

Министерство образования Красноярского края  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор КГБПОУ «КРИМТ»  
В.Е. Попков  
30.06.2020г., приказ №90/1-о

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

## **ИНФОРМАТИКА**

**для специальности 22.02.02 Metallургия цветных металлов**

**среднего профессионального образования (базовый уровень)**

**г. Красноярск  
2020 г.**

Программа учебного предмета «ИНФОРМАТИКА» разработана в соответствии с ФГОС ССО от 17.05.2012г. № 413 для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов» на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

**Разработчик:**

Хиврич Ольга Николаевна, преподаватель информатики КрИМТ

**Рецензенты:**

Внутренний рецензент –

Преподаватель информатики КрИМТ Н.В. Шмелева

---

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

**Рабочая программа согласована**

Цикловой комиссией ОД  
протокол № 09 от 14.05.2020г.  
Председатель ЦК А.В. Шагина

Заместитель директора по учебной работе  
Н.А. Изгагина, 30.06.2020г.

Дирекция по модернизации ООО «РУСАЛ-ИТЦ»,  
директор по реализации инвестиционных мероприятий,  
В.Г. Костецкий, 02.06.2020г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	9
3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	10

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

## 1.1. Область применения программы

Программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

## 1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Предмет входит в цикл «Общеобразовательных предметов», курс 1, семестры 1 и 2.

## 1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

- **Освоение** системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе
- **Овладение** умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других предметов
- **Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных предметов
- **Воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности
- **Приобретение** опыта использования ИКТ в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности

### Требования к результатам освоения учебного предмета:

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен **знать/понимать:**

- Значение предмета в формировании современной научной картины мира
- Необходимость изучения информатики, используя её, в том числе, в ходе изучения других предметов
- Этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения
- Основные понятия информации. Измерение информации. Информационные объекты различных видов. Принципы кодирования информации, единицы измерения информации. Арифметические основы компьютера. Системы счисления (двоичная, восьмеричная,

десятичная системы). Логические основы компьютера. Логические элементы, алгебру логики

- Основные характеристики компьютеров. Виды программного обеспечения. Операционные системы Основные понятия и определения файловой структуры. Типы файлов. Правила работы с файлами и папками в О.С. Window, Linux и др. Способы подключения и настройки локальной сети. Защита информации, антивирусная защита
- Интернет технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Методы создания и сопровождения сайта. Браузер. Основы HTML. Сетевое программное обеспечение для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.
- Пакеты прикладных программ для работы с документами

**уметь:**

- Давать определения основным понятиям информатики. Распределять роли информационной деятельности в современном обществе.
- Распознавать виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Использовать правовые нормы, относящиеся к информации.
- Переводить числа из одной системы счисления в другую и обратно. Производить математические действия с числами, в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Решать логические задачи. Реализовывать логические схемы, составлять таблицы истинности.
- Ориентироваться в справочной системе различных операционных систем. Управлять окнами и настройками О С. Работать с файлами и папками в О С. Работать со стандартными программами О С. Пользоваться возможностями локальной сети. Подключать и настраивать сеть. Устанавливать, настраивать и пользоваться возможностями антивирусных программ.
- Использовать полученные знания при работе с пакетами прикладных программ.

Таким образом, в результате изучения учебного предмета, у обучающихся формируется информационно-коммуникационная компетентность – знания, умения и навыки по информатике, необходимые для изучения других общеобразовательных предметов, для их использования в ходе изучения специальных предметов профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

Выполнение практикумов обеспечивает формирование у обучающихся умений самостоятельно и избирательно применять различные средства ИКТ,

пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, а так же изучать возможности использования ИКТ для профессионального роста.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;

самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>150</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>100</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>60</i>
зачет	<i>2</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>50</i>
в том числе:	
<i>Реферат</i>	<i>4</i>
<i>Конспект</i>	<i>4</i>
<i>Составление программ и решение задач программирования</i>	<i>42</i>
<i>Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета – 2 семестр</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета **ИНФОРМАТИКА**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах	2	1
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>			
Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов	Простейшие средства вычислений. Механические средства. ЭВМ. Поколения ЭВМ. Классификация ЭВМ	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Конспект. Е.В. Михеева Информатика, гл. 1, стр. 28-31	2	
Тема 1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов	Основные стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации.	2	2
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>			
Тема 2.1. Информация. Измерение информации.	Понятие информации. Информационное сообщение. Свойства информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного представления информации. Единицы измерения информации.	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Реферат. Тема: «Системы кодирования данных»	4	
Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера.	Данные. Операции с данными. Носители данных. Полнота, доступность и достоверность информации. Кодирование информации.	2	3
Тема 2.3. Арифметические основы работы компьютера. Системы счисления.	Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия с числами различных систем счисления.	2	3
	<b>Практическая работа 1</b> Представление информации в различных системах счисления. Перевод чисел из одной СС в другую. Проверка. (2-я, 8-я, 16-я СС)	2	
	<b>Практическая работа 2</b> Арифметические действия с числами в 2-ой, 8-ой, 16-ой СС.	2	
Тема 2.4. Принципы обработки информации компьютером. Логические основы работы компьютера.	Логические основы работы компьютера. Алгебра логики. Основные понятия. Составление логических выражений.	2	3
	Связь между алгеброй логики и двоичным кодированием. Логическая формула. Логические элементы. Составление таблиц истинности.	2	3

Тема 2.5. Алгоритмы и алгоритмические языки программирования. Компьютер как исполнитель команд.	Алгоритмы и способы их описания. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.	2	3	
	Алгоритмический язык программирования Бейсик. Алфавит языка, типы данных и операторы, принцип построения программы.	2	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Операторы ввода и вывода. Решение примеров и задач с операторами ввода и вывода Операторы условного и безусловного перехода. Решение задач и примеров с использованием операторов условного и безусловного перехода. Оператор цикла. Табулирование функции Решение задач и примеров с оператором цикла. Операторы графики. Круг, дуга, овал. Линия, прямоугольник. Закрашивание Операторы графики. Оператор рисования Моделирование простейших физических процессов. Решение задач по специальности Создание движущихся изображений. Составление анимационных программ. Составление графических программ. Построение графиков функций.	3 3 3 4 4 4 4 4 5 5 4		
	<b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>			
	Тема 3.1. Программное обеспечение ПК. Локальные компьютерные сети	Основные характеристики компьютеров. Многообразие внешних устройств. Виды программного обеспечения. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Локальные компьютерные сети. Типы локальных сетей. Использование общих ресурсов.	2	3
		<b>Практическая работа 3</b> Знакомство с операционными системами Linux, Windows и др. Особенности, правила работы	2	
	Тема 3.2. Защита информации, антивирусная защита	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	2	3
	<b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>			
	Тема 4.1. Информационные системы. Автоматизация информационных процессов.	Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Текстовый редактор MS Word. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	2	3
Тема 4.2. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах	Возможности и основные правила работы с различными программными продуктами: векторные графические редакторы, растровые графические редакторы, компьютерные программы для черчения и мультимедийные среды.	2	3	
Тема 4.3. Организация баз данных. Системы управления базами данных.	Организация баз данных. Системы управления базами данных. Структура данных и система запросов.	2	3	



<p>Тема 4.4. Прикладное программное обеспечение</p>	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>4. Текстовый редактор. Создание документов. Форматирование шрифтов</p> <p>5. Текстовый редактор. Оформление абзацев документов. Колонтитулы</p> <p>6. Текстовый редактор. Создание и форматирование таблиц</p> <p>7. Текстовый редактор. Создание списков в текстовых документах</p> <p>8. Текстовый редактор. Колонки. Буквица</p> <p>9. Текстовый редактор. Вставка объектов в документ. Подготовка к печати</p> <p>10. Текстовый редактор. Комплексное использование возможностей текстового редактора</p> <p>11. Электронные таблицы. Организация расчетов в табличном процессоре</p> <p>12.Электронные таблицы. Построение и форматирование диаграмм</p> <p>13.Электронные таблицы. Использование функций в расчетах</p> <p>14. Электронные таблицы. Относительная и абсолютная адресация</p> <p>15. Электронные таблицы. Фильтрация данных и условное форматирование</p> <p>16. Электронные таблицы MS Excel. Решение уравнений методом подбора параметра.</p> <p>17. Электронные таблицы. Комплексное использование возможностей электронных таблиц</p> <p>18. Компьютерная презентация. Панель инструментов. Создание и редактирование презентации. Настройка анимации.</p> <p>19. Компьютерная графика. Векторный графический редактор. Создание рисунка.</p> <p>20. Векторный графический редактор. Использование инструментов заливки. Применение эффектов.</p> <p>21. Растровый графический редактор. Применение инструментов выделения.</p> <p>22. Растровый графический редактор. Копирование, перемещение, трансформация объектов рисунка.</p> <p>23. Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц</p> <p>24. Редактирование и модификация таблиц. Организация запросов и отчетов.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	
<p><b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b></p>			
<p>Тема 5.1. Интернет технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.</p>	<p>Сетевое программное обеспечение для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. Интернет технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p>Тема 5.2. Методы создания и сопровождения сайта. Браузер. Основы HTML.</p>	<p>Методы создания и сопровождения сайта. Браузер. Основы HTML.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>

