

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГАПОУ СО «КУПК»)

СОГЛАСОВАНО

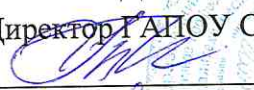
Начальник отдела развития и подготовки персонала
филиала «РУСАЛ Каменск-Уральский»

 Степанова И.В.

« 31 » августа 2021г

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «КУПК»

 Токарева Н.Х.

« 31 » августа 2021г



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

по специальности среднего профессионального образования

22.02.02 Metallurgy of non-ferrous metals

Базовая подготовка

Каменск-Уральский
2021

Основная профессиональная образовательная программа **22.02.02 Металлургия цветных металлов** составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **22.02.02 Металлургия цветных металлов** укрупненной группы профессий **22.00.00 Металлургия, машиностроение и металлообработка**. Стандарт утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. N 356

Организация-разработчик: ГАПОУ СПО СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Разработчики:

Кулакова Татьяна Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Киселева Марина Николаевна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Суханов Леонид Иванович, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Лобода Андрей Анатольевич, руководитель физического воспитания, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Мирошниченко Ирина Евгеньевна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж».

Радиола Анна Ивановна, преподаватель ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Черета Ольга Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Гулевская Евгения Александровна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Быкова Любовь Александровна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Белева Любовь Михайловна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Бердышева Ольга Юльевна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»;

Гильвитинова Наталья Лазаревна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»;

Киселева Марина Николаевна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»;

Зырянова Лариса Владимировна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»;

Цветкова Юлия Анатольевна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж».

Ваулин Павел Леонидович, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Лунёва Светлана Ивановна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Горинова Алена Александровна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Титова Анна Юрьевна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Основная профессиональная образовательная программа **22.02.02 Металлургия цветных металлов** составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **22.02.02 Металлургия цветных металлов** укрупненной группы профессий **22.00.00 Металлургия, машиностроение и металлообработка**. Стандарт утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. N 356

Организация-разработчик: ГАПОУ СПО СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Разработчики:

Кулакова Татьяна Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Киселева Марина Николаевна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Суханов Леонид Иванович, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Лобода Андрей Анатольевич, руководитель физического воспитания, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Мирошниченко Ирина Евгеньевна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж».

Радиола Анна Ивановна, преподаватель ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Черда Ольга Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Гулевская Евгения Александровна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Быкова Любовь Александровна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Белева Любовь Михайловна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Бердышева Ольга Юльевна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»;

Гильвитинова Наталья Лазаревна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»;

Киселева Марина Николаевна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»;

Зырянова Лариса Владимировна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»;

Цветкова Юлия Анатольевна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж».

Ваулин Павел Леонидович, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Лунёва Светлана Ивановна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Горинова Алена Александровна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Титова Анна Юрьевна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Серебренников Сергей Тихонович, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Лихачева Надежда Михайловна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Брызгалова Людмила Геннадьевна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Морквина Марина Владимировна преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Вахрамеев Александр Витальевич, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Шипилова Елена Викторовна, преподаватель ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж».

Горбунова Екатерина Петровна - преподаватель ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж», г. Каменск-Уральский.

Калистратов Сергей Александрович, преподаватель ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Белоносова Мария Леонидовна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Дмитриева Яна Леонидовна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Данилов Всеволод Валерьевич, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж».

Основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 22.02.02 Металлургия цветных металлов рассмотрена на заседании методического совета ГАПОУ СПО СО «КУПК» (протокол метод. совета №1 от 31.08.2021 г.). Основная профессиональная образовательная программа рекомендована к утверждению.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
 - 1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы
 - 1.2. Нормативный срок освоения программы
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы
 - 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности
 - 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции
 - 2.3. Специальные требования
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса
 - 3.1. Рабочий учебный план очной формы обучения
 - 3.2. Календарный учебный график очной формы обучения
 - 3.3. Рабочий учебный план очно-заочной формы обучения
 - 3.4. Календарный учебный график очно-заочной формы обучения
 - 3.5. Содержание основной профессиональной образовательной программы по видам дисциплин
 - Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла
 - 3.5.1. ОГСЭ.01 Основы философии
 - 3.5.2. ОГСЭ.02 История
 - 3.5.3. ОГСЭ.03 Иностранный язык
 - 3.5.4. ОГСЭ.04 Физическая культура
 - 3.5.5. ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи
 - 3.5.6. ОГСЭ.06. Информационная культура
 - Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла
 - 3.5.7. ЕН.01 Математика
 - 3.5.8. ЕН.02 Информатика
 - 3.5.9. ЕН.03. Экологические основы природопользования
 - Программы общепрофессиональных дисциплин
 - 3.5.10. ОП.01 «Инженерная графика»
 - 3.5.11. ОП.02 «Техническая механика»
 - 3.5.12. ОП.03. «Электротехника и электроника»
 - 3.5.13. ОП.04 «Материаловедение»
 - 3.5.14. ОП.05 «Физическая химия»
 - 3.5.15. ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности»
 - Программы профессиональных модулей
 - 3.5.16. ПМ.01 «Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов»
 - 3.5.17. ПМ.02 «Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов»
 - 3.5.18. ПМ.03 «Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов»
 - 3.5.19. ПМ.04 «Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке»
 - 3.5.20. ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»
 - 3.6. Программа производственной практики (преддипломной)

- 4. Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы
- 5. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы
 - 5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся
 - 5.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов».

