

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ЦМК технических дисциплин, компьютерных технологий и автоматизации

Дисциплина: Информатика

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

для специальности

Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

РП.00479926. 140102. 21

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	3
1.1 Область применения программы.....	3
1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	3
1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины.....	3
2 Структура и содержание учебной дисциплины.....	4
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	4
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика.....	5
3 Условия реализации учебной дисциплины.....	12
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению.....	12
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	12
4 Примерные темы индивидуальных образовательных проектов обучающихся.....	14

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины Информатика является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена для технических специальностей

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина относится к УПВ.03 учебные предметы по выбору.

1.3. Цели и задачи, требования к результатам освоения дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины Информатика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>личностные:</p> <ul style="list-style-type: none">– чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;– осознание своего места в информационном обществе;– готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;– 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;– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;– умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;	<p>Наблюдение Анализ портфолио Тестирование Индивидуальный образовательный проект Экзамен</p>

<p>2) метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; – 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; – использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов; – 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; – умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах; – 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; – умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий; 	<p>Наблюдение Анализ портфолио Тестирование Выполнение практических работ Выполнение контрольных работ Индивидуальный образовательный проект</p>
<p>3) предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; – владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; – использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; – владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; – владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; – сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; – сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); – владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с 	<p>Устный опрос Защита рефератов Проверка конспектов Тестирование Контрольная работа Проверка практических работ Диктант по терминам Индивидуальный образовательный проект Экзамен</p>

<p>использованием основных конструкций языка программирования;</p> <ul style="list-style-type: none">– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете..	
--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В т.ч. по семестрам	
		1 семестр	2 семестр
Очная форма обучения			
Максимальная учебная нагрузка (всего),	176	76	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),	117	51	66
в том числе: практические занятия	62	32	30
в том числе: лекций	55	19	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59	25	34
Промежуточная аттестация			Экзамен

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

№ ур ок а	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)		Активные формы проведения занятий	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудиторная самостоятельная работа студента
		аудитор.	самост оят.				
1 семестр							
	Раздел 1. Введение. Информатика и информационные процессы	8	6				
1.	Основные этапы развития информационного общества	Лекция, 2ч.	2ч.	Лекция-диалог		[1] гл. 1 п 1	
2.	Информация свойства общества информации.	Лекция, 2ч.	2ч.	Лекция с применением техники обратной связи		[1] гл. 1 п 2	Составление кроссворда
3.	Представление и обработка информации	Лекция, 2ч.	2ч.			[1] гл. 1 п 4	Составление теста
4.	П/з 1 Информационные, образовательные ресурсы общества.	2 ч практич. занятия		Урок-практикум	ПК	оформить отчет	
	Раздел 2. Компьютер и его программное обеспечение	12	6				
5.	История развития вычислительной техники	Лекция, 2ч.		Лекция-дискуссия		[1] гл. 3 п.1	Изучение, анализ конспектирование рекомендованных источников по учебным дисциплинам

6.	Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	Лекция, 2ч.	2ч.	Урок-практикум	ПК	оформить отчет	
7.	П/з 2 Программное обеспечение внешних устройств	2 ч практич. занятия	2ч.	Урок-практикум	ПК	оформить отчет	
8.	П/з 3 Инсталляция программного обеспечения»	2 ч практич. занятия	2ч.	Урок-практикум	ПК	оформить отчет	
9.	П/з 4 Защита информации, антивирусная защита.	2 ч практич. занятия		Урок-практикум	ПК	оформить отчет	
10	П/з 5 Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	2 ч практич. занятия		Урок-практикум	ПК	оформить отчет	
	Раздел 3. Представление информации в компьютере	8	5				
11	Представление чисел в позиционных системах счисления	Лекция, 2ч.	2ч.	Семинарские занятия		[1] гл. 2	Решение задач к семинарским занятиям
12	П/з 6 Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	2 ч практич. занятия	2ч	Урок-практикум	ПК	оформить отчет	
13	П/з 7 Арифметические операции в позиционных системах счисления	2 ч практич. занятия	1ч	Урок-практикум	ПК	оформить отчет	
14	П/з 8 Кодирование текстовой, звуковой, графической информации	2 ч практич. занятия		Урок-практикум	ПК	оформить отчет	
	Раздел 4. Элементы теории множеств и алгебры	8	4				

