на участке
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня

	физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате прохождения учебной и производственной практики в рамках профессиональных модулей студент должен **приобрести практический опыт:**

- подготовки исходного сырья к переработке;
- ведения технологического процесса по результатам анализов, показаниям контрольно- измерительных приборов (КИП);
- контроля и регулирования технологического процесса;
- использования АСУТП в производстве цветных металлов и сплавов;
- выполнения необходимых типовых расчетов;
- подготовки основного и вспомогательного технологического оборудования к работе;
- выполнения текущего обслуживания коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования;
- управления работой основного и вспомогательного технологического оборудования;
- выявления и устранения неисправностей в работе основного и вспомогательного технологического оборудования;
- оценки качества исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции;
- оформления технической, технологической и нормативной документации;
- планирования и организации работы подчиненных сотрудников на участке;
- оформления технической документации в соответствии с нормативной документацией (НД);
- обеспечения безопасных условий труда, соблюдения требований охраны труда (ОТ), промышленной безопасности (ПБ), системы менеджмента качества (СМК), производственной дисциплины на участке.

Основная деятельность предприятия направлена на производство алюминия технической чистоты и алюминиевых сплавов в виде слитков различных марок и конфигурации, а также обожжённых анодных блоков.

Дневник-отчет

студента по учебной и производственной практике

ФИО _____

Дата рождения _____ группа _____ курс 4

Специальность: 22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

Практика учебная, производственная

Период практики: с _____ по _____

Зав. учебной практикой _____ (Щербакова В.А.)

Руководитель от техникума _____ (_____)

Руководитель от предприятия _____

Студент _____ прошел практику _____

получил рабочую профессию _____ разряд _____

Сводная ведомость по результатам практики*

	Профессиональный модуль	Вид практики	Оценка	подпись
1	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов	Учебная		
2		Производственная		
3	ПМ.04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке в объёме 60 часов	Учебная		
4		Производственная		

Руководитель практики от техникума _____ (_____)

« _____ » _____ 20 _____ г.

* - заполняется руководителем практики от техникума на основании защиты и оценок, выставленных руководителями практики от предприятия

Учебная практика оценивается руководителем практики от техникума на основании защиты задания, выданного на период прохождения практики. Производственная практика оценивается руководителем практики от предприятия на основании качества выполняемых работ в период практики, оценка выставляется в соответствующем аттестационном листе.

Задание на период практики

I Общая часть:

1. Полное название предприятия. Структура, место расположения предприятия. Способ организации труда (бригадный, звеньевой).
2. Вспомогательные службы алюминиевого производства.
3. Режим работы подразделений предприятия.
4. Сырьевая база электролитического производства алюминия.
5. Характеристика готовой продукции литейного производства.

II Индивидуальное задание:

ПМ.01 _____

ПМ.04 _____

Руководитель практики от техникума _____ (_____)

Руководитель практики от предприятия _____ (_____)

ТАБЕЛЬ

Студента _____ курса, специальности _____

ФИО _____

о прохождении _____

на предприятии _____

с _____ по _____ работал в качестве _____

Числа месяца	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

Старший табельщик _____ (_____)

Руководитель практики от предприятия _____ (_____)

« _____ » _____ 20 _____ г.

Квалификационная характеристика

(из единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих)

Электролизник расплавленных солей 3-й разряд

Характеристика работ. Участие в ведении процесса электролиза и электролитического рафинирования алюминия, магния, титана и редких металлов. Управление транспортными средствами и механизмами по транспортировке расплавленных солей и металлов. Заливка расплавленных солей в электролизеры. Присыпка поверхности металлов флюсом. Подготовка солей для электролитического рафинирования. Выполнение стропальных работ.

Должен знать: правила ТБ и ОТ; правила и схемы управления транспортными средствами и механизмами; правила проверки исправности воздушных и вакуум-линий, герметичности вакуум-ковшей; устройство вакуум-ковшей; правила обслуживания сосудов, работающих под давлением; отличительные свойства электролита от металла; способы питания электролизеров; технологию электролиза; правила загрузки анодного металла в электролитические рафинировочные машины; требования, предъявляемые к качеству исходного сырья; правила выполнения стропальных работ.

