



## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины СОО.02.02 Информатика является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Программа учебной дисциплины СОО.02.02 Информатика предназначена для изучения базовых и прикладных информационных технологий в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования при подготовке специалистов среднего звена с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Учебная дисциплина «Информатика» обеспечивает формирование общих компетенций ОК 01., ОК 02.

## **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Программа общепрофессиональной учебной дисциплины СОО.02.02 Информатика изучается в разделе учебного плана и относится к общепрофессиональному циклу. На изучение дисциплины отводится 62 часа.

## **1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

**Знать:**

- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- о дискретной форме представления информации;
- способы кодирования и декодирования информации;
- математические объекты информатики;
- о возможности разграничения прав доступа в сеть;
- способы подключения к сети Интернет;

**Уметь:**

- понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
  - анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
  - работать с библиотеками программ;
  - использовать почтовые сервисы для передачи информации;
- В результате освоения учебной дисциплины должны быть **сформированы:**

*общие компетенции, включающие в себя способность:*

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.

**1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 158 часов, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 142 часа, самостоятельной - 8 часов, консультации - 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной нагрузки</b>	<b>158</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>142</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	70
практические занятия	70
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>
<b>Консультация</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>8</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение.	<b>Правила поведения и ТБ в компьютерном кабинете.</b> <b>Роль информационной деятельности в современном обществе.</b> Его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.	1	ОК 01., ОК 02.
Раздел 1.	Информационная деятельность человека	8	
Тема 1.1.	<b>Основные этапы развития информационного общества.</b> Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	
	ПР №1: Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением.	2	
Тема 1.2.	<b>Правовые нормы, относящиеся к информации.</b> Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	2	
	ПР №2: Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.	2	
Раздел 2	Информация и информационные процессы	48	
Тема 2.1.	<b>Подходы к понятию и измерению информации.</b> Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.	2	
	ПР №3: Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2	

Тема 2.2.	<b>Принципы обработки информации при помощи компьютера.</b>		
	<b>Арифметические основы работы компьютера.</b> Системы счисления. Двоичная система счисления.	1	
	ПР №4: Представление информации в различных системах счисления.	2	
	ПР №5: Перевод чисел и арифметические действия в позиционных системах счисления.	2	
	<b>Логические основы работы компьютера.</b> Элементы алгебры логики. Логические схемы.	2	
	ПР №6: Логические величины, операции, выражения. Построение логических схем.	2	
	ПР №7: Построение логических схем.	2	
	<b>Алгоритмы и способы их описания.</b> Понятие алгоритма и исполнителя. Способы описания алгоритмов. Блок-схемы алгоритмов.	3	
	ПР №8: Построение и разработка алгоритмов.	2	
	<b>Основы языка программирования Python.</b> Структура программы. Описание переменных. Ввод и вывод данных. Запись арифметических выражений.	3	
	ПР №9: Разработка линейного алгоритма (программы).	2	
	<b>Алгоритмическая конструкция «выбор».</b> Выбор действий в алгоритмах и в языке программирования Python.	3	
	ПР №10: Разработка алгоритмов (программ), содержащих операцию ветвления.	3	
	<b>Алгоритмическая конструкция «повтор».</b> Повторы в алгоритмах и циклы в программах на языке Python.	4	
	ПР №11: Разработка и программирование задач с циклической алгоритмической структурой.	2	
Тема 2.3.	<b>Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях.</b> Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	1	

	ПР №12: Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	2	
Тема 2.4.	<b>Автоматизация управление процессами.</b> Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.	4	
	ПР №13: АСУ различного назначения, примеры их использования.	3	
	Контрольное тестирование по разделу «Информация и информационные процессы»	1	
Раздел 3.	Средства информационных и коммуникационных технологий	20	ОК 01., ОК 02.
Тема 3.1.	<b>Архитектура компьютеров.</b> Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров.	2	
	<b>Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.</b>	2	
	<b>Виды программного обеспечения компьютеров.</b>	2	
	ПР №14: Соединение блоков и устройств компьютеров.	3	
Тема 3.2.	<b>Объединение компьютеров в локальную сеть.</b> Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2	
	ПР №15: Программное и аппаратное обеспечение локальных сетей. Сервер.	3	
Тема 3.3.	<b>Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.</b>	2	
	ПР №16: Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	3	
	Контрольное тестирование по разделу «Средства информационных и коммуникационных технологий»	1	
Раздел 4.	Технологии создания и преобразования информационных объектов	37	ОК 01., ОК 02.
Тема 4.1.	<b>Возможности настольных издательских систем.</b> Создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	1	
	<b>Основы форматирования текстовых документов в редакторе MS Word.</b>	3	
	ПР №17: Форматирование текстовых документов.	2	
	ПР №18: Создание и форматирование списков и таблиц.	2	

