

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК физико-математических
и социально-экономических дисциплин
протокол № 10 от «03» 06 2025 г.

Михайлова / Ю.С.Михайлова /

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе

Шевелева /Р.Н.Шевелева/

«03» 06 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету Информатика
для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений
уровень изучения предмета базовый
РП.00479926. 08.02.01.2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общая характеристика рабочей программы учебного предмета	4
2 Структура и содержание учебного предмета	13
3 Условия реализации программы учебного предмета	21
4 Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета	23

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 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2 Цели освоения учебного предмета

Содержание программы общеобразовательного 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	Предметные ²
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК 1.1 Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	В результате изучения Информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданское воспитание: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве; 2) патриотического воспитания: ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; 3) духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет; 4) эстетического воспитания:	В процессе изучения курса информатики базового уровня обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты: – 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 управления"; – владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; – умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; – понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий; – владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; – соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими

¹ Указываются формируемые личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции)² Предметные результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции)

	эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий; 5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счет соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий; 6) трудового воспитания: готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационных технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания: осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учетом возможностей информационно-коммуникационных технологий; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического	компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещенных в сети Интернет; – понимание основных принципов 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); – владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; – умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; – наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; – понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; – владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во
--	--	---

	прогресса и общественной практики, за счет понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: -- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; -- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; -- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; -- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; – 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); – 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 множителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе 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
--	--	--

	В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающихся будут сформированы сформированы метапредметные результаты, отраженные в универсальных учебных действиях, а именно - познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. Овладение универсальными познавательными действиями: 1) базовые логические действия: - 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; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. 2) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения	условию), сортировку элементов массива; – умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), 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); – умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде; – умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов, понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
--	--	--

	проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.	
--	--	--

	3) работа с информацией: 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 информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: 1) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развернуто и логично излагать свою точку зрения.	
--	--	--

	2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: 1) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;	
--	--	--

	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. 2) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности. 3) принятие себя и других: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
--	---	--

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 сем.	2 сем.
Объем образовательной программы учебного предмета	135	51	84
в т.ч.			
Основное содержание	117	51	66
в т. ч.:			
теоретическое обучение	49	21	28
практические занятия	66	30	36
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8	4	4
в т. ч.:			
теоретическое обучение	2	2	-
практические занятия	6	2	4
Самостоятельная работа	14	-	14
Консультации	2	-	2
Индивидуальный проект (при наличии)	-	-	-
Промежуточная аттестация по семестрам (1 семестр - контрольная работа, 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 самостоятельная работа / объем часов	Формируемые компетенции
1	2	4	5	6
Основное содержание учебного материала				
1 семестр				
	Раздел 1 Теоретические основы информатики	34		
	Содержание раздела: понятийный аппарат информатики, вопросы кодирования информации, измерения информационного объема данных, основы алгебры логики и компьютерного моделирования. Профессионально-ориентированное содержание: Кодирование профессиональной информации и представление ее в разном виде кодировках.			ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК.1.1
1	Информация. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано	2		
2	Подходы к измерению информации. Связь между единицами измерения информации. Сущность содержательного подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения	2		
3	Информационные процессы. Передача информации. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирование, искажение информации, скорость передачи, хранение информации, объем памяти	2		
4	Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь	2		
5	П/з 1 Системы счисления. Развернутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи.	2		
6	П/з 2 Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную и наоборот.	2		
7	П/з 3 Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную.	2		
8	П/з 4 Арифметические операции в позиционных системах счисления	2		
9	Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE.	2		

№ урока	Наименование разделов и тем урока / Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Внеаудиторная самостоятельная работа / объем часов	Формируемые компетенции
	Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений			
10	П/з 5 Кодирование изображений. Кодирование звука. Оценка информационного объема растрового графического изображения и звуковых данных.	2		
11	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций	2		
12	П/з 6 Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами.	2		
13	П/з 7 Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению.	2		
14	П/з 8 Запись логического выражения по логической схеме	2		
15	Модели и моделирование. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Графы. Основные понятия. Виды графов.	2		
16	П/з 9 Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа)	2		
17	Дерево. Бинарное дерево. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира	2		
	Раздел 2 Алгоритмы и программирование	17		
	Содержание раздела: разработка алгоритмов, формирование навыков реализации программ на выбранном языке программирования высокого уровня. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки			ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 1.1