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

- Федеральный закон №273 от 29.12.2012г «Об образовании в Российской Федерации»
- Закон Свердловской области №78-ОЗ от 15.07.2013г. «Об образовании в Свердловской области»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 декабря 2014 года «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года №464»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013г № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013г №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 22.02.02 Металлургия цветных металлов, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 21 апреля 2014г. № 356;

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы базовой подготовки по специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов» при очной форме получения образования:

- на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев;
- на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки по очно-заочной (вечерней) и заочной формам получения образования увеличивается:

- на базе среднего общего образования – не более чем на 1 год;
- на базе основного общего образования – не более чем на 1,5 года.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ¹

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника: производство цветных металлов и сплавов; организация деятельности структурного подразделения.

Объекты профессиональной деятельности выпускника: технологические процессы производства цветных металлов и сплавов; основное и вспомогательное оборудование; руды и рудное сырье; техническая, технологическая и нормативная документация; первичные трудовые коллективы.

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

Код	Наименование
ВПД 1	Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов
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
ВПД 2	Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов
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.
ВПД 3	Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов .
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.
ВПД 4	Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.
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, соблюдения требований охраны труда (ОТ) и промышленной безопасности (ПБ), системы менеджмента качества (СМК), производственной дисциплины на участке.
ВПД 5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
ПК 5.1.	Вести технологические процессы по участкам
ПК 5.2.	Выполнять необходимые замеры;
ПК 5.3.	Проверять состояние аппаратуры и герметичности уплотнений.

Общие компетенции выпускника

Код	Наименование
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

2.3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Специальных требований к должности техник-технолог не предъявляется.

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по специальности среднего профессионального образования

22.02.02 Металлургия цветных металлов

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования базовой подготовки

Квалификация: **техник**

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения на базе
основного общего образования - 3 года 10 месяцев

Учреждением профессионального образования разрабатывается рабочий учебный план с указанием учебной нагрузки обучающегося по каждой из изучаемых дисциплин, каждому профессиональному модулю, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике. Часы вариативной части циклов ОПОП распределяются между элементами обязательной части цикла и / или используются для изучения дополнительных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов. В последнем случае дисциплина, профессиональный модуль, междисциплинарный курс вносятся в соответствующий цикл ОПОП с указанием «вариативная часть цикла». Определение дополнительных дисциплин и профессиональных модулей осуществляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, социальной сферы, техники и технологий, а также с учетом особенностей контингента обучающихся

3.2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, (час.)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
			максимальная	самостоятельная работа	Обязательная аудиторная				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
					всего занятий	в т. ч.			1	2	3	4	5	6	7	8
						лекций	лабораторных и практических занятий, вкл. семинары	курсовых работ (проектов)	сем	сем	сем	сем	сем	сем	сем	сем
									16,5	22,5	13	23	16	19	17	13
									нед	нед	нед	нед	нед	нед	нед	нед
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
О.00	Общеобразовательный цикл	-/ 10 /4	2106	702	1404	836	568	0	594	810	0	0	0	0	0	0
ОУД6.01	Базовые учебные дисциплины	-/9/2	1323	441	882	586	296	0	384	498	0	0	0	0	0	0
ОУД6.01.01	Русский язык	Э	93	31	62	56	6		62							
ОУД6.01.02	Иностранный язык	-/Э	117	39	78	0	78		32	46						
ОУД6.01.03	История	-/ДЗ	177	59	118	114	4		50	68						
ОУД6.01.04	Физическая культура	З/ДЗ	177	59	118	4	114		50	68						

ОУД6.01.05	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	105	35	70	50	20			70						
ОУД6.01.06	Информатика	-/ДЗ	174	58	116	60	56		50	66						
ОУД6.01.07	Обществознание	-/ДЗ	120	40	80	74	6		32	48						
ОУД6.01.08	Литература	ДЗ	144	48	96	96	0			96						
ОУД6.01.09	Астрономия	ДЗ	54	18	36	30	6		36							
ОУД6.01.10	Введение в специальность (включая индивидуальный проект)	ДЗ	54	18	36	36	0		36							
ОУД6.01.11	Родная литература	ДЗ	54	18	36	34	2			36						
ОУД6.01.12	Основы финансовой грамотности	ДЗ	54	18	36	32	4		36							
ОУДп.02	Профильные учебные дисциплины	-/1/2	783	261	522	250	272	0	210	312	0	0	0	0	0	0
ОУДп.02.01	Математика	-/Э	414	138	276	86	190		100	176						
ОУДп.02.02	Физика	-/Э	192	64	128	74	54		78	50						
ОУДп.02.03	Химия	-/ДЗ	177	59	118	90	28		32	86						
	Обязательная часть циклов ОПОП	-/28/8+4Эм	4536	1512	3024	1822	1122	80	0	0	612	828	576	828	612	468
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	-/6/-	832	302	530	174	356	0	0	0	100	186	64	76	0	104
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	62	14	48	48										48
ОГСЭ.02	История	ДЗ	62	14	48	44	4					48				
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-/-/-/-/ДЗ	252	84	168		168				24	46	32	38		28
ОГСЭ.04	Физическая культура	3333/ДЗ	336	168	168	2	166				24	46	32	38		28
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	-/ДЗ	74	12	62	52	10				16	46				
ОГСЭ.06	Основы предпринимательской деятельности	ДЗ	46	10	36	28	8				36					

ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	- / 3 / -	210	60	150	100	50	0	0	0	46	68	36	0	0	0
ЕН.01	Математика	ДЗ	102	34	68	48	20					68				
ЕН.02	Информатика	ДЗ	64	18	46	16	30				46					
ЕН.03	Экологические основы природопользования	ДЗ	44	8	36	36							36			
П.00	Профессиональный цикл	-/19/8+4Эм	3494	1150	2344	1548	716	80	0	0	466	574	476	752	612	364
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	-/4/3	1020	340	680	390	290	0	0	0	202	366	74	38	0	0
ОП.01	Инженерная графика	-/ДЗ	174	58	116		116				48	68				
ОП.02	Техническая механика	-/ДЗ	156	52	104	84	20				36	68				
ОП.03	Электротехника и электроника	-/ДЗ	138	46	92	56	36				46	46				
ОП.04	Материаловедение	Э/Э	204	68	136	106	30					92	44			
ОП.05	Физическая химия	-/Э	246	82	164	124	40				72	92				
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	-/ДЗ	102	34	68	20	48						30	38		
ПМ.00	Профессиональные модули	-/15/5+4Эм	2474	810	1664	1158	426	80	0	0	264	208	402	714	612	364
ПМ.01	Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов	-/1/3+1 ЭмП	917	306	611	451	120	40	0	0	48	116	114	190	288	143
МДК.01.01	Металлургия цветных металлов	-/Э	246	82	164	124	40				48	116				
МДК.01.02	Металлургия легких цветных металлов	Э/Э/-	534	178	356	256	60	40					114	190		52
МДК.01.03	Производство металлопродукции из цветных металлов и сплавов	ДЗ	137	46	91	71	20									91
ПП.01	Производственная практика	ДЗк													288	

ПМ.02	Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов	-/2/1+1 ЭмП	432	144	288	210	58	20	0	0	36	92	160	0	108	0
МДК.02.01	Теплотехника	-/Э	192	64	128	78	30	20			36	92				
МДК.02.02	Механическое и транспортное оборудование металлургических производств	ДЗ	120	40	80	68	12						80			
МДК.02.03	Электрооборудование металлургических цехов	ДЗ	120	40	80	64	16						80			
ПП.02	Производственная практика	ДЗк	0		0										108	
ПМ.03	Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов	-/4 / -+1ЭмI	359	105	254	146	108	0	0	0	0	0	64	334	0	0
МДК.03.01	Автоматизация технологических процессов	ДЗ	114	38	76	56	20							76		
МДК.03.02	Химические и физико-химические методы анализа	ДЗ	171	57	114	38	76							114		
МДК.03.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	74	10	64	52	12						64			
УП.03	Учебная практика	ДЗ	0		0									144		
ПМ.04	Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке	- /5/1+1ЭмIV	712	237	475	315	140	20	0	0	0	0	64	190	72	221

МДК.04.01	Экономика и управление организацией	-/Э/-	288	96	192	112	60	20					64	76		52
МДК.04.02	Менеджмент	ДЗ	76	25	51	51										51
МДК.04.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	-/ДЗ	117	39	78	58	20							38		40
МДК.04.04	Охрана труда	ДЗ	114	38	76	56	20							76		
МДК.04.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	117	39	78	38	40									78
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	0		0										72	
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (В соответствии с ФГОС - 10187 аппаратчик-гидрометаллург)	-/З/-+ 1ЭМП	54	18	36	36	0	0	0	0	180	0	0	0	144	0
МДК.05.01	Слесарное дело и технические измерения	ДЗ	54	18	36	36					36					
УП.05	Учебная практика	ДЗ	0								144					
ПП.05	Производственная практика	ДЗк	0												144	
	Всего	- /38/12+4Эм	6642	2214	4428	2658	1690	80	594	810	612	828	576	828	612	468
ПДП	Преддипломная практика															4 нед.
ГИА	Государственная итоговая аттестация															6 нед.
Консультации на учебную группу по 100 часов в год (всего 400 часов) Государственная итоговая аттестация 1. Программа базовой подготовки 1.1.Выполнение дипломного проекта (работы)			Всего			дисциплин и МДК		12	11	12	12	10	10	0	9	
						учебной практики				144		144				
						ПП/ПДП							612	144		
						экзаменов		1	3	0	4	2	2+1Эм	0	3Эм	

с 18 мая по 15 июня (всего 4 недели)		дифф.зачётов	3	7	4	6	4	5	2	7
Защита дипломного проекта (работы)		зачётов	0	0	0	0	0	0	0	0
с 16 июня по 30 июня (всего 2 недели)										

3.3. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по специальности среднего профессионального образования

22.02.02 Металлургия цветных металлов

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования базовой подготовки

Квалификация: **техник**

Форма обучения – очно-заочная

Нормативный срок обучения на базе
среднего общего образования - 3 года 10 месяцев

Учреждением профессионального образования разрабатывается рабочий учебный план с указанием учебной нагрузки обучающегося по каждой из изучаемых дисциплин, каждому профессиональному модулю, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике. Часы вариативной части циклов ОПОП распределяются между элементами обязательной части цикла и / или используются для изучения дополнительных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов. В последнем случае дисциплина, профессиональный модуль, междисциплинарный курс вносятся в соответствующий цикл ОПОП с указанием «вариативная часть цикла». Определение дополнительных дисциплин и профессиональных модулей осуществляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, социальной сферы, техники и технологий, а также с учетом особенностей контингента обучающихся