	ПР №19: Вставка схем и графов.	2	
Тема 4.2.	<b>Возможности динамических (электронных) таблиц.</b> Математическая обработка числовых данных.	2	
	ПР №20: Ввод математических формул и вычисления по ним.	2	
	ПР №21: Создание таблиц значений функций, графиков и диаграмм.	2	
	ПР №22: Решение расчетных задач.	2	
	ПР №23: Представление результатов расчётов средствами деловой графики.	2	
Тема 4.3.	<b>Представление об организации баз данных и системах управления ими.</b>	4	
	ПР №24: Работа с учебной базой данных. Поиск записей, создание запросов и отчетов.	3	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	1	
Тема 4.4.	<b>Представление о программных средах компьютерной графики.</b> Мультимедийных среды.	1	
	ПР №25: Создание мультимедийной презентации в Power Point.	3	
	ПР №26: Компьютерное черчение.	3	
	Контрольное тестирование по разделу «Технологии создания и преобразования информационных объектов»	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	1	
Раздел 5.	Телекоммуникационные технологии	28	ОК 01., ОК 02.
Тема 5.1.	<b>Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</b> Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	2	
Тема 5.2.	<b>Поиск информации с использованием компьютера.</b> Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	2	
	ПР №27: Поиск информации в сети Internet.	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	2	
Тема 5.3.	<b>Передача информации между компьютерами.</b> Проводная и беспроводная связь.	2	



	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	2	
Тема 5.4.	<b>Сетевое программное обеспечение для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.</b> Электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.	2	
	ПР №28: Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	2	
Тема 5.5.	<b>Сетевые информационные системы для различных направлений профессиональной деятельности.</b> Системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).	3	
	ПР №29: Планирование собственного информационного пространства.	3	
	Контрольное тестирование по разделу «Телекоммуникационные технологии»	2	
Экзамен		2	
Всего		142	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины СОО.02.02 Информатика предполагает наличие кабинета информатики.

Оснащение учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК с лицензионным программным обеспечением,
- рабочие места обучающихся, оснащенные ПК с лицензионным программным обеспечением,
- маркерная доска,
- комплект учебно-методических пособий.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор с экраном либо интерактивная доска.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1 Литература Основная:**

1. Волк, В. К. Информатика. Углубленный уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 227 с. (дата обращения: 09.07.2023)

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. (дата обращения: 09.07.2024)

##### **Дополнительная:**

1. Калмыкова, О. В. Практикум на ЭВМ : учебное пособие / О. В. Калмыкова, А. А. Черепанов. — Москва : ЕАОИ, 2012. — 263 с. — ISBN 978-5-374- 00600-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126473> (дата обращения: 11.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. И. А. Новиков, О. Г. Агошков, А. А. Джунковский. . Информационные технологии в науке и технике. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012, 76 экз.

### **3.2.2 Интернет-ресурсы:**

1. <http://e.lanbook.com>.
2. <http://urait.com>

## **4. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

1. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при наличии контингента) может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа, подразумевающая две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала, и углубленное изучение материала, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

2. Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине:

- С нарушением слуха: в печатной форме, в форме электронного документа;
- С нарушением зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа;
- С нарушением опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения: мультимедийное оборудование с возможностью экранного увеличения для