	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>25. Как устроен HTML-документ. Обязательные теги.</p> <p>26. HTML. Организация текста внутри документа. Цветовая гамма.</p> <p>27. HTML. Нумерованный и маркированный списки Вставка бегущей строки, картинок.</p> <p>28. HTML. Создание ссылок. Вставка изображений.</p> <p>29. HTML. Создание таблиц. Формы.</p> <p>30. HTML. Самостоятельная итоговая работа. Создание Web-страницы на тему по специальности</p>	2 2 2 2 2 2	
Тема 5.3. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	<p>Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Конспект: Е.В. Михеева и О.И. Титова "Информатика", гл.9, стр.158-187</p>	2 2	2
Тема 5.4. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, системы медицинского страхования, дистанционного обучения, сетевых конференций и форумов и пр.)	2	2
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	

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)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета информатики и информационных технологий

##### Оборудование учебного кабинета:

1. Письменные столы и стулья	30
2. Компьютерные столы и стулья	15
3. Письменный стол и стул для преподавателя	1
4. Белая маркерная доска	1
5. Книжный шкаф	2
6. Настенные стенды	5

##### Технические средства обучения:

1. Персональные компьютеры	15
2. Принтер	1
3. Копировальный аппарат	1
4. Сканер	1
5. Мультимедиа проектор, экран	1

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Обязательная литература:

- Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник для студентов среднего профессионального образования – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2019. –400 с.
- Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика. Практикум: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. –М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 224 с.
- Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова.– М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 288 с.

##### Дополнительная литература:

- Антонова Г.М., Байков А.Ю. Современные средства ЭВМ и телекоммуникаций: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования – 2-е изд., стер. – М.: Издательский

- центр «Академия», 2015. – 144 с.
- Мезенцев К.Н. Автоматизированные информационные системы: учебник для студентов среднего профессионального образования –1-е изд. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 176 с.
  - Левин В.И. Информационные технологии в машиностроении: учебник для студентов среднего профессионального образования – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 240 с.

**Интернет-ресурсы:**

- [www.5byte.ru](http://www.5byte.ru)
- [www.klyaksa.net](http://www.klyaksa.net)

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Итоговый контроль по дисциплине проходит в форме дифференцированного зачета.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Освоенные знания:</b>	
- Значение дисциплины в формировании современной научной картины мира	– тестирование – презентация
- Необходимость изучения информатики, используя её, в том числе, в ходе изучения других дисциплин	– тестирование – реферат – презентация
- Этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения	– фронтальный опрос
- Основные понятие информации. Измерение информации. Информационные объекты	– контрольная работа

различных видов. Принципы кодирования информации, единицы измерения информации. Арифметические основы компьютера. Системы счисления (двоичная, восьмеричная, десятичная системы). Логические основы компьютера. Логические элементы, алгебру логики	
- Основные характеристики компьютеров. Виды программного обеспечения. Операционные системы Основные понятия и определения файловой структуры. Типы файлов. Правила работы с файлами и папками в О.С. Window, Linux и др. Способы подключения и настройки локальной сети. Защита информации, антивирусная защита	– практические занятия
- Интернет технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Методы создания и сопровождения сайта. Браузер. Основы HTML. Сетевое программное обеспечение для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	– практические занятия
- Пакеты прикладных программ для работы с документами	– практические занятия
<b>Освоенные умения:</b>	
- Давать определения основным понятиям информатики. Распределять роли информационной деятельности в современном обществе	– фронтальный опрос
- Распознавать Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Использовать Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной	– фронтальный опрос

сфере, меры их предупреждения	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Переводить числа из одной системы счисления в другую и обратно, Производить все математические действия с числами, в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Решать логические задачи. Реализовывать логические схемы, составлять таблицы истинности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– контрольная работа</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ориентироваться в справочной системе различных операционных систем. Управлять окнами и настройками О.С. Работать с файлами и папками в О.С. Работать со стандартными программами О.С. Пользоваться возможностями локальной сети. Подключать и настраивать сеть. Устанавливать, настраивать и пользоваться возможностями антивирусных программ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– практические занятия</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать полученные знания при работе с пакетами прикладных программ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– дифференцированный зачет</li> </ul>