3.4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, (час.)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
			максимальная	самостоятельная работа	Обязательная аудиторная				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
					всего занятий	в т. ч.			1	2	3	4	5	6	7	8
						лекций	лабораторных и практических занятий, вкл. семинары	курсовых работ (проектов)	сем	сем	сем	сем	сем	сем	сем	сем
									12	23	13	21,5	16	22,5	8	13
									нед	нед	нед	нед	нед	нед	нед	нед
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Обязательная часть циклов ОПОП	-/28/8+4Эм	4536	2940	1596	926	590	80	144	276	348	324	192	348	708	156
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	-/6/-	832	670	162	60	102	0	20	62	20	0	20	0	40	0
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	62	42	20	20									20	
ОГСЭ.02	История	ДЗ	62	42	20	16	4			20						
ОГСЭ.03	Иностранный язык	ДЗ	252	172	80		80		20		20		20		20	
ОГСЭ.04	Физическая культура	ДЗ	336	334	2	2	0			2						

ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	ДЗ	74	54	20	10	10			20						
ОГСЭ.06	Основы предпринимательской деятельности	ДЗ	46	26	20	12	8			20						
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	- / 3 / -	210	124	86	46	40	0	56	30	0	0	0	0	0	0
ЕН.01	Математика	ДЗ	102	66	36	26	10		36							
ЕН.02	Информатика	ДЗ	64	34	30	0	30			30						
ЕН.03	Экологические основы природопользования	ДЗ	44	24	20	20			20							
П.00	Профессиональный цикл	-/19/8+4Эм	3494	2146	1348	820	448	80	68	184	328	324	172	348	668	156
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	-/4/3	1020	676	344	182	162	0	68	184	44	0	48	0	0	0
ОП.01	Инженерная графика	-/ДЗ	174	122	52	0	52		24	28						
ОП.02	Техническая механика	-/ДЗ	156	100	56	46	10		20	36						
ОП.03	Электротехника и электроника	ДЗ	138	94	44	34	10			44						
ОП.04	Материаловедение	Э/Э	204	136	68	58	10		24	44						
ОП.05	Физическая химия	-/Э	246	170	76	36	40			32	44					
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	102	54	48	8	40						48			
ПМ.00	Профессиональные модули	-/15/5+4Эм	2474	1470	1004	638	286	80	0	0	284	324	124	348	668	156
ПМ.01	Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов	-/1/3+1 Эм III	917	517	400	310	50	40	0	0	0	100	48	72	344	124
МДК.01.01	Металлургия цветных металлов	Э	246	146	100	80	20					100				

МДК.01.02	Металлургия легких цветных металлов	Э/Э/-/-	534	294	240	180	20	40					48	72	56	64
МДК.01.03	Производство металло-продукции из цветных металлов и сплавов	ДЗ	137	77	60	50	10									60
ПП.01	Производственная практика	ДЗк													288	
ПМ.02	Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов	-/2/1+1 ЭМП	432	252	180	110	50	20	0	0	84	52	44	0	108	0
МДК.02.01	Теплотехника	Э	192	108	84	34	30	20			84					
МДК.02.02	Механическое и транспортное оборудование металлургических производств	ДЗ	120	68	52	42	10					52				
МДК.02.03	Электрооборудование металлургических цехов	ДЗ	120	76	44	34	10						44			
ПП.02	Производственная практика	ДЗк	0		0										108	
ПМ.03	Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов	-/4 / -+1ЭМ	359	199	160	64	96	0	0	0	0	152	0	152	0	0
МДК.03.01	Автоматизация технологических процессов	ДЗ	114	70	44	34	10							44		
МДК.03.02	Химические и физико-химические методы анализа	ДЗ	171	91	80	4	76					80				

МДК.03.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	74	38	36	26	10							36		
УП.03	Учебная практика	-/ДЗ	0		0							72		72		
ПМ.04	Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке	- /5/1+1ЭмIV	712	464	248	138	90	20	0	0	40	20	32	124	72	32
МДК.04.01	Экономика и управление организацией	-/Э/-	288	180	108	58	30	20					32	44		32
МДК.04.02	Менеджмент	ДЗ	76	56	20	20						20				
МДК.04.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	117	77	40	30	10							40		
МДК.04.04	Охрана труда	ДЗ	114	74	40	30	10							40		
МДК.04.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	117	77	40	0	40				40					
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	0		0										72	
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (В соответствии с ФГОС - 10187 аппаратчик-гидрометаллург)	-/3/-+ 1ЭмII	54	38	16	16	0	0	0	0	160	0	0	0	144	0
МДК.05.01	Слесарное дело и технические измерения	ДЗ	54	38	16	16					16					
УП.05	Учебная практика	ДЗ	0								144					

ПП.05	Производственная практика	ДЗк	0												144	
	Всего	-/28/8+4Эм	4536	2940	1596	926	590	80	144	276	348	324	192	348	708	156
ПДП	Преддипломная практика															4 нед.
ГИА	Государственная итоговая аттестация															6 нед.
Консультации на учебную группу по 60 часов в год (всего 240 часов) Государственная итоговая аттестация 1. Программа базовой подготовки 1.1.Выполнение дипломного проекта (работы) с 18 мая по 15 июня (всего 4 недели) Защита дипломного проекта (работы) с 16 июня по 30 июня (всего 2 недели)			Всего			дисциплин и МДК		6	10	5	4	5	6	3	3	
						учебной практики				144	72		72			
						ПП/ПДП							612	144		
						экзаменов		1	1	2	1	1	2+1Эм	0	3Эм	
						дифф.зачётов		2	8	3	3	2	5	4	1	
						зачётов		0	0	0	0	0	0	0	0	

