


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК физико-математических
и социально-экономических дисциплин
протокол № 1 от «02» 09 2024 г.

 /Ю.С.Михайлова/

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе

 /Р.Н.Шевелева/

«02» 09 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету Информатика
для профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных
систем жилищно-коммунального хозяйства
уровень изучения предмета базовый
РП.00479926.08.01.29.24

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебного предмета	4
2	Структура и содержание учебного предмета	10
3	Условия реализации программы учебного предмета	15
4	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета	17

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебный предмет Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

1.2 Цели освоения учебного предмета

Содержание программы учебного предмета Информатика направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии ОК (общие компетенции) и ПК (профессиональные компетенции) (таблица 1).

Таблица 1

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения предмета	
	Общие ¹	Предметные ²
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, овладение универсальными учебными познавательными действиями: <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимание угроз информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

¹ Указываются формируемые личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

² Предметные результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

	<p>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>- способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в</p>	<p>- владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система»</p>

	<p>поликультурном мире:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационные и коммуникационные технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; 	<p>управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимание основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимание основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных
--	--	---

	<p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>системах счисления; выполнять преобразование логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>- умение реализовывать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе</p>
--	---	--

		<p>счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p>- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>- умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде</p>
--	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. по семестрам	
		1 семестр	2 семестр
Объем образовательной программы учебного предмета	137	51	84
в т.ч.			
Основное содержание	117	51	66
в т.ч.:			
теоретическое обучение	47	21	26
практические занятия	68	30	38
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)	14	2	12
в т.ч.:			
теоретическое обучение	-	-	-
практические занятия	14	2	12
Самостоятельная работа	14		14
Консультации	2		2
Индивидуальный проект (при наличии)			
Промежуточная аттестация по семестрам (1 семестр – дифференцированный зачет, 2 семестр - экзамен)	4	-	4

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета Информатика
наименование учебного предмета

№ урока	Наименование разделов и тем урока / Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Внеаудиторная работа / объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание учебного материала				
1 семестр				
	Раздел 1. Информатия. Информационная деятельность человека	18		
	Содержание раздела: Понятие «информация» как фундаментального понятия науки информатика. Свойства информации. Виды информации. Формы представления и способы восприятия информации. Подходы к измерению информации (вероятностный и кибернетический). Понятие энтропии, тезауруса, знания. Системы счисления: двоичная, восьмеричная, десятичная, шестнадцатеричная. Основные законы алгебры логики, логические операции (конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, эквивалентность)	2		ОК.01 ОК.02 ОК.04
1	Информация и информационные процессы	2		
2	Устройства компьютера	2		
3	Кодирование информации, системы счисления	2		
4	Математическая логика. Основные законы алгебры логики	2		
5	П/з 1 Измерение информации	2		
6	П/з 2 Перевод чисел в различных системах счисления	2		
7	Компьютерные сети	2		
8	Службы интернета	2		
9	Информационная безопасность	2		
	Прикладной модуль 1. Раздел 2 Использование программных систем и сервисов	33		
	Профессионально-ориентированное содержание: Основные аспекты приложений пакета MS Office. Создание простых текстовых документов. Создание таблиц в текстовом редакторе. Сведения об электронных таблицах. Решение задач профессиональной направленности в электронных таблицах. Работа с презентациями и			ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК.3.2

	анимацией. Подбор информации о своей специальности для создания презентации. Работа со стандартом колледжа. Комплексная работа с объектами различных приложений пакета MS Office		
10	Пакет MS Office	2	
11	П/з 3 Обработка информации в текстовом процессоре	2	
12	П/з 4 Технология создания структурированных текстовых документов.	2	
13	П/з 5 Технология создания структурированных текстовых документов.	2	
14	П/з 6 Работа в редакторе MS Word с графическими объектами.	2	
15	П/з 7 Работа со стандартом колледжа. Оформление титульного листа	2	
16	П/з 8 Работа со стандартом колледжа. Оформление текста	2	
17	Основы работы в табличном редакторе	2	
18	П/з 9 Заполнение электронной таблицы	2	
19	П/з 10 Обработка числовых данных	2	
20	П/з 11 Работа с формулами и функциями в Excel	2	
21	П/з 12 Основы построения компьютерных сетей	2	
22	MS Power Point, особенности работы	2	
23	П/з 13 Создание простой презентации	2	
24	П/з 14 Создание презентации с эффектами анимации	2	
25	П/з 15 Создание комплексной работы в различных редакторах	2	
26	Итоговое занятие за 1 семестр	1	
	2 семестр		
	Раздел 3. Информационное моделирование	30	
	Содержание раздела: Изучение компьютерных моделей и моделирования. Основные понятия алгоритмов и способы их описания. Типы данных в Pascal (вещественные, целочисленные, символьные). Структура языка Pascal, основные алгоритмические конструкции. Циклы с предусловием и постусловием. Массивы. Базы данных (сетевые, иерархические, табличные). Основные элементы баз данных. Свойства полей в БД. Понятие искусственного интеллекта и сферы его применения. Профессионально-ориентированное содержание: Создание базы данных работников строительной организации. MS Publisher, редактор готовых шаблонов. Применение готовых шаблонов в профессиональной деятельности.		ОК 01 ОК.02 ОК.04 ПК 3.2

