

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК физико- математических
и социально- экономических дисциплин
протокол № 10 от «01» 06 2022 г.

 / Ю.С. Михайлова /

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе
 / Р.Н. Шевелёва /
«01» 06 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету Информатика

для специальности

Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,

кондиционирования воздуха и вентиляции

РП.00479926. 08.02.07.22

Рабочая программа учебного предмета Информатика разработана для специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и Примерной программы общеобразовательного учебной дисциплины Информатика для профессиональных образовательных организаций.

Организация разработчик: КГБПОУ «Канский политехнический колледж»

Разработчик: Ю.Ю. Снопкова, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебного предмета	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Требования к результатам освоения учебного предмета. Интеграция общеобразовательной и профессиональной подготовки	4
2 Структура и содержание учебного предмета	9
2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы	9
2.2 Содержание учебного предмета с учетом профессиональной направленности	10
2.3 Тематический план и содержание учебного предмета	11
3 Условия реализации программы учебного предмета	16
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	16
3.2 Информационное обеспечение обучения	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета Информатика является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СОО для специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебный предмет Информатика входит в общеобразовательный цикл, подцикл учебные предметы по выбору и изучается на первом курсе обучения.

Уровень изучения предмета: углубленный

1.3. Требования к результатам освоения учебного предмета. Интеграция общеобразовательной и профессиональной подготовки

Освоение содержания учебного предмета Информатика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Код	Результаты обучения
Личностные результаты обучения отражают:	
ЛР1	чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии компьютерных технологий;
ЛР2	осознание своего места в информационном обществе;
ЛР3	готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
ЛР4	умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
ЛР5	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

ЛР6	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
ЛР7	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
ЛР8	умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
ЛР9	готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

Метапредметные результаты обучения отражают:	
МР1	умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
МР2	использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
МР3	использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
МР4	использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
МР5	умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
МР6	умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
МР7	умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

Код	Предметные результаты обучения отражают:	Наименование ОК и ПК согласно ФГОС СПО
ПР61	сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;	ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ПР62	владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости	

	формального описания алгоритмов;	<p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>ПК 3.2. Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>ПК 4.2. Участвовать в аппаратной реализации связи с устройствами ввода/вывода систем автоматизации и диспетчеризации оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>ПК 4.3. Осуществлять программирование и испытания устройств автоматизации и диспетчеризации оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p>
ПР63	владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;	
ПР64	владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;	
ПР65	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;	
ПР66	владение компьютерными средствами представления и анализа данных;	
ПР67	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.	
ПРу1	владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;	
ПРу2	овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки	

	числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;	
ПРу3	владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;	
ПРу4	владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;	
ПРу5	сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;	
ПРу6	сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	
ПРу7	сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств	

	обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;	
ПРу8	владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;	
ПРу9	владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;	
ПРу10	сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по семестрам	
		1 семестр	2 семестр
Трудоемкость учебного предмета (всего)	111	51	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	94	50	44
в том числе:			
практические занятия	64	34	30
лекции	30	16	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	1	1	
Консультации (всего)	-	-	-
Промежуточная аттестация	-	-	16
Форма промежуточной аттестации (З, ДЗ, Э, КР)		<i>ДЗ</i>	<i>Э</i>

2.2 Содержание учебного предмета Информатика с учетом профессиональной направленности

