Министерство образования Красноярского края

**Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**«Красноярский индустриально-металлургический техникум»**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

DN: C=RU, OU=Директор, O=КГБПОУ КрИМТ, CN=Попков Вадим Евгеньевич, E=krimt@yandex.ru
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Дата: 2021-12-27 17:25:03

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ «КрИМТ»
_____В.Е. Попков
30.06.2021 г.

# ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
## СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ** специалистов среднего звена

специалистов среднего звена или квалифицированных рабочих, служащих

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ** 22.02.02. Металлургия цветных металлов

код и наименование специальности, профессии

по программе: базовой подготовки
присваиваемая квалификация: техник

форма обучения: очная
базовое образование: основное общее
нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

форма обучения: очная
базовое образование: среднее общее
нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев

форма обучения: заочная
базовое образование: среднее общее
нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Красноярск
2021 г.

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 22.02.02 Металлургия цветных металлов

Организация-разработчик: КГБПОУ «Красноярский индустриально-металлургический техникум»

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой комиссии
Протокол № 09 от 17.05.2021 г.
Председатель цикловой комиссии:
_____ Л.Н. Минакова

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета техникума
Протокол № 28 от 30.06.2021 г.

**ЭКСПЕРТ**

В.Г.Костецкий, директор по реализации инвестиционных мероприятий дирекции по модернизации ООО «РУСАЛ-ИТЦ»

.

# Оглавление

**1 Общие положения**.....4
1.1 Нормативные основания для разработки ОПОП.....4
**2 Общая характеристика образовательной программы**.....5
**3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**.....5
3.1 Область профессиональной деятельности выпускников.....5
3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям..5
**4 Планируемые результаты освоения образовательной программы**.....6
4.1 Общие компетенции.....6
**5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ**.....7
5.1 Учебный план.....7
5.2 Структура образовательной программы.....11
5.3 Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....13
5.4 Программа производственной практики, в том числе преддипломной.....13
**6 Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ**.....16
6.1 Контроль и оценка освоения знаний, умений, общих и профессиональных компетенций.....16
6.2 Организация государственной итоговой аттестации выпускников.....17
**7 Условия образовательной деятельности**.....17
7.1 Требования к материально-техническим условиям.....17
7.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы. 19
7.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение.....19

## 1 Общие положения

Настоящая основная профессиональная образовательная программа по специальности 22.02.02 Металлургия цветных металлов (по отраслям) (далее – ОПОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 22.02.02 Металлургия цветных металлов , утвержденного приказом Министерства образования и науки от 21 апреля 2015г. № 356 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2009 года, регистрационный №15688) (далее – ФГОС СПО).

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 22.02.02 Металлургия цветных металлов, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования и среднего общего образования и разрабатывается образовательной организацией с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО получаемой специальности и примерной основной образовательной программе (далее – ПООП).

### 1.1 Нормативные основания для разработки ОПОП

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

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 22.02.02 Металлургия цветных металлов, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 356;
- Приказ Минобразования России от 17.05.2012г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с изменениями;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306 с изменениями);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);

Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК– общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

ОП - Общепрофессиональный цикл

П – Профессиональный цикл

ОГСЭ- Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

ЕН- Математический и общий естественнонаучный цикл

## 2 Общая характеристика образовательной программы

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы:

**техник.**

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**;

-при заочной форме получения образования:

- на базе среднего общего образования – **3 года 10 месяцев.**

## 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### 3.1 Область профессиональной деятельности выпускников

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

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются**:**

- технологические процессы производства цветных металлов и сплавов;
- основное и вспомогательное оборудование;
- руды и рудное сырье;
- техническая, технологическая и нормативная документация;
- первичные трудовые коллективы.

### 3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

| Наименование основных видов деятельности | Наименование профессиональных модулей | Техник |
|---|---|---|
| ВД.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов | ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов | осваивается |
| ВД.02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций | ПМ.02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и | осваивается |

| | | |
|---|---|---|
| в производстве цветных металлов и сплавов | сплавов | |
| ВД.03Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов | ПМ.03Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов | осваивается |
| ВД.04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке | ПМ.04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке | осваивается |
| ВД.05 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа | ПМ.05 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа | осваивается |

# 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы

## 4.1 Общие компетенции

Техник должен обладать *общими компетенциями*, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## 4.2 Профессиональные компетенции

Техник должен обладать *профессиональными компетенциями*, соответствующими видам деятельности:

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 (далее - КИП).

