

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Медицинский колледж железнодорожного транспорта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.08 ИНФОРМАТИКА

для специальности

34.02.06 Стоматология профилактическая

*Базовый уровень
среднего общего образования*

*Очная форма обучения на базе
основного общего образования*

Иркутск 2023

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИргУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИргУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.08 Информатика разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 (последняя редакция) и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного цикла среднего профессионального образования, протокол № 14 от 30 ноября 2022 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании ЦМК, протокол № 10 от 07.06.2023

Председатель ЦМК

Л. В. Демидова

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УПР

А. В. Рогалева

Разработчики:

Гуревская Н. А., Демидова Л. В., Зверева Н. А., Шелепова И. В. преподаватели высшей квалификационной категории МК ЖТ ИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2 Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	11
3 Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	22
4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	23

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины ОД.06 Информатика

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина ОД.08 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.06 Стоматология профилактическая.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОД.08 Информатика направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код формируемых компетенций и личностных результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 4.3	<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, способствовать инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <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; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; - понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств 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; - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; представление числа в виде набора простых множителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим

	<p>разрешения проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. 	<p>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>ОК 02. ПК 1.3 ПК 1.4 ЛР 4 ЛР 10 ЛР 13</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - 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. <p>Овладение универсальными познавательными действиями: в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть 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»; владеть 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; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с

	<p>осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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. 	<p>операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь 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
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>и наименьшего значений, решение уравнений), умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования);</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь 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; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <p>- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Освоение общеобразовательной дисциплины ОД.08 Информатика направлено на формирование:

- общих компетенций:

ОК 01, ОК 02

- профессиональных компетенций:

ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 4.3

- личностных результатов:

ЛР 4 – Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 10 – Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13 - Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	144
в т.ч.	
Основное содержание	70
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	54
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	72
Модуль 1. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	22
Модуль 2. Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	30
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Семестр, № занятия, фПП	Формируемые компетенции	Уровень освоения
1	2	3			4
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека					
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала 1 Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.	2	1 № 1-м	ОК 02, ЛР 10	1
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала В том числе практических и лабораторных занятий 1 Практическое занятие № 1 Рассмотрение подходов к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Передача и хранение информации. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	2 2	1 № 1-н, фПП	ОК 02, ЛР 10	1
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала 1 Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.	2	1 № 2-м	ОК 02, ЛР 10	1
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления	Содержание учебного материала В том числе практических и лабораторных занятий 1 Практическое занятие № 2 Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС,	4 4	1 № 2-н, фПП	ОК 02, ЛР 10	2

		арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.				
	2	Практическое занятие № 3 Кодирование данных. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.		<i>1</i> <i>№ 3-н,</i> <i>фПП</i>	ОК 02, ЛР 10	2
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики		Содержание учебного материала	2			
		В том числе практических и лабораторных занятий	2			
	1	Практическое занятие № 4 Использование основных понятий алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.		<i>1</i> <i>№ 4-н,</i> <i>фПП</i>	ОК 01, ЛР 4	2
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет		Содержание учебного материала	2			
	1	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.		<i>1</i> <i>№ 3-н</i>	ОК 02, ЛР 13	1
Тема 1.7 Службы Интернета		Содержание учебного материала	2			
		В том числе практических и лабораторных занятий	2			
	1	Практическое занятие № 5 Обзор служб и сервисов Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг.		<i>1</i> <i>№ 5-н,</i> <i>фПП</i>	ОК 02, ЛР 13	2
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента		Содержание учебного материала	2			
		В том числе практических и лабораторных занятий	2			
	1	Практическое занятие № 6 Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное		<i>1</i> <i>№ 6-н,</i> <i>фПП</i>	ОК 01, ОК 02, ЛР 13, ПК 4.3	2

		распространение персональных данных.				
Тема 1.9 Информационная безопасность	Содержание учебного материала		2			
	1	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи.		1 № 4-м	ОК 01, ОК 02, ЛР 10	1
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов						
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала		4			
	В том числе практических и лабораторных занятий		4			
	1	Практическое занятие № 7 Создание текстовых документов. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.		1 № 7-н, фПП	ОК 02, ЛР 4	1
	2	Практическое занятие № 8 Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).		1 № 8-н, фПП	ОК 02, ЛР 4, ПК 1.3	2
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание учебного материала		4			
	В том числе практических и лабораторных занятий		4			
	1	Практическое занятие № 9 Подготовка многостраничных документов. Структура документа.		1 № 9-н, фПП	ОК 02, ЛР 4	2
	2	Практическое занятие № 10 Создание гипертекстовых документов. Совместная работа над документом. Шаблоны.		1 № 10-н, фПП	ОК 02, ЛР 10	2
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала		4			
	В том числе практических и лабораторных занятий		4			
	1	Практическое занятие № 11 Ознакомление с видами компьютерной графики. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).		1 № 11-н, фПП	ОК 02, ЛР 13	2
	2	Практическое занятие № 12		1	ОК 02,	2

