

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГАПОУ СО «Краснотурьинский индустриальный колледж»
(ГАПОУ СО «КИК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины

УПВ. 09 Информатика
для специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
(углублённая подготовка)

г. Краснотурьинск
2023г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
информационных дисциплин
Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ Лисина Т.Д.

Протокол № _____

от «___» _____ 20__ г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной
Федеральным институтом развития
образования (ФГАУ «ФИРО»), 2015г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УР

ГАПОУ СО _____ Сергеева Э.В.

«___» _____ 20__ г.

Разработчик: Галкина Т.Н., преподаватель ГАПОУ СО «КИК»

Согласование рабочей программы учебной дисциплины Информатика пройдено.

Организация разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Краснотурьинский индустриальный колледж».

Экспертные организации:

СОГЛАСОВАНО

Старший мастер участка ремонта и
калибровки средств измерений

(должность)

Цех автоматизации производства
дирекции по ремонту и
обслуживанию
энергооборудования
филиала ООО «Инжиниринг
Строительство Обслуживание»

(организация)

А.В.Фаренбрух

(подпись)

(Ф.И.О.)

«___» _____ 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Инженер-энергетик

(должность)

ООО «Екатеринбург-2000»

(организация)

С.А.Иванов

(подпись)

(Ф.И.О.)

«___» _____ 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина УПВ.09 Информатика является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Математика и информатика» общеобразовательного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (углублённая подготовка).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК2-5, ПК 1.4, 5.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК2-5, ПК 1.4, 5.2 ЛР 4,7,10	- использовать изученные прикладные программы	- основные понятия автоматизированной обработки информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	
Основное содержание	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	40
Профессионально-ориентированное содержание	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	40
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	2
ИТОГО	108

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5	6
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием					
Раздел 1. Основы информатики		32			
Тема 1.1. Информатика и информация	Основное содержание	2	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02-05, ПК 1.4	Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01
	Получение информации. Формы представления информации. Информация в природе. Человек, информация, знания. Свойства информации, её виды. Информация в технике.				
	Теоретическое обучение				
Тема 1.2. Измерение информации	Основное содержание	4	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02,04	Уо 02.01 Уо 04.01
	Измерение информации. Передача данных. Скорость информационного обмена. Решение задач				
	Практические занятия				
Тема 1.3. Формы представления информации	Основное содержание	4	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01
	Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера				
	Теоретическое обучение				
Тема 1.4. Кодирование информации	Основное содержание	4	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01 Уо 04.01
	Дискретное кодирование. Знаковые системы. Аналоговые и дискретные сигналы. Алфавитный подход к оценке количества информации. Системы счисления				
	Практические занятия				
	Профессионально-ориентированное содержание	6	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01

Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Логические основы компьютеров. Логические операции «НЕ», «И», «ИЛИ». Операция «исключающее ИЛИ». Импликация. Эквиваленция. Множества и логические выражения. Вычисление логических выражений. Диаграммы Венна.				Уо 04.01
	Практические занятия				
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Профессионально-ориентированное содержание	4	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01 Уо 04.01
	Структуры (топологии) сетей. Серверы и клиенты. Сеть Интернет. Набор протоколов TCP/IP. IP-адреса и маски. Доменные имена. Адрес ресурса (URL). Организация профессиональной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях				
	Теоретическое обучение				
Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы	Профессионально-ориентированное содержание	4	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01 Уо 04.01
	Электронная почта. Обмен файлами (FTP). Электронная коммерция.. Поиск информации профессионального содержания				
	Практические занятия				
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента.	Основное содержание	2	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01 Уо 04.01
	Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных				
	Практические занятия				
Тема 1.9. Информационная безопасность	Профессионально-ориентированное содержание	2	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01 Уо 04.01
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи				
	Теоретическое обучение				
Раздел 2. Использование программных систем и комплексов		28			
Тема 2.1. Технологии обработки текстов	Основное содержание	4	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 02.02
	Списки, таблицы, диаграммы. Работа с объектами: WordArt, редактор формул, SmartArt				
	Практическое обучение				

