

Рабочая программа  
**ОУП.08 Информатика**

Рабочая программа по ОУП.08 Информатика разработана на основе примерной общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, базовый уровень.

Рекомендовано: для УГПС 05.00.00, 07.00.00, 08.00.00, 09.00.00, 10.00.00, 11.00.00, 12.00.00, 13.00.00, 14.00.00, 15.00.00, 20.00.00, 21.00.00, 22.00.00

**РАССМОТРЕНО:**

на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО  
Протокол № от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО:**

на заседании Совета по оценке качества примерных рабочих программ  
общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего  
профессионального образования  
Протокол № от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

Организация:

ГБПОУ ПАМТ им. И.И. Лепсе

Преподаватели: Зрячев Д.В., Лисина Е.Б.

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК

Протокол № от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023

Руководитель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика».....	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины.....	12
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины.....	32
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.....	33

# **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»**

## **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина «ИНФОРМАТИКА» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем.

*(профессии/специальности)*

## **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

### **1.2.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «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

<b>Код и наименование формируемых компетенций</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины</b>	
	<b>Общие<sup>1</sup></b>	<b>Дисциплинарные<sup>2</sup></b>

<sup>1</sup> Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

<sup>2</sup> Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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</li> <li>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере;</li> </ul>
<p><b>ОК 01.</b> Выбирать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить коррективы</li> </ul>	<p>в</p>

<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- понимать 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;</li> <li>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах</li> </ul>
--	--	--

	<p>информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<p>дискретизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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</li> </ul>
--	---	--

		<p>обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</li> <li>- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи.</li> </ul>
<p>ПК 1.1. Проводить инвентаризацию и вести учет технических и программных средств инфокоммуникационных систем с использованием специализированных программ.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять контроль наличия запасов, выполнения своевременного ремонта и наличия сервисных контрактов на</p>		

<p>обслуживание инфокоммуникационных систем. ПК 1.3. Представлять отчетность по конфигурации программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационной системы и ее составляющих. ПК 1.4. Документировать базовую конфигурацию устройств и программного обеспечения для контроля в ходе эксплуатации, слежения за производительностью, а также защиты от несанкционированного доступа.</p>		
--	--	--

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах*</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>144</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>58</b>
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)<sup>3</sup></b>	<b>68</b>
<b>Модуль 1. Разработка веб-сайта с использованием конструктора Nethouse*</b>	32
<b>Модуль 2. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP*</b>	36
<b>Подготовка к экзамену (консультации)</b>	<b>12</b>
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>6</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>

<sup>3</sup> Образовательная организация осуществляет выбор двух модулей

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
<b>Основное содержание</b>			
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека</b>	<b>22</b>	
<b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>	Основное содержание Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	<b>2</b>	ОК 02
<b>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</b>	Основное содержание Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	<b>4</b>	ОК 02
<b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b>	Основное содержание 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	<b>4</b>	ОК 02
<b>Тема 1.4.</b>	Основное содержание	<b>4</b>	ОК 02

<b>Кодирование информации. Системы счисления</b>	<p>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, арифметические действия в разных СС.</p> <p>Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.</p> <p>Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.</p> <p>Представление графических данных.</p> <p>Представление звуковых данных.</p> <p>Представление видеоданных.</p> <p>Кодирование данных произвольного вида</p>		
<b>Тема 1.5. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>	<p>Основное содержание</p> <p>Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет</p>	<b>2</b>	<p>OK 01</p> <p>OK 02</p>
<b>Тема 1.6. Службы Интернета</b>	<p>Основное содержание</p> <p>Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете</p>	<b>2</b>	<p>OK 02</p>
<b>Тема 1.7. Сетевое хранение данных и цифрового</b>	<p>Основное содержание</p> <p>Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное</p>	<b>2</b>	<p>OK 01</p> <p>OK 02</p>

<b>контента</b>	распространение персональных данных		
<b>Тема 1.8. Информационная безопасность</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02
	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		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование программных систем и сервисов</b>	<b>20</b>	
<b>Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах</b>	Основное содержание	<b>4</b>	ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
<b>Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов</b>	Основное содержание	<b>4</b>	ОК 02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
<b>Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа</b>	Основное содержание	<b>4</b>	ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов.		
<b>Тема 2.4. Технологии обработки графических</b>	Основное содержание	<b>4</b>	ОК 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики		