Электролизник расплавленных солей 4-й разряд

Характеристика работ. Участие в ведении процесса электролиза и электролитического рафинирования алюминия, магния, титана и редких металлов. Подвозка и загрузка в электролизеры глинозема, фтористых солей других элементов электролита. Перемешивание электролита. Отбор и маркировка проб. Замер уровня металла. Замер и поддержание оптимального уровня электролита. Управление самоходными машинами-бункерами при загрузке ванн исходным сырьем. Подготовка электролизеров и вакуум-ковшей к выливке металла. Выливка металла и электролита из ванн в вакуум-ковши. Опиковка бортов, укладка перекрытия шинных каналов. Замена и чистка катодов рафинировочных ванн, обработка загрузочных карманов ванн. Удаление настывлей, шлама с выемкой и без выемки катодов. Оборка электролизеров. Обслуживание установки очистки инертного газа. Очистка конструкций электролизеров, шинных каналов, нулевых отметок. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: правила ТБ и ОТ; меры предупреждения и устранения загрязнения и накарбижевания электролита; жидкотекучесть массы; признаки коротких замыканий и других производственных неполадок; уровень металла и электролита в электролизере; меры борьбы со шламообразованием; напряжение и силу тока; температуру и состав электролита; график выпуска металла; правила управления механизмами, применяемыми для загрузки, транспортировки, выборки металла, шлама, электролита.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО _____

Студент специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

успешно прошел (а) учебную практику по профессиональному модулю

ПМ .01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов в объеме _____ часа

В организации _____

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией (оценка)
Сдача нормативов по ТБ и ОТ, Организация рабочего места при проведении технологического обслуживания оборудования. Корректировка состава электролита. Отчерпывание вручную электролита в урну. Измерение токораспределения по аноду. Замер уровня металла. Замер и поддержание оптимального уровня электролита. Перемешивание электролита. Отбор проб металла и электролита. Выливка металла из ванны в вакуум-ковш. Проверка технологических параметров в соответствии с технологическими инструкциями.	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время учебной практик _____

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики _____ (_____)

Аттестационный лист заполняется руководителем практики от техникума

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО _____

Студент специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

успешно прошел (а) учебную практику по профессиональному модулю

ПМ.04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке в объёме _____ часов

В организации _____

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией (оценка)
Сдача нормативов по ТБ и ОТ, Организация рабочего места при проведении технологического обслуживания оборудования. Изучение структуры предприятия и организации работ. Изучение документации по планированию деятельности структурных подразделений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Контроль деятельности рабочих, инженерно-технических работников. Изучение мероприятий по защите окружающей среды. Изучение мероприятий по охране труда и технике безопасности	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время учебной практики

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики _____ (_____)

Аттестационный лист заполняется руководителем практики от техникума

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО _____

Студент специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

успешно прошел (а) производственную практику по профессиональному модулю

ПМ .01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов в объёме _____ часов

В организации _____

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией (оценка)
Сдача нормативов по ТБ и ОТ, Организация рабочего места при проведении технологического обслуживания оборудования. Корректировка состава электролита. Перемешивание электролита. Отчерпывание вручную электролита в урну. Измерение токораспределения по аноду. Замер уровня металла. Замер и поддержание оптимального уровня электролита. Отбор проб металла и электролита. Выливка металла из ванны в вакуум-ковш.	- качественная подготовка исходного сырья к переработке - определение операций по подготовке исходного сырья к переработке - умение выбирать сырьевые материалы для производства цветных металлов на основе их свойств; - иметь практический опыт ведения технологического процесса по результатам анализов.

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время производственной практики

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись _____ (_____)

(ФИО, должность)

МП

Аттестационный лист заполняется руководителем практики от предприятия

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО _____

Студент специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

успешно прошел (а) производственную практику по профессиональному модулю

ПМ.04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке в объеме _____ часов

В организации _____

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией (оценка)
Сдача нормативов по ТБ и ОТ, Организация рабочего места при проведении технического обслуживания оборудования. Изучение структуры предприятия и организации работ. Изучение документации по планированию деятельности структурных подразделений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Контроль деятельности рабочих, инженерно-технических работников. Изучение мероприятий по защите окружающей среды. Изучение мероприятий по охране труда и технике безопасности	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время производственной практики

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики _____ (_____)

(ФИО, должность)

МП

Аттестационный лист заполняется руководителем практики от предприятия

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО _____

Студент специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

успешно прошел (а) учебную практику по профессиональному модулю

ПМ .01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов в объёме _____ часов

В организации _____

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией (оценка)
Изучение и сдача нормативов по ТБ и ОТ, Организация рабочего места при осуществлении технологического обслуживания производственного оборудования. Проведение _____ анализа. Подготовка материалов к _____ анализу. Подготовка оборудования к работе. Обработка результатов _____ анализа с использованием современных средств вычислительной техники	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время учебной практик _____

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики _____ (_____)

Аттестационный лист заполняется руководителем практики от техникума

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО _____

Студент специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

успешно прошел (а) учебную практику по профессиональному модулю

ПМ.04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке в объёме _____ часов