№ урока	Наименование разделов и тем урока / Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Внеаудиторная самостоятельная работа / объем часов	Формируемые компетенции
	конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту). Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчет количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы. Профессионально-ориентированное содержание: Разработка алгоритмов для решения задач профессиональной направленности. Разработка и программная реализация алгоритмов профессионально-ориентированных задач.			
18	Понятие алгоритма и основных алгоритмических структур	2		
19	П/з 10 Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы	2		
20	Языки программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические.	2		
21	П/з 11 Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки	2		
22	П/з 12 Разработка и программная реализация алгоритмов решения профессионально-ориентированных задач.	2		
23	П/з 13 Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк	2		
24	П/з 14 Алгоритмы работы с элементами массива: суммирование элементов массива, подсчет, нахождение наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента,	2		

№ урока	Наименование разделов и тем урока / Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Внеаудиторная самостоятельная работа / объем часов	Формируемые компетенции
	перестановка элементов массива в обратном порядке.			
25	П/з 15 Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы	2		
26	Контрольная работа	1		
	2 семестр			
	Раздел 3 Информационные технологии	36		
	Содержание раздела: применения информационных технологий, реализованных в прикладных программных продуктах и интернет-сервисах, в том числе при решении задач анализа данных, использование баз данных и электронных таблиц для решения прикладных задач. Профессионально-ориентированное содержание: Применение информационных технологий для решения профессионально-ориентированных задач. Создание баз данных для решения задач профессиональной направленности.			ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 1.1
27	Текстовый процессор. Деловая переписка. Реферат. Индивидуальный образовательный проект. Стандарт колледжа.	2		
28	П/з 16 Редактирование и форматирование текстовых документов. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей.	2		
29	П/з 17 Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление, примечания. Поля. Нумерация страниц.	2		
30	П/з 18 Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы, таблиц и иллюстраций.	2		
31	Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.	2		
32	П/з 19 Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений. Принципы построения и редактирования трехмерных моделей.	2		
33	Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.	2		
34	П/з 20 Создание мультимедийной компьютерной презентации	2		

№ урока	Наименование разделов и тем урока / Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Внеаудиторная самостоятельная работа / объем часов	Формируемые компетенции
35	Анализ данных. Прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и (или) построение модели, преобразование, визуализация данных, интерпретация результатов	2		
36	Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования	2		
37	П/з 21 Анализ данных с помощью электронных таблиц. Заполнение электронной таблицы. Адресация данных.	2		
38	П/з 22 Работа с формулами и функциями в Excel. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона.	2		
39	П/з 23 Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.	2		
40	П/з 24 Работа с формулами и функциями в Excel. Построение диаграмм.	2		
41	Табличные базы данных. Поле, запись. Ключ таблицы.	2		
42	П/з 25 Заполнение базы данных. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных. Создание БД для решения задач профессиональной направленности.	2		
43	Облачные сервисы. Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх.	2		
44	Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.	2		
	Раздел 4 Цифровая грамотность	28		
	Содержание раздела: Устройство компьютера и других элементов цифрового окружения, включая компьютерные сети, использование средств операционной системы, работу в сети, интернет и использование интернет-сервисов, информационную безопасность. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей.			ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК 1.1

№ урока	Наименование разделов и тем урока / Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Внеаудиторная самостоятельная работа / объем часов	Формируемые компетенции
	Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (например, локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей), интернет-торговля, бронирование билетов, гостиниц. Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети - организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы. Технологические и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура. Профессионально-ориентированное содержание: Программное обеспечение для решения задач профессиональной направленности.			
45	Принципы работы ПК. Прикладные компьютерные программы. Системы автоматизированного проектирования. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств	2		
46	Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства	2		
47	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен	2		

№ урока	Наименование разделов и тем урока / Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Внеаудиторная самостоятельная работа / объем часов	Формируемые компетенции
48	П/з 26 ПО компьютеров. Виды ПО и их назначение. Особенности ПО мобильных устройств. Установка и деинсталляция программного обеспечения.	2		
49	Основные атрибуты для создания страницы веб-сайта. Применение различных стилей, цветов для создания стандартных блоков. Создание панели навигации. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений	2		
50	П/з 27 Создание простой интернет-страницы: текст, заголовки, рисунки, средствами HTML.	2		
51	П/з 28 Создание нескольких интернет-страниц, настройка связи между страницами	2		
52	П/з 29 Редактирование интернет-страниц: выравнивание текста, выбор цвета текста, фона, изменение размеров рисунка.	2	Подготовка к экзамену, 2ч.	
53	П/з 30 Создание нескольких интернет-страниц посредством MS Publisher	2	Подготовка к экзамену, 2ч.	
54	П/з 31 Создание нескольких интернет-страниц с помощью онлайн-конструкторов для создания сайтов	2	Подготовка к экзамену, 2ч.	
55	П/з 32 Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геоолокационные сервисы реального времени, интернет-торговля, бронирование билетов, гостиниц. Государственные электронные сервисы и услуги.	2	Подготовка к экзамену, 2ч.	
56	П/з 33 Социальные сети для решения задач профессиональной направленности. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации.	2	Подготовка к экзамену, 2ч.	
57	Технологические и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности.	2	Подготовка к экзамену, 2ч.	
58	Итоговое занятие	2	Подготовка к экзамену, 2ч.	
	ИТОГО	115	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:

- персональный компьютер с лицензионным ПО;
- мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы учебного предмета

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Основные печатные издания

1. Цветкова М.С. Информатика: ЭФУ: учебное издание / Цветкова М.С., Хлобыстова И. Ю. Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». Текст : электронный

2. 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, 2025. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564567>

3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564568>

3.2.2 Электронные издания

1. Облачная система электронного обучения «Академия-Медиа» (<https://eln.ktps24.ru/login/>)

2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);

5. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);

3.2.3 Дополнительные источники

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18452-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535033>
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563407>
3. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией Г. Е. Кедровой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 662 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16400-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565789>
4. Трофимов, В. В. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 752 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20431-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568694>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного учебного предмета раскрываются через дисциплинарные 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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, темы 1-17 Р 2, темы 18-25 Р 3, темы 27-44 Р 4, темы 45-57 П-о/с Р 1, тема 9 П-о/с Р 2, темы 22 П-о/с Р 3, тема 42 П-о/с Р 4, темы 56	Педагогические технологии: личностно-ориентированная, системно-деятельностный подход, технология развития критического мышления, проблемное обучение, информационно-коммуникативные технологии, здоровьесберегающие технологии, разноуровневое обучение, традиционные технологии (объяснительно-иллюстративные). Активные методы обучения: семинар, «мозговой штурм», проблемная лекция, моделирование практической ситуации, действие по инструкции.	Устный опрос Тестирование Практические работы Контрольные работы Фронтальный опрос Конспекты Рефераты/Сообщения Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, темы 1-17 Р 2, темы 18-25 Р 3, темы 27-44 Р 4, темы 45-57 П-о/с Р 1, тема 9 П-о/с Р 2, темы 22 П-о/с Р 3, тема 42 П-о/с Р 4, темы 56	Педагогические технологии: личностно-ориентированная, системно-деятельностный подход, технология развития критического мышления, проблемное обучение, информационно-коммуникативные технологии, здоровьесберегающие технологии, разноуровневое обучение, традиционные технологии (объяснительно-иллюстративные). Активные методы обучения: семинар, «мозговой штурм», проблемная лекция, моделирование практической ситуации, действие по инструкции.	Устный опрос Тестирование Практические работы Контрольные работы Фронтальный опрос Конспекты Рефераты/Сообщения Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать	Р 1, темы 1-17 Р 2, темы 18-25	Педагогические технологии: личностно-ориентированная, системно-деятельностный	Устный опрос Тестирование

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, темы 1-17 Р 2, темы 18-25 Р 3, темы 27-44 Р 4, темы 45-57 П-о/с Р 1, тема 9 П-о/с Р 2, темы 22 П-о/с Р 3, тема 42 П-о/с Р 4, темы 56	Педагогические технологии: лично-ориентированная, системно-деятельностный подход, технология развития критического мышления, проблемное обучение, информационно-коммуникативные технологии, здоровьесберегающие технологии, разноуровневое обучение, традиционные технологии (объяснительно-иллюстративные). Активные методы обучения: семинар, «мозговой штурм», проблемная лекция, моделирование практической ситуации, действие по инструкции.	Устный опрос Тестирование Практические работы Контрольные работы Фронтальный опрос Конспекты Рефераты/Сообщения Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК 1.1 Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	Р 1, темы 1-17 Р 2, темы 18-25 Р 3, темы 27-44 Р 4, темы 45-57 П-о/с Р 1, тема 9 П-о/с Р 2, темы 22 П-о/с Р 3, тема 42 П-о/с Р 4, темы 56	Педагогические технологии: лично-ориентированная, системно-деятельностный подход, технология развития критического мышления, проблемное обучение, информационно-коммуникативные технологии, здоровьесберегающие технологии, разноуровневое обучение, традиционные технологии (объяснительно-иллюстративные). Активные методы обучения: семинар, «мозговой штурм», проблемная лекция, моделирование практической ситуации, действие по инструкции.	Устный опрос Тестирование Практические работы Контрольные работы Фронтальный опрос Конспекты Рефераты/Сообщения Выполнение заданий промежуточной аттестации