		Изучение программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		<i>№ 12-н, фПП</i>	ЛР 13	
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов	Содержание учебного материала		4			
	В том числе практических и лабораторных занятий		4			
	1	Практическое занятие № 13 Обзор технологий обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения).		<i>1 № 13-н, фПП</i>	ОК 02, ЛР 4	2
	2	Практическое занятие № 14 Обзор технологий обработки различных объектов компьютерной графики (обработка звука, монтаж видео).		<i>1 № 14-н, фПП</i>	ОК 02	2
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание учебного материала		2			
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	1	Практическое занятие № 15 Разработка компьютерных презентаций. Основные этапы. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.		<i>1 № 15-н, фПП</i>	ОК 02, ЛР 13, ПК 3.2	2
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание учебного материала		2			
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	1	Практическое занятие № 16 Интерактивное представление информации. Принципы мультимедиа.		<i>1 № 16-н, фПП</i>	ОК 02, ПК 2.1	2
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала		2			
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	1	Практическое занятие № 17 Использование языка разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.		<i>1 № 17-н, фПП</i>	ОК 02, ЛР 10	2
Раздел 3. Информационное моделирование						
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала		2			
	1	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.	2	<i>1 № 5-м</i>	ОК 02	1
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала		2			
	1	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм	2	<i>1 № 6-м</i>	ОК 02	1

		построения дерева решений.				
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	Содержание учебного материала		2			
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	1	Практическое занятие № 18 Ознакомление с алгоритмами моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия).		<i>1</i> <i>№ 18-н,</i> <i>фПП</i>	ОК 02	2
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала		4			
	В том числе практических и лабораторных занятий		4			
	1	Практическое занятие № 19 Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.		<i>1</i> <i>№ 19-н,</i> <i>фПП</i>	ОК 01, ЛР 4	2
	2	Практическое занятие № 20 Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.		<i>1</i> <i>№ 20-н,</i> <i>фПП</i>	ОК 01, ЛР 4	2
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание учебного материала		4			
	1	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.		<i>1</i> <i>№ 7-м</i>	ОК 02	1
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	1	Практическое занятие № 21 Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.		<i>1</i> <i>№ 21-н,</i> <i>фПП</i>	ОК 02	2
Тема 3.6 Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала		2			
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	1	Практическое занятие № 22 Работа с табличным процессором. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.		<i>1</i> <i>№ 22-н,</i> <i>фПП</i>	ОК 02, ПК 1.3	2
Тема 3.7 Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание учебного материала		2			
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	1	Практическое занятие № 23 Использование формул и функций в электронных таблицах.		<i>1</i> <i>№ 23-н,</i>	ОК 02, ПК 1.4	2

		Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		<i>фПП</i>		
Тема 3.8 Визуализация данных в электронных таблицах	Содержание учебного материала		2			
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	1	Практическое занятие № 24 Визуализация данных в электронных таблицах.		<i>1</i> <i>№ 24-н,</i> <i>фПП</i>	ОК 02, ЛР 13	2
Тема 3.9 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Содержание учебного материала		2			
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	1	Практическое занятие № 25 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).		<i>1</i> <i>№ 25-н,</i> <i>фПП</i>	ОК 02, ПК 1.4	2
1 семестр			62			
Тема 3.10 Базы данных как модель предметной области	Содержание учебного материала		6			
	1	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.		<i>2</i> <i>№ 8-н</i>	ОК 02, ЛР 4	<i>1</i>
	В том числе практических и лабораторных занятий		4			
	1	Практическое занятие № 26 Изучение программного интерфейса Microsoft Access. Создание таблиц.		<i>2</i> <i>№ 26-н,</i> <i>фПП</i>	ОК 02, ЛР 4	2
	2	Практическое занятие № 27 Создание запросов, форм, отчётов.		<i>2</i> <i>№ 27-н,</i> <i>фПП</i>	ОК 02, ПК 1.4	2
Раздел 4. Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)						
Прикладной модуль 1. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP						
Тема 4.1.1 Растровая и векторная графика. Форматы изображений. конвертация	Содержание учебного материала		2			
	1	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма.		<i>2</i> <i>№ 9-н</i>	ОК 02, ПК 3.2	<i>1</i>