В организации _____

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией (оценка)
Сдача нормативов по ТБ и ОТ, Организация рабочего места при проведении технологического обслуживания оборудования. Изучение структуры предприятия и организации работ. Изучение документации по планированию деятельности структурных подразделений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Контроль деятельности рабочих, инженерно-технических работников. Изучение мероприятий по защите окружающей среды. Изучение мероприятий по охране труда и технике безопасности	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время учебной практики

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики _____ (_____)

Аттестационный лист заполняется руководителем практики от техникума

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО _____

Студент специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

успешно прошел (а) производственную практику по профессиональному модулю

ПМ .01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов в объеме _____ часов

В организации _____

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией (оценка)
Изучение и сдача нормативов по ТБ и ОТ, Организация рабочего места при осуществлении технологического обслуживания производственного оборудования. Проведение _____ _____ анализа. Подготовка материалов к _____ _____ анализу. Подготовка оборудования к работе. Обработка результатов _____ _____ анализа с использованием современных средств вычислительной техники	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время производственной практики _____

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики _____ (_____)

(ФИО, должность)

МП

Аттестационный лист заполняется руководителем практики от предприятия

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО _____

Студент специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

успешно прошел (а) производственную практику по профессиональному модулю

ПМ.04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение

безопасности труда на производственном участке в объеме _____ часов

В организации _____

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией (оценка)
Сдача нормативов по ТБ и ОТ, Организация рабочего места при проведении технологического обслуживания оборудования. Изучение структуры предприятия и организации работ. Изучение документации по планированию деятельности структурных подразделений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Контроль деятельности рабочих, инженерно-технических работников. Изучение мероприятий по защите окружающей среды. Изучение мероприятий по охране труда и технике безопасности	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время производственной практики

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики _____ (_____)

(ФИО, должность)

МП.

Аттестационный лист заполняется руководителем практики от предприятия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия
«Саяногорский политехнический техникум»

ДНЕВНИК — ОТЧЕТ

по преддипломной практике

Направление подготовки: отделение подготовки специалистов среднего звена

Профиль подготовки: 22.00.00 Технологии материалов

Специальность: 22.02.02 Metallургия цветных металлов

ФИО

САЯНОГОРСК — 20 __ г.

Содержание практики

Цели и задачи преддипломной практики:

Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций, подготовка к защите выпускной квалификационной работы

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять подготовку исходного сырья к переработке.
ПК 1.2	Вести технологический процесс по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП).
ПК 1.3	Контролировать и регулировать технологический процесс.
ПК 1.4	Использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП) в производстве цветных металлов и сплавов.
ПК 1.5	Выполнять необходимые типовые расчеты.
ПК 2.1	Готовить основное и вспомогательное технологическое оборудование к работе
ПК 2.2	Выполнять текущее обслуживание коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 2.3	Управлять работой основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 2.4	Выявлять и устранять неисправности в работе основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 3.1	Оценивать качество исходного сырья.
ПК 3.2	Оценивать качество промежуточных продуктов.
ПК 3.3	Оценивать качество готовой продукции.
ПК 3.4	Оформлять техническую, технологическую и нормативную документацию.
ПК 3.5	Выполнять необходимые типовые расчеты
ПК 4.1	Планировать и организовывать работу подчиненных сотрудников на участке.
ПК 4.2	Оформлять техническую документацию в соответствии с нормативной документацией (НД).
ПК 4.3	Обеспечивать безопасные условия труда, соблюдение требований охраны труда (ОТ) и промышленной безопасности (ПБ), системы менеджмента качества (СМК), производственной дисциплины на участке
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня

	физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате прохождения преддипломной практики в рамках профессиональных модулей студент должен **приобрести практический опыт:**

- подготовки исходного сырья к переработке;
- ведения технологического процесса по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП);
- контроля и регулирования технологического процесса;
- использования АСУТП в производстве цветных металлов и сплавов;
- выполнения необходимых типовых расчетов;
- подготовки основного и вспомогательного технологического оборудования к работе;
- выполнения текущего обслуживания коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования;
- управления работой основного и вспомогательного технологического оборудования;
- выявления и устранения неисправностей в работе основного и вспомогательного технологического оборудования;
- оценки качества исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции;
- оформления технической, технологической и нормативной документации;
- планирования и организации работы подчиненных сотрудников на участке;
- оформления технической документации в соответствии с нормативной документацией (НД);
- обеспечения безопасных условий труда, соблюдения требований охраны труда (ОТ), промышленной безопасности (ПБ), системы менеджмента качества (СМК), производственной дисциплины на участке.