3.5. СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ВИДАМ ДИСЦИПЛИН

ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕГО ГУМАНИТАРНОГО И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЦИКЛА

- 3.5.1. Программа ОГСЭ.01 Основы философии
- 3.5.2. Программа ОГСЭ.02 История
- 3.5.3. Программа ОГСЭ.03 Иностранный язык
- 3.5.4. Программа ОГСЭ.04 Физическая культура
- 3.5.5. Программа ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи
- 3.5.6. Программа ОГСЭ.06. Информационная культура

ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА

- 3.5.7. Программа ЕН.01 Математика
- 3.5.8. Программа ЕН.02 Информатика
- 3.5.1. Программа ОГСЭ.01 Основы философии
- 3.5.2. Программа ОГСЭ.02 История
- 3.5.3. Программа ОГСЭ.03 Иностранный язык
- 3.5.4. Программа ОГСЭ.04 Физическая культура
- 3.5.5. Программа ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи
- 3.5.6. Программа ОГСЭ.06. Информационная культура

ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА

- 3.5.7. Программа ЕН.01 Математика
- 3.5.8. Программа ЕН.02 Информатика

ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

- 3.5.10. Программа ОП.01 «Инженерная графика»
- 3.5.11. Программа ОП.02 «Техническая механика»
- 3.5.12. Программа ОП.03. «Электротехника и электроника»
- 3.5.13. Программа ОП.04 «Материаловедение»
- 3.5.14. Программа ОП.05 «Физическая химия»
- 3.5.15. Программа ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности»

ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

- 3.5.16. Программа ПМ.01 «Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов»
- 3.5.17. Программа ПМ.02 «Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов»
- 3.5.18. Программа ПМ.03 «Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов»
- 3.5.19. Программа ПМ.04 «Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке»
- 3.5.20. Программа ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Образовательное учреждение, реализующее основную профессиональную образовательную программу по специальности среднего профессионального образования, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения.

Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ОПОП должна обеспечивать:

- выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая, как обязательный компонент, практические задания с использованием персональных компьютеров;

- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение должно обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательное учреждение должно быть обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

В случае изменения графика образовательного процесса и перевода обучающихся на дистанционное обучение возможно проведение занятий, консультаций с применением программ Zoom, Skype и т.д.

Учебные кабинеты:

- 1 гуманитарных и социально-экономических дисциплин
- 2 математики
- 3 информатики и информационных технологий
- 4 инженерной графики
- 5 технической механики
- 6 автоматизации технологических процессов
- 7 метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности
- 8 материаловедения
- 9 теплотехники
- 10 механического и транспортного оборудования
- 12 металлургического производства
- 13 безопасности жизнедеятельности и охраны труда
- 14 методический

Лаборатории:

- 1 электротехники и электроники
- 2 электрооборудования металлургических цехов
- 3 химических и физико-химических методов анализа
- 4 физической химии
- 5 металлургии цветных металлов

Мастерские:

- 1 слесарные
- 2 механообрабатывающие

Библиотека: ____ 1 ____ площадь: _____

Спортивный зал: ____ 1 ____ площадь: _ 229,4 м²

Спортивная площадка: ____ 1 ____ площадь: _ 12 000 м²

Стрелковый тир 1

Актный зал: ____ 1 ____ площадь: ____ 294 _ м²

Читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Тренажерный зал.

Компьютерные классы

№ п/п	Наименование дисциплины	Количество компьютерных классов	Количество компьютеров
1	ОДП.02.03 Информатика и ИКТ	5	65
2	МДК 04.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности	5	65
3	ОП.01 Инженерная графика	2	14
4	ОГСЭ.03 Иностранный язык	1	13
5	ОДБ.01.03 Иностранный язык	1	13

Дополнительное оборудование, используемое в образовательном процессе

Наименование	Количество	Использование (дисциплины)
Мультимедийное оборудование (проектор+экран)	1	МДК.01.01 Металлургия цветных металлов МДК 01.02 Металлургия легких металлов МДК 01.03 Металлургия магния. Титана. Кремния МДК 02.01 Теплотехника МДК 02.02 Механическое и транспортное оборудование металлургического производства
Персональные компьютеры	2	МДК.01.01 Металлургия цветных металлов МДК 01.02 Металлургия легких металлов МДК 01.03 «Производство металлопродукции из цветных металлов и сплавов» МДК 02.01 Теплотехника МДК 02.02 Механическое и транспортное оборудование металлургического

		производства
--	--	--------------

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- входной контроль;
- текущий контроль;
- рубежный контроль;
- итоговый контроль.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением о контроле и оценке достижений обучающихся.

Входной контроль

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предваряющий обучение, проводится в форме устного опроса или тестирования.

Текущий контроль

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданийⁱⁱ или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации:

- о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- о правильности выполнения требуемых действий;
- о соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- о формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Рубежный контроль

Рубежный (внутрисеместровый) контроль достижений обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам учебной дисциплины. Рубежный контроль проводится независимой комиссией, состоящей из ведущего занятия преподавателя, специалистов структурных подразделений образовательного учреждения. Результаты рубежного контроля используются для оценки достижений обучающихся, определения рейтинга обучающегося в соответствии с принятой в техникуме рейтинговой системой, и коррекции процесса обучения (самообучения).

Итоговый контроль

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется комиссией в форме зачетов и/или экзаменов, назначаемой цикловой комиссией, с участием ведущего (их) преподавателя (ей).