и оптимизация.						
Тема 4.1.2 GIMP как проект GNU. Установка GIMP	Содержание учебного материала		2			
	1	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы.		2 № 10-м	ОК 02, ПК 3.2	1
Тема 4.1.3 Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	Содержание учебного материала		4			
	1	Интерфейс GIMP и настройка частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами.		2 № 11-м	ОК 02, ПК 3.2	1
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	1	Практическое занятие № 28 Изучение окон слоёв изображения в GIMP.		2 № 28-н, фПП	ОК 02, ПК 3.2	2
Тема 4.1.4 Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	Содержание учебного материала		4			
	1	Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения.		2 № 12-м	ОК 02, ПК 3.2	1
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	1	Практическое занятие № 29 Преобразование растровых изображений: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения.		2 № 29-н, фПП	ОК 02, ЛР 13, ПК 3.2	2
Тема 4.1.5 Заливка, фильтры и инструменты рисования	Содержание учебного материала		4			
	В том числе практических и лабораторных занятий		4			
	1	Практическое занятие № 30 Использование инструментов рисования. Использование заливки.		2 № 30-н, фПП	ОК 02, ПК 3.2	2
	2	Практическое занятие № 31 Использование фильтров: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция.		2 № 31-н, фПП	ОК 02, ПК 3.2	2
Тема 4.1.6 Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	Содержание учебного материала		6			
	1	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения.		2 № 13-м	ОК 02, ПК 3.2	1
	В том числе практических и лабораторных занятий		4			
	1	Практическое занятие № 32 Выделение контуров.		2 № 32-н, фПП	ОК 02, ПК 3.2	2
	2	Практическое занятие № 33		2	ОК 02,	2

		Создание коллажей путём соединения нескольких изображений.		№ 33-н, фПП	ПК 3.2	
Тема 4.1.7 Быстрая маска и преобразование цвета	Содержание учебного материала		2			
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	1	Практическое занятие № 34 Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски. Графическое отображение области выделения.		2 № 34-н, фПП	ОК 02, ПК 3.2	2
Тема 4.1.8 Создание градиентов	Содержание учебного материала		4			
	1	Понятие градиента.		2 № 14-м	ОК 02, ПК 3.2	1
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	1	Практическое занятие № 35 Использование плавных переходов от одних цветов к другим в градиенте.		2 № 35-н, фПП	ОК 02, ПК 3.2	2
Тема 4.1.9 Создание анимированного изображения в формате GIF	Содержание учебного материала		2			
	1	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF.		2 № 15-м	ОК 02, ПК 3.2	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	1	Практическое занятие № 36 Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP.		2 № 36-н, фПП	ОК 02, ПК 3.2	2
Тема 4.1.10 Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	Содержание учебного материала		4			
	В том числе практических и лабораторных занятий		4			
	1	Практическое занятие № 37 Выполнение проектной работы «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»		2 № 37-н, фПП	ОК 02, ПК 4.3	2
	2	Практическое занятие № 38 Выполнение проектной работы «Создание серии баннеров для графического оформления сайта» (продолжение).		2 № 38-н, фПП	ОК 02, ПК 4.3	2
Прикладной модуль 2. Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда						
Тема 4.2.1 Конструктор Тильда	Содержание учебного материала		4			
	1	Конструктор Тильда. Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков.		2 № 16-м	ОК 02, ЛР 4,	1

					ПК 2.1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	1	Практическое занятие № 39 Ознакомление с графическим редактором Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода.		2 <i>№ 39-н, фПП</i>	ОК 02, ПК 1.3	2
Тема 4.2.2 Создание сайта	Содержание учебного материала		4			
	1	Создание сайта.		2 <i>№ 17-н</i>	ОК 02, ЛР 10	1
	В том числе практических и лабораторных занятий		2			
	1	Практическое занятие № 40 Начало работы по созданию сайта. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.		2 <i>№ 40-н, фПП</i>	ОК 02, ПК 1.4	2
Тема 4.2.3 Создание различных видов страниц	Содержание учебного материала		4			
	В том числе практических и лабораторных занятий		4			
	1	Практическое занятие № 41 Создание страниц. Список страниц.		2 <i>№ 41-н, фПП</i>	ОК 02, ПК 4.3	2
	2	Практическое занятие № 42 Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки).		2 <i>№ 42-н, фПП</i>	ОК 02, ПК 4.3	2
Тема 4.2.4 Стандартные блоки	Содержание учебного материала		4			
	В том числе практических и лабораторных занятий		4			
	1	Практическое занятие № 43 Создание лендинга из стандартных блоков на выбранную тему.		2 <i>№ 43-н, фПП</i>	ОК 02, ПК 1.3	2
	2	Практическое занятие № 44 Создание лендинга из стандартных блоков на выбранную тему (продолжение).		2 <i>№ 44-н, фПП</i>	ОК 02, ПК 1.3	2
Тема 4.2.5 Панель навигации	Содержание учебного материала		4			
	В том числе практических и лабораторных занятий		4			
	1	Практическое занятие № 45 Работа с нулевым блоком (создание, панели навигации, доступные элементы).		2 <i>№ 45-н, фПП</i>	ОК 02, ПК 4.3	2