Тема 2.2. Технологии создания структурированных документов	Профессионально-ориентированное содержание	4	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01 Уо 04.01
	Разработка гипертекстового документа. Автоматическое оглавление, ссылки, нумерация. Возможности автоматизации обработки текстовой информации. Правила оформления рефератов				
	Практические занятия				
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	4	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01 Уо 04.01
	Обработка мультимедийной информации. Обработка звуковой информации. Обработка видеoinформации				
	Практические занятия				
Тема 2.4. Технологии обработки графической информации	Профессионально-ориентированное содержание	6	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 02.02
	Растровая графика. Цветовые модели. Векторная графика. Форматы изображений				
	Практические занятия				
Тема 2.5. Компьютерные средства создания презентаций	Профессионально-ориентированное содержание	4	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 02.02
	Представление информации в виде презентаций. Обработка объектов презентации				
	Практические занятия				
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально-ориентированное содержание	4	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 02.02
	Переходы между слайдами. Анимация в презентациях				
	Практические занятия				
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 02.02
	Создание и редактирование презентаций				
	Практические занятия				
Раздел 3. Информационное моделирование		46			
Тема 3.1. Модели и моделирование	Основное содержание	2	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 02.02
	Виды моделей. Информационные и математические модели. Этапы моделирования				
	Теоретическое обучение				
Тема 3.2. Понятие системы. Системный	Основное содержание	4	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01

подход к моделированию	Списки, деревья, графы. Графы как средство описания структурных моделей. Моделирование на графах				Уо 04.01 Зо 02.02
	Теоретическое обучение				
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	2	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 02.02
	Модели процессов и систем. Моделирование в профессиональной области. Экономическое моделирование				
	Практические занятия				
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	6	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 02.02
	Понятие, свойства, свойства записи алгоритма. Типы данных. Последовательная алгоритмическая конструкция. Анализ алгоритмов с ветвлениями. Цикл с условием. Рекурсия. Ввод и вывод массива. Алгоритмы обработки массивов				
	Практические занятия				
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	6	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Зо 02.01 Уо 02.07
	Запись алгоритмов на языках программирования. Решение профессиональных задач				
	Теоретическое обучение				
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	6	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Зо 02.01 Уо 02.07
	Системы управления базами данных. СУБД и их классификация. Таблицы и реляционные базы данных. Связи между таблицами. Запросы. Отчёты				
	Теоретическое обучение	2			
	Практические занятия	4			
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	4	ЛР 2, 10	ОК 02	Зо 02.01 Уо 02.07
	Объекты табличного процессора и их свойства				
	Практические занятия				
	Основное содержание	6	ЛР 2, 10	ОК 02	Зо 02.01

Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Правила ввода формул. Математические и статистические функции. Логические, финансовые, текстовые функции		ЛР 2, 3, 4, 10		Уо 02.07
	Практические занятия				
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание	4	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Зо 02.01 Уо 02.07
	Работа с диаграммами. Построение комбинированных диаграмм				
	Практические занятия				
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание	6	ЛР 2, 3, 4, 10	ОК 02	Зо 02.01 Уо 02.07
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области). Задачи оптимизации. Фильтрация, сортировка. Элементы управления				
	Практические занятия				
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2			
Всего:		108			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п.

6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (углублённая подготовка).

Оборудование учебного кабинета:

1. Столы ученические 2-х местные по количеству обучающихся;
2. Стулья ученические по количеству обучающихся;
3. Комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
4. Аудиторная доска для письма;
5. Столы компьютерные 1 местные 12 штук;
6. Стулья компьютерные 12 штук;
7. Персональные компьютеры обучающихся 12 штук;
8. Мультимедиа проектор;
9. Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки;
10. Рабочее место преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы используются:

3.2.1. Основные печатные издания

1. 1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://lbz.ru/books/742/> - УМК «Информатика» К.Ю. Полякова, Е.А. Еремина, 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.

2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен знать: - основные понятия автоматизированной обработки информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии.	Оценка результатов выполнения контрольных работ, тестов
В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен уметь: – использовать изученные прикладные программы	Точное выполнение рекомендаций к лабораторным работам. Создание электронных продуктов, соответствующих поставленным задачам	Оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ Экспертное наблюдение за ходом работы в прикладных программах

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине**

«Информатика»
(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Раздел 1. Основы информатики	ОК2-5, ПК 1.4, 5.2	Выполнение практических и лабораторных работ; выполнение контрольных работ, тестирование
2.	Раздел 2. Использование программных систем и комплексов	ОК2-5	Выполнение практических работ
3.	Раздел 3. Информационное моделирование	ОК2-5	Выполнение практических работ
6.	Итоговая оценка	ОК2-5, ПК 1.4, 5.2	Дифференцированный зачет