Основная деятельность предприятия направлена на производство алюминия технической чистоты и алюминиевых сплавов в виде слитков различных марок и конфигурации, а также обожжённых анодных блоков.

Критерии оценки отчетов по преддипломной практике:

«ОТЛИЧНО»***

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;
- структурированность при оформлении отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

«ХОРОШО»***

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;
- не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета) при оформлении отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»***

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;
- не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета) при оформлении отчета прослеживается небрежность;
- индивидуальное задание раскрыто не полностью;
- нарушены сроки сдачи отчета.

*** За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие ИЗ (индивидуального задания) – наличие интересной презентации, видео-, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

Дневник-отчет

студента по преддипломной практике

ФИО _____

Дата рождения _____ группа _____ курс 4

Специальность: 22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

Практика преддипломная

Период практики: с _____ по _____ 20__ г.

Зав. по УПР _____ (Щербакова В.А.)

Руководитель преддипломной практики _____ (_____)

Задание на период практики

ОТЧЕТ

о практике студента _____

ОТЗЫВ

о работе студента в период преддипломной практики

Руководитель практики _____ (_____)

МП _____ 20__ г.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО _____

студент специальности 22.02.02 Metallurgy цветных металлов успешно прошел (а) производственную (преддипломную) практику в объёме **144** часов

с « _____ » _____ 20 ____ г. по « _____ » _____ 20 ____ г.

в организации _____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Вид работ, выполненных обучающимся во время практики	Объем работ, часов	Качество выполнения работ (оценка по пятибальной системе)
- Изучение программы практики. - Получение задания и перечня вопросов по сбору материала для дипломного проектирования. - Изучение форм отчетной документации (дневник, отчет) и получение рекомендаций по их заполнению, ознакомление с предприятием	8	
- Изучение и прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. - Сбор общих сведений о предприятии.	20	
Изучение организации процесса получения алюминия электролизом по теме дипломного проекта. Сбор материала для дипломного проектирования.	46	
Дублирование работы руководителя среднего звена (мастера, звеньевое бригадира)	30	
Обобщение материала. Оформление и сдача отчета по практике и дневника.	40	
Всего:	144	
Итоговая оценка:		

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время учебной практики

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись руководителя практики _____ (_____)

Квалификационная характеристика

(из единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих)

Электролизник расплавленных солей 3-й разряд

Характеристика работ. Участие в ведении процесса электролиза и электролитического рафинирования алюминия, магния, титана и редких металлов. Управление транспортными средствами и механизмами по транспортировке расплавленных солей и металлов. Заливка расплавленных солей в электролизеры. Присыпка поверхности металлов флюсом. Подготовка солей для электролитического рафинирования. Выполнение стропальных работ.

Должен знать: правила ТБ и ОТ; правила и схемы управления транспортными средствами и механизмами; правила проверки исправности воздушных и вакуум-линий, герметичности вакуум-ковшей; устройство вакуум-ковшей; правила обслуживания сосудов, работающих под давлением; отличительные свойства электролита от металла; способы питания электролизеров; технологию электролиза; правила загрузки анодного металла в электролитические рафинировочные машины; требования, предъявляемые к качеству исходного сырья; правила выполнения стропальных работ.

Электролизник расплавленных солей 4-й разряд

Характеристика работ. Участие в ведении процесса электролиза и электролитического рафинирования алюминия, магния, титана и редких металлов. Подвозка и загрузка в электролизеры глинозема, фтористых солей других элементов электролита. Перемешивание электролита. Отбор и маркировка проб. Замер уровня металла. Замер и поддержание оптимального уровня электролита. Управление самоходными машинами-бункерами при загрузке ванн исходным сырьем. Подготовка электролизеров и вакуум-ковшей к выливке металла. Выливка металла и электролита из ванн в вакуум-ковши. Опиковка бортов, укладка перекрытия шинных каналов. Замена и чистка катодов рафинировочных ванн, обработка загрузочных карманов ванн. Удаление настывлей, шлама с выемкой и без выемки катодов. Оборка электролизеров. Обслуживание установки очистки инертного газа. Очистка конструкций электролизеров, шинных каналов, нулевых отметок. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: правила ТБ и ОТ; меры предупреждения и устранения загрязнения и накарбижевания электролита; жидкотекучесть массы; признаки коротких замыканий и других производственных неполадок; уровень металла и электролита в электролизере; меры борьбы со шламообразованием; напряжение и силу тока; температуру и состав электролита; график выпуска металла; правила управления механизмами, применяемыми для загрузки, транспортировки, выборки металла, шлама, электролита.