ПК 1.3. Контролировать и регулировать технологический процесс.

ПК 1.4. Использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами (далее - АСУТП) в производстве цветных металлов и сплавов.

ПК 1.5. Выполнять необходимые типовые расчеты.

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.

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 документации.

ПК 3.5. Выполнять необходимые типовые расчеты.

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.

ПК 4.3. Обеспечивать безопасные условия труда, соблюдение требований охраны труда и промышленной безопасности, системы менеджмента качества, производственной дисциплины на участке.

5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (лаборант химического анализа)

ПК.5.1. Проводить измерения различных физических и химических показателей анализируемых объектов аналитического контроля с помощью современных средств измерений.

ПК.5.2. Использовать при анализе технологических продуктов и полупродуктов производства алюминия методики аналитических определений с учетом требований Государственного реестра методик

# 5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ

## 5.1 Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности:

– объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;

– перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);

– последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;

– распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);

– объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;

– сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;

– формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;

– объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия, включая семинары и выполнение курсовых работ.

Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.д.

Учебным планом ППССЗ по специальности 22.02.02 предусмотрены по 100 часов консультаций на каждую группу (курс), таким образом, для лиц, обучающихся на базе основного общего образования планируется 400 часов консультаций (на весь период обучения, включая общеобразовательную подготовку). По каждой дисциплине и междисциплинарным курсам (далее - МДК) разработан график консультаций и преподавателями выбраны формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, устные.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает в себя: выполнение домашнего задания, конспектирование отдельных тем и разделов по дисциплинам, МДК, подготовка рефератов и устных или письменных докладов и пр.согласно рабочих программ учебных дисциплин и междисциплинарных курсов.

По физической культуре в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОГСЭ.04) предусмотрены 2 часа аудиторной нагрузки и 2 часа в неделю самостоятельной работы (спортивные кружки, секции и пр.), т.о. максимальная нагрузка по физической культуре составляет 336 часов, а обязательная учебная нагрузка – 168 часов.

Для расчета объема самостоятельной учебной нагрузки по остальным дисциплинам используется коэффициент самостоятельной работы, который рассчитывается:

для 1 курса (общеобразовательная подготовка) $К=(2106_{макс}-1404_{обяз})/1404_{обяз}+1=1,5$, т.е. внеаудиторной самостоятельной нагрузки по дисциплинам – 702 часа (50% от обязательной нагрузки, составляющей 1404 часа в год);

для 2-4 курсов (подготовка в рамках ОПОП) $К=(4536_{макс}-3024_{обяз}-168_{физкультура})/(3024_{обяз}-168_{физкультура})+1=1,471$, т.е. 1512 часов самостоятельной нагрузки по учебным дисциплинам и МДК, включая 168 часов самостоятельной нагрузки по физической культуре (100% от обязательной нагрузки).

Реализация среднего общего образования осуществляется в объеме 2052 часа обязательной нагрузки (57 недель). При этом, распределение обязательной учебной нагрузки на изучение общеобразовательных предметов в пределах основной профессиональной образовательной программы осуществляется с учетом технического

профиля получаемого профессионального образования. На первом курсе общие учебные предметы реализуются в объеме 842 часа обязательной учебной нагрузки, а вариативная часть – в объеме 562 часа обязательной учебной нагрузки. В продолжение общеобразовательной подготовки - на последующих курсах изучаются разделы и темы учебных дисциплин циклов «Математические и общие естественнонаучные дисциплины» (в объеме 163 часа обязательной нагрузки) и «Общий гуманитарный и социально-экономический цикл» (в объеме 485 часов обязательной нагрузки), в целом составляет 2052 часа, что соответствует примерной структуре и содержанию общеобразовательного цикла профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) с учетом требований ФГОС и профиля профессионального образования (см. рекомендации в письме № 06-259 от 17 марта 2015 года). При реализации общеобразовательной подготовки предусмотрено в целом 2 недели промежуточной аттестации, во время которых проводятся следующие экзамены по общеобразовательным дисциплинам: «Математика» (1,2 семестры), «Русский язык» и «Литература» – 2 семестр, «Физика» и «Астрономия» (2 семестр).