Таблица 3 – Контроль и оценка профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата, перечень умений и знаний	Вид и Формы и методы контроля и оценки	Уровень сформированности 2-репрод. 3-продукт.
ПК1.1 Осуществлять подготовку исходного сырья к переработке (ОК 3, ОК 4, ОК 8)	31 - физические и химические свойства цветных металлов; 32- виды сырья; способы подготовки сырья; 34 - способы и технологию переработки сырьевых материалов;	Входной контроль (тестирование). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа). Промежуточный (дифференцированный зачет, экзамен).	
	У1 - выбирать сырьевые материалы для производства цветных металлов на основе их свойств; У2 - выбирать способы подготовки сырья; У3 - выполнять расчет сырьевых материалов	Текущий контроль (выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита практических работ, выполнение и защита курсового проекта)	
	ПО1 - подготовки исходного сырья к переработке	Текущий контроль (отчет по итогам практики)	
ПК1.2 Вести технологический процесс по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП). (ОК 1, ОК 4)	33- основные физические и химические процессы в производстве цветных металлов; 35 - типовые технологические процессы производства основных цветных металлов, этапы и условия протекания технологических процессов;	Входной контроль (тестирование). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа). Промежуточный (дифференцированный зачет, экзамен).	

	У4 - отслеживать показания КИП, анализировать их, вносить коррективы в процесс; У8 - регистрировать и обрабатывать данные технологических процессов	Текущий контроль (выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита практических работ, выполнение курсового проекта)	
	ПО2 - ведения технологического процесса по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП)	Текущий контроль (отчет по итогам практики)	
ПК1.3 Контролировать и регулировать технологический процесс . (ОК 1, ОК 2, ОК 8)	35 - типовые технологические процессы производства основных цветных металлов, этапы и условия протекания технологических процессов; 36 - методы расчета материального баланса технологического процесса	Входной контроль (тестирование). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа). Промежуточный (дифференцированный зачет, экзамен).	
	У7 - определять основные параметры технологического режима; У8 - регистрировать и обрабатывать данные технологических процессов	Текущий контроль (выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита практических работ, выполнение курсового проекта)	
	ПО3 - контроля и регулирования технологического процесса;	Текущий контроль (отчет по итогам практики)	
. ПК 1.4 Использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП) в производстве цветных металлов и сплавов.	35 - типовые технологические процессы производства основных цветных металлов, этапы и условия протекания технологических процессов;	Входной контроль (тестирование). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа). Промежуточный	

(ОК 2, ОК 3)		(дифференцированный зачет, экзамен).	
	У8 - регистрировать и обрабатывать данные технологических процессов	Текущий контроль (выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита практических работ, выполнение курсового проекта)	
	ПО 4 - использования АСУТП в производстве цветных металлов и сплавов	Текущий контроль (отчет по итогам практики)	
ПК 1.5 Выполнять необходимые типовые расчеты. (ОК 3, ОК 4)	З6 - методы расчета материального баланса технологического процесса	Входной контроль (тестирование). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа). Промежуточный (дифференцированный зачет, экзамен).	
	У5 - рассчитывать материальный баланс процесса; У6 - рассчитывать материальные потоки	Текущий контроль (выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита практических работ, выполнение курсового проекта)	
	ПО 5 - выполнения необходимых типовых расчетов	Текущий контроль (отчет по итогам практики)	
ПК 2. 1 . Готовить основное и вспомогательное технологическое оборудование к работе	З1 - методы расчета теплового баланса оборудования; З2 - принципы расчета горения топлива, газоходных систем и тепловых балансов	Входной контроль (тестирование). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа) Промежуточный (экзамен)	

(ОК 3, ОК 4, ОК 9)	металлургического оборудования;		
	У1 - рассчитывать типовое электрооборудование, механическое и транспортное оборудование по заданным параметрам; У2 - определять основные параметры механического режима; У4 - рассчитывать тепловой баланс оборудования	Текущий контроль (выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита практических работ, выполнение и защита курсового проекта)	
	ПО1 – подготовки основного и вспомогательного технологического оборудования к работе	Текущий (отчет по итогам практики)	
ПК 2. 2. Выполнять текущее обслуживание коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования. (ОК 1, ОК 4)	33 - признаки нормально работающего оборудования;	Входной контроль (тестирование) Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа) Промежуточный (дифференцированный зачет)	
	У2 - определять основные параметры механического режима; У3 - выбирать приемы обслуживания оборудования в зависимости от его типа и назначения;	Текущий контроль (выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита практических работ)	
	ПО2- выполнения текущего обслуживания коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования;	Текущий (отчет по итогам практики)	
ПК2.3.Управлять работой основного и вспомогательного технологического оборудования. (ОК 1, ОК 2, ОК 9)	33 - признаки нормально работающего оборудования; 34 - способы устранения неисправностей в работе оборудования	Входной контроль (тестирование) Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа) Промежуточный (дифференцированный зачет)	

	У2 - определять основные параметры механического режима; У3 - выбирать приемы обслуживания оборудования в зависимости от его типа и назначения	Текущий контроль (выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита практических работ)	
	ПО3- управления работой основного и вспомогательного технологического оборудования	Текущий (отчет по итогам практики)	
ПК2.4. Выявлять и устранять неисправности в работе основного и вспомогательного технологического оборудования. (ОК 2, ОК 3)	34 - способы устранения неисправностей в работе оборудования	Входной контроль (тестирование) Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа) Промежуточный (дифференцированный зачет)	
	У2 - определять основные параметры механического режима; У3 - выбирать приемы обслуживания оборудования в зависимости от его типа и назначения	Текущий контроль (выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита практических работ)	
	ПО4-выявления и устранения неисправностей в работе основного и вспомогательного технологического оборудования	Текущий (отчет по итогам практики)	
ПК 3.1 Оценивать качество исходного сырья. (ОК1, ОК3, ОК9)	31 - типы и назначение контрольно-измерительных приборов, используемых для контроля и управления металлургическими процессами; 32 - основные методы анализа цветных металлов и сплавов;	Входной контроль (тестирование). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа). Промежуточный (дифференцированный зачет).	