<b>объектов</b>			
<b>Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций</b>	Основное содержание Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	<b>2</b>	ОК 02
<b>Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</b>	Основное содержание Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации	<b>2</b>	ОК 02
<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационное моделирование</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 3.1. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры</b>	Основное содержание Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.	<b>4</b>	ОК 01
<b>Тема 3.2. Базы данных как модель предметной области</b>	Основное содержание Базы данных как модель предметной области.	<b>4</b>	ОК 02
<b>Тема 3.3. Технологии обработки</b>	Основное содержание Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация.	<b>2</b>	ОК 02

<b>информации в электронных таблицах</b>	Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
<b>Тема 3.4. Формулы и функции в электронных таблицах</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
<b>Тема 3.5. Визуализация данных в электронных таблицах</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах		
<b>Тема 3.6. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ОК 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)<sup>4</sup></b>			
<b>Прикладной модуль 1</b>	<b>Разработка веб-сайта с использованием конструктора Nethouse</b>	<b>32</b>	
<b>Тема 1.1. Конструктор</b>	Содержание	<b>4</b>	ОК 02
	Общий обзор. Возможности конструктора. Панель управления		

<sup>4</sup> Образовательная организация осуществляет выбор двух модулей

<b>Nethouse</b>	сайтами.		
<b>Тема 1.2</b>	Основное содержание	<b>4</b>	ОК 02
<b>Создание сайта</b>	Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет.		
<b>Тема 1.3.</b>	Содержание	<b>4</b>	
<b>Создание различных видов страниц</b>	Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)		
<b>Тема 1.4. Панель навигации</b>	Содержание	<b>4</b>	ОК 02
	Работа с текстом, изображениями и видео		
<b>Тема 1.5.</b>	Содержание	<b>6</b>	ОК 02
<b>Настройка главной страницы</b>	Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика		
<b>Тема 1.6.</b>	Содержание	<b>10</b>	ОК 02
<b>Проектная работа с использованием конструктора Nethouse</b>	Проектная работа «Создание интернет-магазина»		
<b>Прикладной модуль 2</b>	<b>Введение в создание графических изображений с помощью GIMP</b>	<b>36</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	Содержание	<b>2</b>	ОК 02
<b>Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и</b>	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения		

<b>оптимизация</b>			
<b>Тема 2.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP</b>	Содержание	<b>2</b>	ОК 02
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы		
<b>Тема 2.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои</b>	Содержание	<b>4</b>	ОК 02
	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения		
<b>Тема 2.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования</b>	Содержание	<b>4</b>	ОК 02
	Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения		
<b>Тема 2.5. Заливка, фильтры и инструменты</b>	Содержание	<b>4</b>	ОК 02
	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция		

<b>рисования</b>			
<b>Тема 2.6.</b>	Содержание	<b>6</b>	ОК 02
<b>Выделение. Контуры. Комбинирование изображений</b>	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений		
<b>Тема 2.7.</b>	Содержание	<b>2</b>	ОК 02
<b>Быстрая маска и преобразование цвета</b>	Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски		
<b>Тема 2.8.</b>	Содержание	<b>4</b>	ОК 02
<b>Создание градиентов</b>	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим		
<b>Тема 2.9.</b>	Содержание	<b>4</b>	ОК 02
<b>Создание анимированного изображения в формате GIF</b>	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP		
<b>Тема 2.10.</b>	Содержание	<b>4</b>	ОК 02
<b>Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»</b>	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»		
<b>Подготовка к экзамену (консультации)</b>		<b>12</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	

<b>(экзамен)</b>		
<b>Всего</b>	<b>144ч.</b>	

### **3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

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 рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

#### **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 по разделам и темам содержания учебного материала.

<b>Общая/ профессиона льная компетенция</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Тип оценочных мероприятий</b>
ОК 01	Темы с 1.1 по тему 3.6	Выполнение практических заданий
ОК 02	Прикладные модули 1-2	Проектная работа
ОК 01, ОК 02	Все модули	Экзамен