	ЛОГИКИ								
15	Основные законы алгебры логики	Лекция , 2ч.	2ч.	Лекция с разбором конкретных ситуаций		[2] Гл. 2 п 4	Изучение, анализ конспектирование рекомендованных источников по учебным дисциплинам		
16	П/з 9 Преобразование логических выражений	2 ч практич. занятие	2ч.	Урок-практикум	ПК	оформить отчет			
17	П/з 10 Элементы схемотехники. Логические схемы	2 ч практич. занятие	.	Урок-практикум	ПК	оформить отчет			
18	П/з 11 Логические задачи и способы их решения	2 ч практич. занятие		Урок-практикум	ПК	оформить отчет			
	Раздел 5. Алгоритмы и элементы программирования	15	4						
19	Основные сведения об алгоритмах	Лекция , 2ч.	2ч.	Лекция с применением техники обратной связи		[2] Гл. 11 п 1,2	Составление блок-схем		
20	Алгоритмические структуры	Лекция , 2ч.	2ч.	Семинарские занятия		[2] Гл. 11 п 3,4	Выполнение заданий в рабочей тетради		
21	П/з 12 Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	2 ч практич. занятие		Урок-практикум	ПК	оформить отчет			

22	П/з 13 Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	2 ч практич. занятия		Урок-практикум	ПК	оформить отчет	
23	П/з 14 Функциональный подход к анализу программ	2 ч практич. занятия		Урок-практикум	ПК	оформить отчет	
24	П/з 15 Структурированные типы данных. Массивы	2 ч практич. занятия		Урок-практикум	ПК	оформить отчет	
25	П/з 16 Структурное программирование	2 ч практич. занятия		Урок-практикум	ПК	оформить отчет	
26	Комплексная зачетная работа	1 ч		Зачет			
Итого за 1 семестр		51	25				
2 семестр							
Раздел 6. Информационное моделирование		10	4				
27	Модели и моделирование	Лекция, 2ч.	2ч.	Лекция-диалог		[2] Гл. 12 п. 1-3	Составление блок-схем
28	Моделирование на графах	Лекция, 2ч.	2ч.	Лекция с применением техники обратной связи		[2] Гл. 12 п. 4-6	Выполнение заданий в рабочей тетради
29	П/з 19 Среда программирования	2 ч практич. занятия		Урок-практикум	ПК	оформить отчет	

30	П/з 20 Тестирование программы	2 ч практич. занятие		Урок-практикум	ПК	оформить отчет	
31	П/з 21 Программная реализация несложного алгоритма	2 ч практич. занятие		Урок-практикум	ПК	оформить отчет	
	Раздел 7. Сетевые информационные технологии	14	10				
32	Основы построения компьютерных сетей	Лекция, 2ч.	2ч.	Лекция-диалог		[1] Гл. 8 п 1-2	Решение задач к семинарским занятиям
33	Как устроен Интернет	Лекция, 2ч.	2ч.	Лекция с применением техники обратной связи		[1] Гл. 8 п 3-4	Выполнение индивидуальных заданий.
34	Интернет как глобальная информационная система	Лекция, 2ч.	2ч.	Лекция с разбором конкретных ситуаций		[1] Гл. 8 п 5-6	Выполнение заданий в рабочей тетради.
35	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	Лекция, 2ч.	2ч.	Лекция-диалог		[1] Гл. 8 п 7	Словарный диктант
36	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных	Лекция, 2ч.	2ч.	Лекция с применением техники обратной связи		[1] Гл. 8 п 8	Составление теста

	процессов.											
37	П/з 22 Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.	2 ч практич. занятия			Урок-практикум	ПК		оформить отчет				
38	П/з 23 Работа с различными браузерами Интернета. Электронная почта	2 ч практич. занятия			Урок-практикум	ПК		оформить отчет				
	Раздел 8 Обработка текстовой информации	8	8									
39	П/з 24 Создание деловых документов в редакторе MS WORD.	2 ч практич. занятия	2ч.		Урок-практикум	ПК		оформить отчет		Выполнение заданий в рабочей тетради		
40	П/з 25 Оформление текстовых документов, содержащих таблицы.	2 ч практич. занятия	2ч.		Урок-практикум	ПК		оформить отчет		Выполнение индивидуальных заданий.		
41	П/з 26 Создание текстовых документов на основе шаблонов.	2 ч практич. занятия	2ч.		Урок-практикум	ПК		оформить отчет				
42	П/з 27 Организация диаграмм в текстовом документе.	2 ч практич. занятия	2ч.		Урок-практикум	ПК		оформить отчет				
	Раздел 9 Процессоры	10	6									