27	Модели и моделирование.	2		
28	П/з 16 Основные этапы компьютерного моделирования	2		
29	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	2		
30	Типы данных в Pascal	2		
31	П/з 17 Основные алгоритмические структуры языка программирования Pascal	2		
32	П/з 18 Запись алгоритмов на языке программирования	2		
33	П/з 19 Решение задач с массивами	2		
34	Базы данных как модель предметной области	2		
35	П/з 20 Структура базы данных	2		
36	П/з 21 Создание и заполнение полей БД	2		
37	П/з 22 Создание базы данных работников организации ЖКХ	2		
38	MS Publisher	2		
39	П/з 23 Создание публикаций по шаблону	2		
40	П/з 24 Создание информационного буклета по специальности	2		
41	Искусственный интеллект: понятие, сферы применения	2		
	Раздел 4. Разработка веб-сайта	8		
	Содержание раздела: Примеры редакторов для создания веб-сайтов. Основные атрибуты для создания страницы веб-сайта. Применение различных стилей, цветов для создания стандартных блоков. Создание панели навигации. Профессионально-ориентированное содержание: Подбор информации для создания страницы сайта комплектующих для систем теплоснабжения. Создание страницы интернет-магазина комплектующих для систем теплоснабжения			ОК.02 ОК.04 ПК 3.2
42	Общий разбор. Примеры редакторов для создания сайтов	2		
43	П/з 25 Создание простых html-страниц	2		
44	П/з 26 Комплексная работа «Создание сайта организации ЖКХ»	2		
45	П/з 27 Комплексная работа «Создание сайта организации ЖКХ»	2		
	Раздел 5. Глобальная сеть Интернет	26	14	
	Содержание раздела: Исторические этапы развития сети Интернет. Виды браузеров и ИПС. Работа с различными видами браузеров, поиск информации. Электронные образовательные ресурсы, примеры ЭОР. Интернет-магазины, интернет-СМИ, поиск информации. Безопасность в сети интернет. Понятие сетевого этикета. Методы защиты			ОК 01 ОК.02 ОК.04 ПК 3.2

	информации. Компьютерные преступления и их виды. Компьютерные вирусы (классификация компьютерных вирусов). Антивирусные программы (виды антивирусного программного обеспечения). Работа на портале Госуслуги. Электронная почта (создание ящика электронной почты, преимущества и недостатки). Работа с заданиями в онлайн-сервисе LeaplingArms. Тестирование в платформе Online-TestRade. Создание доклада по информатике.			
46	История развития Интернет	2		
47	Браузеры, виды браузеров. Работа в них.	2		
48	Коллекции электронных образовательных ресурсов по специальности	2		
49	П/з 28 Работа с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством	2		
50	П/з 29 Электронные библиотеки и их структура	2		
51	Безопасность в сети Интернет. Методы защиты информации	2		
52	П/з 30 Нормативные документы, регулирующие деятельность в сети Интернет	2	Подготовка к экзамену, 2ч.	
53	П/з 31 Компьютерные преступления, виды и способы их предотвращения	2	Подготовка к экзамену, 2ч.	
54	П/з 32 Компьютерные вирусы и антивирусные программы	2	Подготовка к экзамену, 2ч.	
55	П/з 33 Работа в онлайн-сервисе LeaplingArms	2	Подготовка к экзамену, 2ч.	
56	П/з 34 Поиск информации в справочно-правовой системе Консультант Плюс	2	Подготовка к экзамену, 2ч.	
57	Онлайн-тестирование	2	Подготовка к экзамену, 2ч.	
58	Итоговое занятие за 2 семестр	2	Подготовка к экзамену, 2ч.	
		64	14	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет информатики,

оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы экзамена.