Содержание раздела	Инструменты реализации профессиональной направленности	
	в форме практической подготовки	включение прикладных модулей
<p>Раздел 1. Информационная деятельность человека</p> <p>Урок 3. Архитектура Компьютеров. Поколения ЭВМ.</p> <p>Урок 4. Информационные, образовательные ресурсы общества.</p>	<p>1.Изучить информационную деятельность общества.</p> <p>2.Рассмотреть архитектуру компьютеров и выяснить какие ПК удобны для использования строительной деятельности.</p> <p>3.Разобрать образовательные ресурсы по своей профессии и сделать сравнительный анализ образовательных ресурсов по специальности.</p>	<p>ДУП 01.01. Основы общественных наук</p>
<p>Раздел 2. Информация и информационные процессы.</p> <p>Урок 12. Компьютерные модели различных процессов на примере Строительных сооружений.</p>	<p>1.Рассмотреть компьютерные модели сантехнических сооружений.</p> <p>2.В графическом редакторе смоделировать модель котельного оборудования.</p> <p>3.Дать оценку выполненной работы.</p>	<p>ОП.01. Инженерная графика</p>
<p>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.</p> <p>Урок 16. Программное обеспечение внешних устройств.</p>	<p>1.Рассмотреть программное обеспечение внешних устройств.</p> <p>2.Заполнить таблицу, какое ПО используется у специалистов в строительной деятельности.</p> <p>3.Дать краткую оценку удобства использования такого ПО.</p>	<p>МДК 02.01. Организация работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>
<p>Раздел 4. Технологии создания, преобразования информационных объектов.</p> <p>Урок 30. Работа в электронных таблицах MS Excel. Использование прикладных программных средств для решения профессиональных задач.</p>	<p>1.Изучить интерфейс MS Excel.</p> <p>2.Заполнить таблицу «Смета на покупку материалов для оборудования ванной комнаты теплоносителем»</p> <p>3.Выполнить отчет о проделанной работе с указанием сайта(ов) интернет-магазина(ов), где были выбраны товары для сметы.</p>	<p>МДК 03.01. Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>
<p>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии.</p> <p>Урок 45.Порядок работы с информационно-поисковой системой.</p>	<p>1.Изучить порядок работы с ИПС.</p> <p>2.В ИПС найти технику безопасности при проведении монтажных работ.</p>	<p>МДК 03.01. Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>

2.3 Тематический план учебного предмета Информатика

№ уро ка	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)		Активные формы проведения занятий	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудитор ная самостояте льная работа студента	Образовательные результаты (личностные, метапредмет-ные, предметные)
		очная форма обучения						
		ауд.	сам ост.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 семестр								
	Раздел 1. Информационная деятельность человека	8						
1	Введение в предмет. Теория информации	2ч. / урок		Лекция- диалог	Экран, проектор	[2], Гл 1		ЛР1, ЛР3, МР1, МР3, ПР1
2	Носители информации. Свойства носителей информации и их классификация	2ч. / урок		Лекция- диалог	Экран, проектор	[2], Гл 5		
3	Архитектура Компьютеров. Поколения ЭВМ.	2ч. / урок		Лекция- диалог	Экран, проектор	[2], Гл 3		
4	Информационные, образовательные ресурсы общества	2ч. / практ.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		
	Раздел 2. Информация и информационные процессы	18						
5	Единицы измерения информации	2ч. / урок		Лекция- диалог	Экран, проектор	[2], Гл 2		ЛР3, ЛР6, ЛР8, МР2, МР7,
6	Алгоритмы и способы описания	2ч. / урок		Лекция- диалог	Экран, проектор	[2], Гл 10		
7	Построение алгоритмов. Реализация	2ч. /		Лекция-	Экран,	[2], Гл 14		

	процессов ветвления	урок		диалог	проектор			ПР2,ПР4
8	Перевод чисел в системах счисления	2ч. / прак.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		
9	Поиск информации с помощью компьютера, передача информации с помощью Интернет и беспроводных устройств	2ч. / прак.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		
10	Принципы обработки информации с помощью компьютера	2ч. / прак.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		
11	Программный принцип работы компьютера	2ч. / прак.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		
12	Компьютерные модели различных процессов на примере Котельного оборудования	2ч. / прак.	1	Урок- практикум	ПК	Оформить отчет	Выполнить тест	
13	Построение модели на языке программирования	2ч./ урок		Лекция- диалог	Экран, проектор	[2], Гл 13		
	Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.	24						
14	Операционная система. Ее состав и назначение.	2ч. / прак.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		ЛР2,ЛР3,ЛР4,МР 3,МР5,ПР3,ПР4
15	Локальная и глобальная компьютерная сеть	2ч. / прак.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		
16	Программное обеспечение внешних устройств	2ч. / прак.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		
17	Компьютерные вирусы. Антивирусные программы	2ч. / прак.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		
18	Программы архиваторы	2ч.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		