	электронных таблиц									
43	Табличные процессоры.	Лекция , 2ч.	2	Обзорная лекция			[1] Гл. 5	Решение задач с помощью электронных таблиц		
44	П/з 28 Ввод текстовых и числовых данных	2 ч практич. занятия	2	Урок-практикум		ПК	оформить отчет	Создание расчетного листа в электронных таблицах		
45	П/з 29 Вычислительные возможности Excel	2 ч практич. занятия	2	Урок-практикум		ПК	оформить отчет			
46	П/з 30 Построение диаграмм	2 ч практич. занятия		Урок-практикум		ПК	оформить отчет			
47	П/з 31 Сводные таблицы. Защита документов	2 ч практич. занятия		Урок-практикум		ПК	оформить отчет			
	Раздел 10 Электронные презентации	4	-							
48	П/з 32 Оформление презентации	2 ч практич. занятия		Урок-практикум		ПК	оформить отчет			
49	П/з 33 Настройка анимации	2 ч практич. занятия		Урок-практикум		ПК	оформить отчет			
	Раздел 11. Web-конструирование на HTML	20	6							
50	Простейшая HTML-	Лекция , 2ч.	2ч.				[2] Гл. 9	Выполнение заданий в		

страница	2 ч. практич. занятия	2ч.	Урок-практикум	ПК	оформить отчет	рабочей тетради
51. П/з 34 Оформление текста.	2 ч практич. занятия	2ч.	Урок-практикум	ПК	оформить отчет	Составление кроссворда
52. П/з 35 Списки. Типы списков	2 ч практич. занятия		Урок-практикум	ПК	оформить отчет	Изучение, анализ конспектирование рекомендованных источников по учебным дисциплинам
53. Графика. Таблицы	Лекция , 2ч.		Обзорная лекция	ПК		
54. Внутренние гиперссылки	Лекция , 2ч.		Обзорная лекция	ПК		
55. Фреймы. Формы	Лекция , 2ч.		Обзорная лекция	ПК		
56. Вставка звука, видео, флэш-анимаций	Лекция , 2ч.		Обзорная лекция	ПК		
57. Фильтры, применяемые к текстам и изображениям	Лекция , 2ч.		Обзорная лекция	ПК		
58. Каскадные таблицы стилей (CSS).	Лекция , 2ч.		Обзорная лекция	ПК		
59. Комплексная работа	2ч.		Семинар			
Итого за 2 семестр	66	34				

Содержание учебной дисциплины с учетом профессиональной направленности и воспитания

Основой содержания учебной дисциплины являются фундаментальные основы точных наук, в частности информатики. Каждая тема подводит студента к тому, чтобы возможно было решить задачу любой направленности с минимальными временными и трудовыми затратами. Обучающиеся постигают такие категории как внимательность, целеустремленность, точность, грамотность, логическое мышление.

Изучение информатики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования. Изучение учебного материала предполагает дифференциацию уровней достижения обучающимися поставленных целей. Тематика и формы проведения занятий зависят от поставленных преподавателем целей и задач, от уровня подготовленности обучающихся. Все виды занятий тесно связаны с изучением основ информации, информатизации общества, систем счисления, обеспечивают развитие воображения, образного и логического мышления, развивают общие креативные способности, способствуют формированию у обучающихся умения анализа и оценки математических ситуаций, активизируют позицию «студента-читателя».

Преподавание информатики с профессиональной направленностью указывает на:

- повышение качественной успеваемости по предмету информатика;
- проявление инициативы участия во внеклассных мероприятиях;
- желание изучать основы вычислительной техники;
- повышение внимательности и точности выполнения шагов алгоритма.

Профессиональная направленность учебной дисциплины предполагает:

- обеспечение межпредметных и междисциплинарных связей между данной дисциплиной и дисциплинами по циклам основной профессиональной образовательной программы;
- отбор эффективных методов, форм, средств технологий с учетом профессиональной направленности, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения;
- целенаправленное применение педагогических средств, обеспечивающих развитие интереса к данной специальности, ценностное отношение, профессиональных качеств личности будущего специалиста.

Преподавание информатики осуществляется через профессиональную направленность предмета, в частности через межпредметные связи и организацию внеклассной работы.

Преподавание информатики формирует систему ценностей, представлений и взаимоотношений, которые необходимы современному человеку, специалисту, профессионалу. Поэтому основным принципом при составлении плана мероприятий по информатике с профессиональной направленностью послужил принцип практико-ориентированного обучения. Так большинство занятий носят явную практическую направленность с целью увлечь студента в мир компьютерной техники через непосредственное общение типа человек-машина. Стоит отметить и экологическую составляющую, так как практически на каждом занятии эта тема упоминается, делается существенный акцент на природу, ресурсы и т.д.