Со второго курса ППССЗ специальности 22.02.02 предполагает изучение следующих учебных циклов:

– общий гуманитарный и социально-экономический – ОГСЭ.00 (485 ч);

– математический и общий естественнонаучный – ЕН.00 (163ч);

– профессиональный цикл – П (3420 ч), в том числе общепрофессиональные дисциплины – ОП.00 (450 ч); профессиональные модули (ПМ), учебная практика – УП, производственная практика – ПП, производственная практика (преддипломная) – ПДП;

– промежуточная аттестация – ПА (252ч, включая общеобразовательную подготовку – 2 недели, 72 ч);

– государственная итоговая аттестация – ГИА – 6 недель (216 ч).

Обязательная часть ОПОП по циклам составляет 70 % от общего объема времени, отведенного на их освоение. Обязательная часть циклов ОГСЭ предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин (п. 6.3 ФГОС СПО специальности): «Основы философии», «История», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них 70% времени – на освоение основ военной службы. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы (согласно п.1 ст.13 Федерального закона «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 №53-ФЗ).

В профессиональный цикл ОПОП входят следующие виды практик – учебная и производственная, включая преддипломную. Общий объем практик составляет 29 недель (1044 ч).

Вариативная часть (900ч) даёт возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Часы вариативной части (900 часов) использованы следующим образом:

| Индексы | Элементы учебного процесса, учебные дисциплины, МДК | Кол-во часов на дисциплины, МДК, указанные в стандарте | Кол-во часов в плане учебного процесса | Изменение объема времени | Дополнительное кол-во часов на элементы учебного процесса, учебные дисциплины, МДК (за счет вариативной части ОПОП) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | **Всего по циклам ОПОП:** | **3024** | **3024** | **900** | **900** |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | **432** | **485** | **53** | **53** |
| | Базовая часть цикла ОГСЭ | **432** | **485** | **0** | **0** |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественнонаучный цикл** | | **163** | **35** | **35** |
| | Базовая часть | **128** | **163** | **35** | |
| | **Профессиональный цикл** | **1564** | **2376** | **812** | **812** |
| **ОП** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | 450 | 142 | 142 |
| **ОП.00** | **Базовая часть** | **308** | **450** | **142** | **142** |
| ОП.01 | Инженерная графика | | 108 | | |
| ОП.02 | Техническая механика | | 48 | | |
| ОП.03 | Электротехника и электроника | | 70 | | |
| ОП.04 | Материаловедение | | 62 | | |
| ОП.05 | Физическая химия | | 94 | | |
| ОП.06 | Безопасность жизнедеятельности | | 68 | | |
| **ПМ.00** | **Профессиональные модули** | **1256** | **1926** | **670** | **670** |
| **ПМ.01** | **Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов** | | **805** | | |
| | Базовая часть | | 805 | | |
| **ПМ.02** | **Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов** | | **217** | | |
| | Базовая часть | | 217 | | |
| **ПМ.03** | **Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов** | | **360** | | |
| | Базовая часть | | 360 | | |
| **ПМ.04** | **Планирование и организация работы коллектива исполнителей и** | | **522** | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **обеспечение безопасности труда на производственном участке** | | | | |
| | Базовая часть | | 522 | | |
| **ПМ.05** | **Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа** | | **22** | | |
| | Вариативная часть | | 22 | **22** | **22** |
| | Итого дополнительно введено дисциплин/МДК за счет вариативной части | | | | 22 |
| | Итого на углубление знаний, умений по базовым МДК за счет вариативной части | | | | 648 |
| | Итого на углубление знаний, умений по базовым дисциплинам цикла ОП за счет вариативной части | | | | 142 |
| | Итого на углубление знаний, умений по базовым дисциплинам циклов ОГСЭ и МиЕН за счет вариативной части | | | | 88 |
| | **ИТОГО** | | | | **900** |