		/прак.						
19	Итоговое занятие по разделу	2ч. /прак.		Урок-практикум	ПК	Оформить отчет		
	Раздел 4. Технологии создания, преобразования информационных объектов	34						
20	Представление о программных средах компьютерной графики	2ч. / урок		Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], Гл 4		ЛР2,ЛР3,ЛР4,МР3,МР5,ПР3,ПР4
21	Создание, организация и основные способы преобразования текста	2ч. /прак.		Урок-практикум	ПК	Оформить отчет		
22	Программы-переводчики	2ч. /прак.		Урок-практикум	ПК	Оформить отчет		
23	Гипертекстовое представление информации	2ч. /прак.		Урок-практикум	ПК	Оформить отчет		
24	Использование систем проверки орфографии и грамматики	2ч. /прак.		Урок-практикум	ПК	Оформить отчет		
25	Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов	2ч. /прак.		Урок-практикум	ПК	Оформить отчет		
	Итого за 1 семестр	50	1					
2 семестр								
26	Электронные таблицы	2ч. / урок		Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], Гл 4		
27	Представление об организации СУБД	2ч. /		Лекция-	Экран,	[2], Гл 5		

		урок		диалог	проектор			
28	MS Word, особенности и назначение.	2ч. / урок		Лекция- диалог	Экран, проектор	[1], Гл 13		
29	Формирование отчетов, запросов в СУБД.	2ч. / /прак.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		
30	Работа в электронных таблицах MS Excel. Использование прикладных программных средств для решения профессиональных задач.	2ч. / прак.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		ЛР2, ЛР3,ЛР4,ЛР7, ЛР8,ЛР9, МР1,МР3,МР4,М Р6, ПР3,ПР4
31	Оформление текстовых документов в текстовом редакторе MS Word. Использование прикладных программных средств для решения профессиональных задач.	2ч. / прак.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		
32	Оформление текстовых документов по стандарту образовательного учреждения	2ч. / прак.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		
33	Организация баз данных. Заполнение полей БД	2ч. / прак.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		
34	Оформление текстовых документов по стандарту образовательного учреждения	2ч. / прак.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		
35	Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов	2ч. / прак.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		
36	Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов	2ч. / прак.		Урок- практикум	ПК	Оформить отчет		
Раздел 5. Телекоммуникационные		22						

	технологии							
37	История возникновения Интернет. Электронная почта, чат	2ч. / урок		Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], Гл 6		<p>ЛР2, ЛР3,ЛР4,ЛР7, ЛР8,ЛР9, МР1,МР3,МР4,М Р6, ПР3,ПР4</p>
38	Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ	2ч. / урок		Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], Гл 8		
39	Поиск информации на государственных образовательных порталах, форумах.	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Оформить отчет		
40	Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Оформить отчет		
41	Создание ящика электронной почты. Использование облачных технологий.	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Оформить отчет		
42	Использование тестирующих систем в учебной деятельности	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Оформить отчет		
43	Участие в компьютерном тестировании	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Оформить отчет		
44	Назначение и возможности информационно-поисковых систем	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Оформить отчет		
45	Порядок работы с информационно-поисковой системой	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Оформить отчет		
46	Создание кроссворда в MS Word	2ч. / урок.		Лекция-диалог		[2], Гл 11		
47	Итоговое занятие	2ч. / урок						
	Итого	94ч	1 ч					

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, классная доска, учебная литература, раздаточный материал.

Технические средства обучения: компьютеры, медиа-проектор, Интернет, Электронная библиотечная система.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1.	Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для вузов / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 653 с.	Электронная Библиотечная Система https://urait.ru/
2.	Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с.	Электронная Библиотечная Система https://urait.ru/
3.	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, 2021. — 126 с.	Электронная Библиотечная Система https://urait.ru/
4.	Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ;	Электронная Библиотечная Система https://urait.ru/

	ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Высшее образование).	
5.	Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с.	Электронная Библиотечная Система https://urait.ru/
Дополнительная литература		
6.	Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С.Цветковой. — М., 2013.	Электронная библиотечная система https://www.book.ru
7.	Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014	Электронная библиотечная система https://www.book.ru
8.	Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.	Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/FAB02AF4-B498-40AB-9FC5-000A50E493B8
Интернет-ресурсы		
9.	Информационные, тренировочные и контрольные материалы.	Режим доступа: URL: http:// www. fcior. edu. ru
10.	Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов.	Режим доступа: URL: https:// www. school-collection.edu.ru