техническими средствами обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным ПО;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебного предмета

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для спо/М.В. Гаврилов, В.А.Климов.-4-е изд., перераб. и доп.- М.: издательство Юрайт, 2020.- 383с.

2. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: учебник для спо / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. - М.: Академия, 2011

3.2.2. Электронные издания

1. Босова, Л.Л.. Информатика. 10 класс. Базовый уровень. ЭФУ / Л.Л. Босова — Москва : Просвещение, 2022. — ISBN 978-5-09-099478-1. — URL: <https://book.ru/book/949175> (дата обращения: 30.05.2023). — Текст : электронный.

2. Босова, Л.Л.. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. ЭФУ / Л.Л. Босова — Москва : Просвещение, 2022. — ISBN 978-5-09-099479-8. — URL: <https://book.ru/book/949176> (дата обращения: 30.05.2023). — Текст : электронный.

3. Поляков, К.Ю.. Информатика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ. В 2 частях. Часть 1 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин — Москва : Просвещение, 2022. — ISBN 978-5-09-099486-6. — URL: <https://book.ru/book/949167> (дата обращения: 30.05.2023). — Текст : электронный.

4. Поляков, К.Ю.. Информатика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ. В 2 частях. Часть 2 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин — Москва : Просвещение, 2022. — ISBN 978-5-09-099487-3. — URL: <https://book.ru/book/949168> (дата обращения: 30.05.2023). — Текст : электронный.

5. Поляков, К.Ю.. Информатика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ. В 2 частях. Часть 1 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин — Москва : Просвещение, 2022. — ISBN 978-5-09-099488-0. — URL: <https://book.ru/book/949169> (дата обращения: 30.05.2023). — Текст : электронный.

6. Поляков, К.Ю.. Информатика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ. В 2 частях. Часть 2 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин — Москва : Просвещение, 2022. — ISBN 978-5-09-099489-7. — URL: <https://book.ru/book/949170> (дата обращения: 30.05.2023). — Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Поляков, К.Ю.. Информатика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ. В 2 частях. Часть 1 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин — Москва : Просвещение, 2022. —

ISBN 978-5-09-099486-6. — URL: <https://book.ru/book/949167> (дата обращения: 30.05.2023). — Текст : электронный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета раскрываются через предметные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общие / профессиональные компетенции	Раздел / № урока	Педагогические технологии / активные формы и методы обучения	Тип оценочных мероприятий
<p>ОК 01. Выбирать способы решения профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Р 1, темы 5-12 П-0/с Р 2, темы 29 П-0/с Р 3 темы 51,52</p>	<p>Педагогические технологии: лично-ориентированные, информационно-коммуникативные технологии, здоровьесберегающие технологии. Активные методы обучения: беседа, работа с информацией, «мозговой штурм»</p>	<p>Устный опрос Тестирование Кейс-задания Практические работы Контрольные работы Разноуровневые задания Фронтальный опрос Конспекты Рефераты/Сообщения</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Р 1, темы 5-12 П-0/с Р 4, темы 52-54</p>	<p>Педагогические технологии: лично-ориентированные, информационно-коммуникативные технологии, здоровьесберегающие технологии. Активные методы обучения: беседа, презентация, работа с текстом, «мозговой штурм»</p>	<p>Устный опрос Тестирование Кейс-задания Практические работы Контрольные работы Разноуровневые задания Фронтальный опрос Конспекты Рефераты/Сообщения Выполнение экзаменационного теста</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>Р 1, темы 1-5 П-0/с Р 2, темы 29 П-0/с Р 3 темы 51,52 П-0/с Р 4 темы 56-58</p>	<p>Педагогические технологии: лично-ориентированные, информационно-коммуникативные технологии, здоровьесберегающие технологии.</p>	<p>Устный опрос Тестирование Кейс-задания Практические работы Контрольные работы Разноуровневые задания</p>

		<p>Активные методы обучения: беседа, работа с информацией, «Мозговой штурм», деловая игра</p>	<p>Фронтальный опрос Конспекты Рефераты/Сообщения Выполнение экзаменационного теста</p>
<p>ПК 1.4 Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий..</p>	<p>П-0/с Р 4, темы 52-54</p>	<p>Педагогические технологии: лично-отно-ориентированные, информационно-коммуникативные технологии, здоровьесберегающие технологии. Активные методы обучения: беседа, работа с информацией, «Мозговой штурм»</p>	<p>Устный опрос Тестирование Кейс-задания Практические работы Контрольные работы Разноразные задания Фронтальный опрос Конспекты Рефераты/Сообщения Выполнение экзаменационного теста</p>