## 5.2 Структура образовательной программы

| **Индекс** | **Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик** | **Коды формируемых компетенций** |
|---|---|---|
| ОУД.00 | Общеобразовательные учебные дисциплины (ОУД) | |
| | ВСЕГО ЧАСОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ЦИКЛАМ ОПОП: | |
| ОГСЭ.00 | Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | ОК 1 - 3, 5, 8 |
| ОГСЭ.02 | История | ОК 1 - 3, 5, 8 |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык | ОК 1 - 3, 5, 8<br>ПК 2.1 |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | ОК 6, 7 |
| ЕН.00 | Математический и общий естественнонаучный цикл | |
| ЕН.01 | Математика | ОК 2 - 5<br>ПК 1.5, 3.5 |
| ЕН.02 | Информатика | ОК 2 - 5,<br>ПК 1.5, 3.5 |
| П.00 | Профессиональный цикл | |
| ОП.00 | Общепрофессиональные дисциплины | |

| | | |
|---|---|---|
| ОП.01 | Инженерная графика | ОК 1, 4, 5<br>ПК 3.4, 4.2 |
| ОП.02 | Техническая механика | ОК 1, 4, 5<br>ПК 2.1, 2.4 |
| ОП.03 | Электротехника и электроника | ОК 1, 4, 5<br>ПК 2.1, 2.4 |
| ОП.04 | Материаловедение | ОК 1, 4, 5<br>ПК 1.3, 2.4, 3.3 |
| ОП.05 | Физическая химия | ОК 1, 4, 5<br>ПК 3.1, 3.2 |
| ОП.06 | Безопасность жизнедеятельности | ОК 1 - 9<br>ПК 1.1 - 4.3 |
| ПМ.00 | Профессиональные модули | |
| ПМ.01 | Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов | |
| МДК.01.01 | Металлургия цветных металлов | ОК 1 - 4, 8<br>ПК 1.1 - 1.5 |
| МДК.01.02 | Металлургия легких цветных металлов | ОК 1 - 4, 8<br>ПК 1.1 - 1.5 |
| *** | Курсовой проект (работа) | |
| ПП.01 | Производственная практика | ОК 1 - 9<br>ПК 1.1 - 4.3 |
| ПМ.02 | Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов | |
| МДК.02.01 | Теплотехника | ОК 1 - 4, 9<br>ПК 2.1 - 2.4 |
| МДК.02.02 | Механическое и транспортное оборудование металлургических производств | ОК 1 - 4, 9<br>ПК 2.1 - 2.4 |
| МДК.02.03 | Электрооборудование металлургических цехов | ОК 1 - 4, 9<br>ПК 2.1 - 2.4 |
| УП.02 | Учебная практика | ОК 1 - 9<br>ПК 1.1 - 4.3 |
| ПМ.03 | Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов | |
| МДК.03.01 | Автоматизация технологических процессов | ОК 1 - 5, 9<br>ПК 3.1 - 3.5 |
| МДК.03.02 | Химические и физико-химические методы анализа | ОК 1 - 5, 9<br>ПК 3.1 - 3.5 |
| МДК.03.03 | Метрология, стандартизация и сертификация | ОК 1 - 5, 9<br>ПК 3.1 - 3.5 |
| УП.03 | Учебная практика | ОК 1 - 9<br>ПК 1.1 - 4.3 |

| | | |
|---|---|---|
| ПМ.04 | Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке | |
| МДК.04.01 | Экономика и управление организацией | ОК 1 - 7<br>ПК 4.1 - 4.3 |
| МДК.04.02 | Менеджмент | ОК 1 - 7<br>ПК 4.1 - 4.3 |
| МДК.04.03 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | ОК 1 - 7<br>ПК 4.1 - 4.3 |
| МДК.04.04 | Охрана труда | ОК 1 - 7<br>ПК 4.1 - 4.3 |
| МДК.04.05 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | ОК 1 - 7<br>ПК 4.1 - 4.3 |
| ПП.04 | Производственная практика | ОК 1 - 9<br>ПК 1.1 - 4.3 |
| ПМ.05 | Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа | |
| МДК.05.01 (В) | Аналитический контроль производства алюминия | ОК 1-8<br>ПК.5.1, 5.2 |
| УП.05 | Учебная практика | |
| ПДП.00 | Производственная практика (преддипломная практика) | ОК 1 - 9<br>ПК 1.1 - 4.3 |
| ПА.00 | Промежуточная аттестация, в том числе по формам и семестрам (без учета физической культуры): | |
| ГИА.00 | Государственная итоговая аттестация | |

Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования – 4428 часов (теоретическое обучение); на базе среднего общего образования – 3024 часа (теоретическое обучение).

Календарный учебный график реализации дисциплин и модулей ОПОП на каждый учебный год представлен в приложении 3.