	2	Практическое занятие № 46 Работа с текстом, изображениями и видео.		2 № 46-н, фПП	ОК 02, ПК 1.4	2
Тема 4.2.6 Настройка главной страницы	Содержание учебного материала		6			
	1	Сайт: настройка домена.		2 № 18-м	ОК 02, ПК 4.3	1
	В том числе практических и лабораторных занятий		4			
	1	Практическое занятие № 47 Выбор главной страницы сайта, статистика.		2 № 47-н, фПП	ОК 02, ПК 1.3	2
	2	Практическое занятие № 48 Настройка HTTPS. Яндекс метрика.		2 № 48-н, фПП	ОК 02, ПК 1.3	2
Тема 4.2.7 Проектная работа использование конструктора Тильда	Содержание учебного материала		10			
	В том числе практических и лабораторных занятий		10			
	1	Практическое занятие № 49 Определение основной идеи и задачи сайта стоматологической поликлиники. Структура сайта, основные блоки.		2 № 49-н, фПП	ОК 02, ПК 2.1	2
	2	Практическое занятие № 50 Подготовка эскиза сайта. Содержание. Дизайн.		2 № 50-н, фПП	ОК 02, ПК 2.1	2
	3	Практическое занятие № 51 Создание и настройка страниц сайта стоматологической поликлиники.		2 № 51-н, фПП	ОК 02, ПК 3.2	2
	4	Практическое занятие № 52 Создание нулевого блока, панели навигации.		2 № 52-н, фПП	ОК 02, ПК 3.2	2
	5	Практическое занятие № 53 Работа с текстом, изображениями и видео на сайте стоматологической поликлиники.		2 № 53-н, фПП	ОК 02, ПК 2.1	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			2			
2 семестр			82			
Всего			144			

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение;
- профессионально ориентированные задания.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Омельченко, В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5499-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454992.html>

2. Омельченко, В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности: практикум / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-6238-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462386.html>

Дополнительная литература:

1. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. - 144 с.

2. Омельченко, В. П. Информатика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с.: ил. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-4797-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447970.html>

3. Омельченко, В. П. Информатика. Практикум / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 336 с.: ил. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-4668-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446683.html>

4. Графический редактор GIMP: первые шаги / И. А. Хахаев — М.: ALT Linux; Издательский дом ДМК-пресс, 2009. - 232 с

Интернет-источники: доступ

1. <https://resh.edu.ru/> - Российская электронная школа
2. <https://urok.1c.ru/> - Портал «1С:Урок»
3. <https://mob-edu.ru/spo/> - МЭО Колледж цифровая образовательная платформа
4. <http://www.naftalab.bus.utexas.edu/~mary/tmpage.html> - Телемедицина
5. <http://fcior.edu.ru> — Федеральный центр информационно-
6. образовательных ресурсов (ФЦИОР)
7. <http://school-collection.edu.ru/> — Единая коллекция цифровых

8. образовательных ресурсов
9. <http://www.megabook.ru/> – Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника/ Компьютеры и Интернет»
10. <http://www.ict.edu.ru> – Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»
11. <https://tilda.cc/ru/> - Конструктор сайтов Tilda Publishing

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций, личностных результатов по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция, личностный результат	Раздел/тема	Типы оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.9	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.5	
ЛР 10	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 1.9	
ЛР 13	Тема 1.6	
ОК 01	Тема 1.5 Тема 1.8 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10	
ПК 1.3	Тема 2.1 Тема 3.7	
ПК 1.4	Тема 3.6 Тема 3.8 Тема 3.10	
ПК 2.1	Тема 2.6	

ПК 3.2	Тема 2.5	
ПК 4.3	Тема 1.8	
ЛР 4	Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.4 Тема 3.4 Тема 3.6	
ЛР 10	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.7	
ЛР 13	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.3 Тема 2.5 Тема 3.9	
ОК 02, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13	Прикладные модули 1,2	Проектная работа
ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 4.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13	Все темы	Выполнение заданий дифференцированного зачета