	У1 - проводить анализ исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции с помощью физических, химических и физико-химических методов анализа; У3 - пользоваться контрольно-измерительными приборами, средствами и системами автоматизации технологических процессов металлургических цехов;	Текущий контроль (выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита практических работ)	
	ПО1 - оценки качества исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции	Текущий контроль (отчет по итогам практики)	
ПК 3.2 Оценивать качество промежуточных продуктов. (ОК1, ОК3, ОК9)	31 - типы и назначение контрольно-измерительных приборов, используемых для контроля и управления металлургическими процессами; 32 - основные методы анализа цветных металлов и сплавов;	Входной контроль (тестирование). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа). Промежуточный (дифференцированный зачет).	
	У1 - проводить анализ исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции с помощью физических, химических и физико-химических методов анализа; У3 - пользоваться контрольно-измерительными приборами, средствами и системами автоматизации технологических	Текущий контроль (выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита практических работ)	

	процессов металлургических цехов;		
	ПО1 - оценки качества исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции;	Текущий контроль (отчет по итогам практики)	
ПК 3.3 Оценивать качество готовой продукции. (ОК1, ОК3, ОК9)	31 - типы и назначение контрольно-измерительных приборов, используемых для контроля и управления металлургическими процессами; 32 - основные методы анализа цветных металлов и сплавов;	Входной контроль (тестирование). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа). Промежуточный (дифференцированный зачет)	
	У1 - проводить анализ исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции с помощью физических, химических и физико-химических методов анализа; У3 - пользоваться контрольно-измерительными приборами, средствами и системами автоматизации технологических процессов металлургических цехов;	Текущий контроль (выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита практических работ)	
	ПО1 - оценки качества исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции;	Текущий контроль (отчет по итогам практики)	
ПК 3.4 Оформлять техническую, технологическую и нормативную документацию. (ОК2, ОК4, ОК5)	33 - автоматические системы управления технологическими процессами в цветной металлургии; 34 - основные понятия и определения	Входной контроль (тестирование). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа).	

	метрологии, стандартизации и сертификации; 35 - основные методы оценки качества цветных металлов	Промежуточный (дифференцированный зачет)	
	У4 - применять требования нормативных документов по основным видам продукции и процессов; процессов металлургических цехов; У5 - применять документацию систем качества	Текущий контроль (выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита практических работ)	
	ПО2 - оформления технической, технологической и нормативной документации;	Текущий контроль (отчет по итогам практики)	
ПК 3.5 Выполнять необходимые типовые расчеты. (ОК2, ОК4, ОК5)	32 - основные методы анализа цветных металлов и сплавов; 34 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; 35 - основные методы оценки качества цветных металлов	Входной контроль (тестирование). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа). Промежуточный (дифференцированный зачет).	
	У2 - рассчитывать основные технологические параметры;	Текущий контроль (выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита практических работ)	
	ПО3 - выполнения необходимых типовых расчетов	Текущий контроль (отчет по итогам практики)	
ПК 4.1 Планировать и организовывать работу подчиненных	У1 - применять компьютерные и телекоммуникационные средства; У2 - использовать программное	Текущий контроль (выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита	

сотрудников на участке. (ОК1, ОК3, ОК 4, ОК 5)	обеспечение в профессиональной деятельности; У7 -рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;	практических работ, выполнение и защита курсового проекта)	
	33 - организацию производственного и технологического процессов; 34 - материально-технические, трудовые, финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; 35 - механизмы ценообразования, формы оплаты труда 37 - методику разработки бизнес-планов;	Входной контроль (тестирование). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа). Промежуточный (дифференцированный зачет, экзамен).	
	ПО1 - планирования и организации работы подчиненных сотрудников на участке;	Текущий контроль (отчет по итогам практики)	
ПК 4.2. Оформлять техническую документацию в соответствии с нормативной документацией (НД). (ОК2, ОК4, ОК5, ОК7)	У4 - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере У6 - защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством	Текущий контроль (выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита практических работ, выполнение)	
	31 - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; 32 - законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения а процессе профессиональной деятельности	Входной контроль (тестирование). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа). Промежуточный (дифференцированный зачет,	

		экзамен).	
	ПО2 - оформления технической документации в соответствии с нормативной документацией (НД);	Текущий контроль (отчет по итогам практики)	
ПК 4.3 Обеспечивать безопасные условия труда, соблюдения требований охраны труда (ОТ) и промышленной безопасности (ПБ), системы менеджмента качества (СМК), производственной дисциплины на участке. (ОК2, ОК3, ОК6, ОК7)	У3 - соблюдать требования охраны труда и промышленной безопасности; У4 - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; У5 - использовать экобиозащитную технику; У6 - защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; У8 - организовывать работу с соблюдением требований ОТ и ПБ, СМК, производственной дисциплины	Текущий контроль (выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита практических работ, выполнение)	
	31 - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; 32 - законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения а процессе профессиональной деятельности; 36 - функции, виды и психологию менеджмента; 38 - основы организации работы коллектива исполнителей; 39 - принципы делового общения в коллективе; 310 - информационные технологии в сфере управления производством;	Входной контроль (тестирование). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа). Промежуточный (дифференцированный зачет, экзамен).	