### 5.3 Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Содержание образовательной программы представлено в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей (Приложение 4) разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.02 Металлургия цветных металлов, примерной основной образовательной программы, рассмотрены цикловой комиссией, утверждены заместителем директора по УР и в рамках ОПОП согласованы с работодателями.

### 5.4 Программа производственной практики, в том числе преддипломной

Объемы учебной и производственной практик составляют в учебном плане в целом 29 недель.

Цель, задачи, профессиональные и общие компетенции, формы отчётности определяются рабочими программами по каждому виду практики.

Формы организации практик запланированы следующим образом:

**1)** ***учебная практика*** предусмотрена образовательной программой в общем объеме – 8 недель.

Учебная практика УП.02 предусмотрена в рамках профессионального модуля ПМ.02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов. УП.02 имеет продолжительность 4,5 недели (162 часа).

УП.03 Учебная практика по ПМ.03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов общей имеет продолжительность 90 часов в 6 семестре (для обучающихся на базе основного общего образования по очной форме) и в 4 семестре (для обучающихся на базе среднего общего образования по очной форме).

УП.05 Учебная практика по ПМ.05 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа имеет продолжительность 36 часов в 6 семестре (для обучающихся на базе основного общего образования по очной форме), в 4 семестре (для обучающихся на базе среднего общего образования по очной форме)

Учебные практики по модулям ПМ.03 и ПМ.05 заканчиваются комплексным квалификационным экзаменом с присвоением уровня квалификации 2 или 3 разряды по профессии «Лаборант химического анализа». Его могут проводить руководители практики, преподаватели междисциплинарных курсов, привлекаются представители работодателей. Допуском к квалификационному экзамену является успешное усвоение обучающимися всех элементов программы соответствующего профессионального модуля.

Квалификационный экзамен проверяет готовность обучающего к выполнению видов деятельности, указанных во ФГОС СПО по специальности, и сформированность у него компетенций, определенных стандартом. Итогом проверки является решение экзаменаторов по окончании каждого квалификационного экзамена «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен» с выставлением оценки по пятибалльной системе и присвоение уровня квалификации по профессии 13321 Лаборант химического анализа.

**2)** ***производственная практика*** организуется концентрированно в 7 семестре, по модулю ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов, продолжительностью 468 часов, 13 недель. Организуется на производственных предприятиях края. В процессе прохождения производственной практики студенты находятся на рабочих местах и выполняют часть обязанностей штатных работников, как внештатные работники, а при наличии вакансии практикант может быть зачислен на штатную должность с выплатой заработной платы. Зачисление студента на штатные должности не освобождает их от выполнения программы практики.

В последнем семестре проводится производственная практика по ПМ.04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке реализуется продолжительностью 4 недели, 144 часа. Целью практики является приобретение опыта организаторской работы и оперативного управления производственным участком; совершенствование практических навыков, приобретенных в процессе учебной и производственной практик; знакомство на предприятии с передовыми технологиями и организацией труда.

В конце практики проводится квалификационный экзамен за счет времени на промежуточную аттестацию. Его могут проводить руководители практики, преподаватели междисциплинарных курсов, привлекаются представители работодателей. Допуском к квалификационному экзамену является успешное усвоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля ПМ.04 – дифференцированные зачеты по МДК, дифференцированный зачет по курсовой работе по МДК.04.01 Экономика и

управление организацией. Квалификационный экзамен проверяет готовность обучающего к выполнению указанного вида деятельности и сформированность у него компетенций, определенных стандартом. Итогом проверки является решение экзаменаторов «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

***Производственная практика (преддипломная)*** реализуется на последнем курсе обучения специальности и имеет продолжительность 4 недели (144 часа), организована концентрированно. Преддипломная практика является завершающей частью учебного процесса подготовки специалистов со средним профессиональным образованием, и проводится после освоения всех, указанных в стандарте, видов деятельности техника. В процессе ее прохождения, студенты закрепляют и совершенствуют знания и умения по специальности, проводят сбор и подготовку материалов к государственной итоговой аттестации в условиях конкретного производства.