студентов с нарушением зрения, источники питания для индивидуальных технических средств.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины СОО.02.02 Информатика осуществляется преподавателем в процессе проведения самостоятельных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Информационная деятельность человека	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> <li>▪ владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;</li> <li>▪ исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствие с поставленной задачей;</li> <li>▪ выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения;</li> <li>▪ использовать ссылки и цитирование источников информации;</li> <li>▪ знать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей,</li> <li>▪ владеть нормами информационной этики и права,</li> <li>▪ соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Практические работы №1-2.</li> <li>▪ Фронтальный опрос</li> <li>▪ Рефераты и сообщения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умный дом.</li> <li>- Информационная культура.</li> </ul> </li> </ul>
Информация и информационные процессы	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);</li> <li>▪ знать о дискретной форме представления информации;</li> <li>▪ знать способы кодирования и декодирования информации;</li> <li>▪ иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</li> <li>▪ владеть компьютерными средствами представления и анализа данных;</li> <li>▪ отличать представление информации в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Практические работы №3-13.</li> <li>▪ Фронтальный опрос</li> <li>▪ Рефераты и сообщения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сортировка массива.</li> <li>- Создание структуры базы данных библиотеки.</li> <li>- Простейшая информационно-поисковая система.</li> <li>- Конструирование программ.</li> </ul> </li> <li>▪ Контрольное тестирование по разделу «Информация и информационные процессы»</li> </ul>

<p>различных системах счисления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ знать математические объекты информатики;</li> <li>▪ иметь представление о математических объектах информатики, в том числе логических формулах;</li> <li>▪ Владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов;</li> <li>▪ уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</li> <li>▪ уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</li> <li>▪ реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи,</li> <li>▪ разбивать процесс решения задачи на этапы.</li> <li>▪ определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>▪ определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем);</li> <li>▪ иметь представление о компьютерных моделях;</li> <li>▪ оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> <li>▪ выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель;</li> <li>▪ выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования</li> <li>▪ оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью;</li> <li>▪ анализировать и сопоставлять различные источники информации;</li> </ul>	
Средства информационных и коммуникационных технологий	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств;</li> <li>▪ анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации;</li> <li>▪ определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</li> <li>▪ анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Практические работы №14-16.</li> <li>▪ Фронтальный опрос.</li> <li>▪ Рефераты и сообщения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Профилактика ПК.</li> <li>- Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам.</li> <li>- Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.</li> <li>- Мой рабочий стол на компьютере»</li> <li>- Администратор ПК, работа с программным обеспечением.</li> </ul> </li> <li>▪ Контрольное тестирование по разделу</li> </ul>

<p>функционирования, системы команд и системы отказов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ выделять и определять назначения элементов окна программы;</li> <li>■ иметь представление о типологии компьютерных сетей;</li> <li>■ определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети;</li> <li>■ знать о возможности разграничения прав доступа в сеть;</li> <li>■ владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> <li>■ понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;</li> <li>■ реализовывать антивирусную защиту компьютера.</li> </ul>	<p>«Средства информационных и коммуникационных технологий».</p>
<p>Технология создания и преобразования информационных объектов</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных;</li> <li>■ владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;</li> <li>■ уметь работать с библиотеками программ;</li> <li>■ иметь опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных;</li> <li>■ осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера;</li> <li>■ пользоваться базами данных и справочными системами;</li> <li>■ иметь представление о способах создания и сопровождения сайта;</li> <li>■ иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения;</li> <li>■ планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом;</li> <li>■ анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Практические работы №17-26.</li> <li>■ Фронтальный опрос.</li> <li>■ Рефераты и сообщения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ярмарка профессий.</li> <li>- Звуковая запись.</li> <li>- Музыкальная открытка.</li> <li>- Плакат-схема.</li> <li>- Эскиз и чертеж (САПР).</li> </ul> </li> <li>■ Реферат.</li> <li>■ Контрольное тестирование по разделу «Технологии создания и преобразования информационных объектов».</li> </ul>
<p>Телекоммуникационные технологии</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий;</li> <li>■ знать способы подключения к сети Интернет;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Практические работы №27-29.</li> <li>■ Фронтальный опрос.</li> <li>■ Рефераты и сообщения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Резюме: ищу работу.</li> <li>- Защита информации.</li> <li>- Личное информационное пространство.</li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ иметь представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире;</li> <li>▪ определять ключевые слова, фразы для поиска информации;</li> <li>▪ уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации;</li> <li>▪ определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Контрольное тестирование по разделу «Телекоммуникационные технологии».</li> </ul>
---	--

Форма итогового контроля по учебной дисциплине – СОО.02.02 Информатика - Экзамен.