	311 - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; 312 - организационную структуру службы управления персоналом; 313 - общие принципы управления персоналом; 314 - психологические аспекты управления, способы разрешения конфликтных ситуаций в коллективе; 315 - особенности обеспечения безопасных условий труда в металлургическом производстве, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; 316 - требования ОТ и ПБ, СМК, производственной дисциплины; 317 - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности		
	ПОЗ - обеспечения безопасных условий труда, соблюдения требований охраны труда (ОТ), промышленной безопасности (ПБ), системы менеджмента качества (СМК), производственной дисциплины на участке.	Текущий контроль (отчет по итогам практики)	
ПК 5. 1 . Вести технологические процессы по участкам (ОК 3, ОК 4, ОК 9)	31 - принцип действия обслуживаемого оборудования; 32 - схемы коммуникаций и применяемых аппаратов;	Текущий (отчет по итогам практики) Промежуточный (диф.зачет, квалификационный экзамен)	

	33 - технологию выщелачивания, классификации, сгущения, фильтрации и других технологических процессов; 36 - сорта и марки используемых сырья и материалов; 37 - причины возникновения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и способы их устранения; 38 - правила пользования транспортными и подъемными механизмами; 39 - производственную сигнализацию.		
	У1 - применять наиболее распространенные приспособления, контрольно-измерительный и рабочий инструмент	Текущий (отчет по итогам практики) Промежуточный(диф.зачет, квалификационный экзамен)	
	ПО1 - ведения технологических процессов по участкам	Текущий (отчет по итогам практики) Промежуточный(диф.зачет, квалификационный экзамен)	
ПК 5. 2. Выполнять необходимые замеры (ОК 1, ОК4)	31 - принцип действия обслуживаемого оборудования; 32 - схемы коммуникаций и применяемых аппаратов 34 - нормы расхода реагентов, кислот; требования, предъявляемые к качеству растворов, пульпы, шлама, гидрата, выщелачиванию отходов, классификации шламов, фильтровальным тканям;	Текущий (отчет по итогам практики) Промежуточный(диф.зачет, квалификационный экзамен)	

	35 - правила смены фильтров, рассортировки производственных отходов		
	У1 - применять наиболее распространенные приспособления, контрольно-измерительный и рабочий инструмент	Текущий (отчет по итогам практики) Промежуточный(диф.зачет, квалификационный экзамен)	
	ПО2 - выполнения необходимых замеров	Текущий (отчет по итогам практики) Промежуточный(диф.зачет, квалификационный экзамен)	
ПК5.3. Проверять состояние аппаратуры и герметичности уплотнений (ОК 1, ОК 2, ОК 9)	31 - принцип действия обслуживаемого оборудования; 32 - схемы коммуникаций и применяемых аппаратов 37 - причины возникновения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и способы их устранения;	Текущий (отчет по итогам практики) Промежуточный(диф.зачет, квалификационный экзамен)	
	У1 - применять наиболее распространенные приспособления, контрольно-измерительный и рабочий инструмент	Текущий (отчет по итогам практики) Промежуточный(диф.зачет, квалификационный экзамен)	
	ПО3 - проверки состояние аппаратуры и герметичности уплотнений	Текущий (отчет по итогам практики) Промежуточный(диф.зачет, квалификационный экзамен)	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

5.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Определяется Положением ГАПОУ СПО СО «КУПК» «О порядке организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников» и Программой итоговой государственной аттестации выпускников специальности 22.02.02 Metallurgy of non-ferrous metals

5.3. Организация итоговой государственной аттестации выпускников

5.3.1 Положение ГАПОУ СПО СО «КУПК» «О порядке организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников»

5.3.2 Программа итоговой государственной аттестации выпускников специальности 22.02.02 Metallurgy of non-ferrous metals.

22.02.02 МЕТАЛЛУРГИЯ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла

- 3.3.1. ОГСЭ.01 Основы философии
- 3.3.2. ОГСЭ.02 История
- 3.3.3. ОГСЭ.03 Иностранный язык
- 3.3.4. ОГСЭ.04 Физическая культура
- 3.3.5. ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи
- 3.3.6. ОГСЭ.06. Информационная культура

Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла

- 3.3.7. ЕН.01 Математика
- 3.3.8. ЕН.02 Информатика
- 3.3.9. ЕН.03. Экологические основы природопользования

Программы общепрофессиональных дисциплин

- 3.3.10. ОП.01 «Инженерная графика»
- 3.3.11. ОП.02 «Техническая механика»
- 3.3.12. ОП.03. «Электротехника и электроника»
- 3.3.13. ОП.04 «Материаловедение»
- 3.3.14. ОП.05 «Физическая химия»
- 3.3.15. ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности»

Программы профессиональных модулей

- 3.3.16. ПМ.01 «Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов»
 - 3.3.17. ПМ.02 «Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов»
 - 3.3.18. ПМ.03 «Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов»
 - 3.3.19. ПМ.04 «Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке»
 - 3.3.20. ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»
- 3.4. Программа производственной практики (преддипломной)
-