Основной целью преддипломной практики является окончательный выбор темы дипломного проекта (работы) и подготовка студента к его выполнению. Задачами преддипломной практики являются: ознакомление с функционирующим производством, с технологией и оборудованием, изучение перспективных разработок на предприятии, участие в выполнении проектно-конструкторских и экспериментально-исследовательских работ. Сроки прохождения преддипломной практики устанавливаются приказом директора в соответствии с учебным планом по специальности. Содержание преддипломной практики определяется её программой, составляемой совместно руководителем практики от выпускающей цикловой комиссии и руководителем по месту прохождения практики. Программа утверждается заместителем директора по УПР. Организационная подготовка преддипломной практики со стороны цикловой комиссии заключается в подготовке, согласовании и утверждении по установленной форме руководством техникума и предприятия соглашений и договоров, содержащих условия прохождения практики. Перед началом практики проводится организационное собрание, на котором студентов знакомят с целью и задачами преддипломной практики, озвучивают руководителей практики от техникума, при необходимости выдают направление на практику, окончательно согласуют программу преддипломной практики, а также подготавливают материалы, необходимые для последующей подготовки проекта задания на дипломное проектирование. При явке на предприятие студенту необходимо иметь с собой все необходимые документы для оформления пропуска (паспорт, форму допуска, фотографии на пропуск и пр.). Каждому студенту или группе студентов назначается руководитель преддипломной практики от предприятия, который обязан: - осуществлять общее руководство практикой и совместно с руководителем практики от университета, подготовить индивидуальное задание, составить план-график прохождения практики и осуществлять периодический контроль его выполнения; - совместно с руководителем практики от техникума участвовать в составлении задания по дипломному проектированию; обеспечить глубокое изучение вопросов, предусмотренных программой практики, решать возникающие во время прохождения практики технические, методические и организационные вопросы, согласовывая их с руководителем практики от техникума и руководством предприятия; оказывать помощь в подборе материалов по будущему дипломному проекту (работе), предоставлять возможность пользоваться имеющейся технической и справочной литературой, методиками расчета, описаниями, отчетами, средствами вычислительной техники, программными продуктами и прочими материалами и оборудованием. Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента. По итогам практики выставляется оценка. Студенты, успешно прошедшие аттестацию по преддипломной практике допускаются к государственной итоговой аттестации по специальности и дипломному проектированию.

Производственная практика (преддипломная) реализуется на 4 курсе обучения специальности и имеет продолжительность 4 недели (144 часа), организована

концентрированно. Преддипломная практика проходит на четвертом курсе обучения по специальности, является завершающей частью учебного процесса и подготовки специалистов со средним профессиональным образованием, и проводится после освоения всех, указанных в стандарте, видов деятельности техника. В процессе ее прохождения студенты закрепляют и совершенствуют знания и умения по специальности, проводят сбор и подготовку материалов к государственной итоговой аттестации в условиях конкретного производства;

# 6 Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и оценка компетенций обучающихся.

## 6.1 Контроль и оценка освоения знаний, умений, общих и профессиональных компетенций

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются преподавателем самостоятельной доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения в каждом учебном году.

*Текущий контроль* осуществляется на занятиях преподавателями и мастерами в соответствии с положением и разработанными контрольно-измерительными материалами и включает в себя: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение комплексных задач, собеседования и др.

*Промежуточная аттестация* по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам (МДК) спланирована в форме дифференцированного зачета или экзамена и проводится в соответствии с положением о текущем контроле и промежуточной аттестации.

При реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности в учебном заведении при организации промежуточной аттестации учитывается следующее:

- предусмотрены формы промежуточной аттестации – зачеты, дифференцированные зачеты и экзамены;
- зачеты и дифференцированные зачеты проводятся за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины, курса, практики.

В рамках общеобразовательной подготовки на первом курсе предусмотрено 10 дифференцированных зачетов, включая один комплексный (кдз), 6 предметов выведены на экзамены

В ОПОП специальности 22.02.02 запланировано: 13 экзаменов, включая 4 квалификационных и один экзамен проводится комплексно по 3 междисциплинарным курсам (компл.Э2 – МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03); 29 дифференцированных зачетов (в том числе 5 по практикам);

- согласно нормативам (до 8 экзаменов в год и до 10 зачетов и дифференцированных зачетов): на 2 курсе предусмотрены 10 дифференцированных зачетов, 6 экзаменов (в т.ч. 1 квалификационный), на третьем курсе – 9

дифференцированных зачетов, 5 экзаменов (в т.ч. 1 квалификационный), на четвертом курсе – 10 дифференцированных зачетов, 2 экзамена.