Особое внимание уделяется различным возможным видам деятельности студентов после окончания колледжа. Так, например, рассматривается конструирование и обслуживание сайта, работа с базами данных, работа с операционными системами.

На информатике используются профессионально-направленные творческие познавательные задания, ситуативные задачи, соревнования, конкурсы, нестандартные вопросы производственного характера, опережающие индивидуальные задания.

Направление «ЭКОЛОГИЯ ДУШИ» - формирование бережного отношения к человеку. Ведущая идея: воспитание нравственных качеств личности - гуманного отношения к окружающим, альтруизма, чувства сострадания.

Практический выход: обучающиеся достойно представляют ОУ на разных уровнях: городском, областном, всероссийском.

Рабочая программа по дисциплине Информатика имеет межпредметную связь с общеобразовательными предметами, а также с профессиональными дисциплинами специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Наибольшее внимание при изучении информатики уделяется таким позициям, как алгоритм, логика и статистика. Начиная практически с первого урока и до последнего в каждой теме так или иначе фигурируют термины, задания, ситуационные задачи, направленные на подготовку студентов к предметам профессиональной направленности, междисциплинарным курсам и даже учебным и производственным практикам.

Так, в разделе Алгоритмы и основы программирования идет непосредственная подготовка студентов к таким дисциплинам как основы алгоритмизации и программирования, пуско-наладочные работы мехатронных систем, работа с промышленными контроллерами.

При рассмотрении HTML идет непосредственная связь с информационными технологиями в области коммуникаций, работа с сайтом, основные принципы конструирования и проектирования сайта, компьютерными программами стандартного и специфического образца, привязка к движению молодых профессионалов WorldSkills.

Результатом изучения дисциплины Информатика является весьма основательный и прочный фундамент для изучения практически всех дисциплин профессионального цикла (Базы данных, Основы алгоритмизации и программирования, Электронная техника, Электротехника и т.д.)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатика.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, классная доска, учебная литература, методические указания для выполнения практических работ, раздаточный материал.

Технические средства обучения: компьютеры, медиа-проектор, интерактивная доска; Справочно-поисковая система Консультант плюс; Интернет, Электронная библиотечная система.

3.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1.	Основы информатики : учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 347 с.	Электронная библиотечная система https://www.book.ru
2.	Угринович, Н.Д. Информатика : учебник / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 377 с.	Электронная библиотечная система https://www.book.ru
Дополнительная литература		
3.	Информатика. Практикум : учебное пособие / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 264 с.	Электронная библиотечная система https://www.book.ru
4.	Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учеб. пособие. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование)	Электронная библиотечная система https://www.book.ru
5.	Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. 4-е изд. - М.: 2019 — 264 с.	Электронная библиотечная система https://www.book.ru
6.	Информатика. 11 класс. Базовый уровень. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. 3-е изд. - М.: 2019. — 224с	Электронная библиотечная система https://www.book.ru
7.	Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.	Электронная библиотечная система https://www.book.ru
Интернет-ресурсы		
8.	Портал Свободного программного обеспечения	www. freeshool. altlinux. ru
9.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	www. school-collection. edu. Ru
10.	Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»	www. ict. edu. Ru

11.	Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании	http://ru.iite.unesco.org/publications
-----	---	---

4 ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

I Подготовить реферат, презентацию или буклет на тему:

1. Умный дом.
2. Правовые нормы охраны программ и данных.
3. Образовательные информационные ресурсы.
4. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты
5. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.
6. Современные информационные технологии и их виды.
7. Решения проблемы защиты интеллектуальной собственности в Интернете.
8. История развития отечественных ЭВМ.
9. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
10. Компьютер 21 века, перспективы.
11. Моделирование в электронных таблицах
12. Системы счисления Древнего мира.
13. Российские поисковые системы.
14. Программы для видеоконференций.
15. Способы обмена данными через Интернет.
16. Этические нормы поведения в информационной сети.
17. Разновидности поисковых систем в Интернете.
18. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
19. Компьютерные игры: за и против.
20. Сравнительный анализ антивирусных программ.
21. Система дистанционного обучения Moodle.
22. QR-коды: создание и применение.
23. Основные инструменты поиска в СПС «Консультант Плюс».
24. Современные носители информации, их эволюция, направление развития.
25. Состав персонального компьютера
26. Внешние устройства персонального компьютера.
27. Классификация СУБД (систем управления базами данных)
28. Глобальная компьютерная сеть Интернет.
29. Телекоммуникационные технологии
30. Система компьютерной презентации и мультимедийные среды.