Экзамен (квалификационный) (Эк) проводится по завершении освоения программы профессионального модуля комиссией с участием работодателей. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля – МДК, учебной и производственной практики. В результате экзамена (квалификационного) проверяется готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него профессиональных компетенций.

### 6.2 Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Формой проведения государственной итоговой аттестации выпускников специальности, согласно ФГОС СПО, является выпускная квалификационная работа, на выполнение которой выделяется 4 недели, на защиту выпускных квалификационных работ отводится 2 недели. Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию нескольких профессиональных модулей (ПМ.01, ПМ.04 и пр.). Государственный экзамен не предусматривается.

Государственная итоговая аттестация по специальности проводится в соответствии положением о государственной итоговой аттестации КГБПОУ «Красноярский индустриально-металлургический техникум».

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается на год. Кандидатуры председателя ГЭК- работодателя – утверждается Министерством образования Красноярского края.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником должны быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Тематика дипломной работы соответствует содержанию профессиональных модулей, утверждается на заседании цикловой комиссии, после предварительного положительного заключения работодателей, и выдается обучающимся за полгода до ее проведения.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы регламентируется положением о государственной итоговой аттестации студентов КГБПОУ «Красноярский индустриально-металлургический техникум».

Сроки прохождения ГИА по специальности:

| | |
|---|---|
| выполнение дипломного проекта (работы): | С 18 мая по 14 июня |
| защита дипломного проекта (работы): | С 15 июня по 30 июня |

## 7 Условия образовательной деятельности

### 7.1 Требования к материально-техническим условиям

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

**Перечень специальных помещений**

| № п/п | Наименование | Номер |
|---|---|---|
| | КАБИНЕТЫ | |
| 1 | Гуманитарных и социально-экономических дисциплин | 301 |
| 2 | Математики | 414 |
| 3 | Информатики и информационных технологий | 413 |
| 4 | Инженерной графики | 403,410 |
| 5 | Технической механики | 318 |
| 6 | Автоматизации технологических процессов | 404 |
| 7 | Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия | 318 |
| 8 | Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности | 316 |
| 9 | Материаловедения | 318 |
| 10 | Теплотехники | 201,409 |
| 11 | Механического и транспортного оборудования | 201 |
| 12 | Металлургического производства | 317, 210, 306 |
| 13 | Безопасность жизнедеятельности и охраны труда | 302 |
| 14 | Методический кабинет | 214 |
| | ЛАБОРАТОРИИ | |
| 15 | Электротехники и электроники | 310 |
| 16 | Электрооборудования металлургических цехов | 118 |
| 17 | Химических и физико-химических методов анализа | 409 |
| 18 | Физической химии | 411 |
| 19 | Металлургии цветных металлов | 306,409 |
| | МАСТЕРСКИЕ | |
| 20 | Слесарные | 115 |
| 21 | Механообрабатывающие | 115 |
| | СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС | |
| 22 | Спортивный зал | 101 |
| 23 | Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий | |
| 24 | Место для стрельбы | 101а |
| | ЗАЛЫ | |
| 25 | Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет | 217,118 |
| 26 | Актовый зал | 102 |

Базы практик оснащены необходимым оборудованием для выполнения всех видов деятельности, предусмотренными данным стандартом

Материально-техническое оснащение образовательной деятельности по профессии представлено в приложении 4 к ОПОП.

## 7.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Перечень педагогических кадров, задействованных в реализации программы ППССЗ 22.02.02 представлен в приложении 5 к ОПОП.

## 7.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная учебно-методическая литература, рекомендованная в программах дисциплин в качестве обязательной, включает учебные пособия, допущенные и рекомендованные Министерством образования РФ.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований российских журналов.

Созданы электронные версии рабочих программ по изучению дисциплин (модулей). Имеются электронные варианты учебных планов специальностей. Используется справочно-правовая система Консультант Плюс.

Для проведения лекционных занятий используется кабинеты профессиональных дисциплин (модулей), для практических и лабораторных занятий используются лаборатории и мастерские, с установленным программным обеспечением Линукс.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса представлено следующими кабинетами

Перечень источников информации, необходимых при реализации программы

ППССЗ 22.02.02 представлен в приложении 6 к ОПОП.