



«УТВЕРЖДАЮ»

директор института СПО

/ М.С. Гладышева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОПЦ.02 Информатика и вычислительная техника

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Форма обучения **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «2» июня 2022 г. № 392.

Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО 11.02.17 – Информатика и вычислительная техника.

Учебная дисциплина «Информатика и вычислительная техника» входит в перечень дисциплин общепрофессионального цикла ОПЦ.02 Информатика и вычислительная техника по специальности СПО 11.02.17 – Разработка электронных устройств и систем.

Рабочая программа разработана на кафедре математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности.

Разработчик(и) рабочей программы:

преподаватель института СПО Ляпин Г.Д.

преподаватель института СПО Шатохин Н.А.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.02 Информатика и вычислительная техника

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.02 «Информатика и вычислительная техника» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 2 июня 2022 года, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 1 июля 2022 года, регистрационный № 69108.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.02 «Информатика и вычислительная техника» к обязательным дисциплинам математического и общего естественнонаучного цикла учебного плана по специальности СПО 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно–вычислительных машин (далее ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно- телекоммуникационную сеть интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данному направлению подготовки (специальности):

а) общих (ОК):

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;
- промежуточная аттестация 12 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	-
лекционные занятия	32
лабораторные занятия	32
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Промежуточная аттестация в форме: экзамен 3 семестр	12

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика»

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Тема 1. Информация. Информационные процессы.	Содержание учебного материала	14	
	1 Введение в дисциплину. Информация. Информационные процессы и информационное общество.	6	2
	2 Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации.	8	2
Тема 2. Общие принципы организации и работы ПК.	Содержание учебного материала	6	
	1 Представление информации в ПК. Системы счисления.	6	2,3
	Лабораторные работы	12	
	1 Системы счисления в информатике.	4	2,3
	2 Алгебра логики. Таблицы истинности.	4	2,3
	3 Логические основы устройства компьютера. Триггер. Сумматор	4	2,3
Тема 3. Компьютер и программное обеспечение.	Содержание учебного материала	6	
	1 Работа с папками и файлами в ОС Windows	6	2
	Лабораторные работы	8	
	1 Подключение периферийных устройств к ПК	4	2,3
	2 Работа с флеш-накопителями	4	2,3
Тема 4. Информационные технологии.	Содержание учебного материала	8	
	1 Всемирная информационная сеть Интернет	8	2
	Лабораторные работы	10	
	1 Табличный процессор Microsoft Excel. Ввод и редактирование данных в MS Excel	6	2,3
	2 Форматирование, копирование, перемещение данных в MS Excel	4	2,3
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		76	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационно-коммуникационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
4. аудиторная доска для письма;
5. компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
6. вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.
7. методические пособия для проведения практических занятий

Технические средства обучения:

1. мультимедиа проектор; интерактивная доска;
2. персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
3. лазерный принтер;
6. устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Цветкова А.В. – Электрон. текстовые данные. Саратов: Научная книга, 2019. – 190 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87074.html>. – ЭБС «IPRbooks» [Дата обращения: 20.06.23].
2. Лопатин В. М. Информатика для инженеров: учебное пособие для вузов / В. М. Лопатин. – 2 е изд., стер. – Санкт Петербург: Лань, 2021. – 172 с.: ил. – ISBN 978-5-8114-8614-4.
3. Угринович, Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник 10 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
4. Угринович, Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник 11 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Дополнительные источники

1. Макарова, Н. В., Николайчук, Г. С., Титова, Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 10 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2016.
2. Макарова, Н. В., Николайчук, Г. С., Титова, Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 11 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2016.
3. Макарова, Н. В., Николайчук, Г. С., Титова, Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 1. Информационная картина мира – СПб.: Питер, 2016
4. Макарова, Н. В., Николайчук, Г. С., Титова, Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2017.

5. Макарова, Н. В., Николайчук, Г. С., Титова, Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2017.

6. Семакин, И.Г. и др. Информатика. Структурированный конспект базового курса. – М.: Изд-во "БИНОМ. Лаборатория знаний", 2017.

7. Семакин, И.Г., Хеннер, Е.К. Информатика. Учебник 10-11 кл. – М.: Изд-во "БИНОМ. Лаборатория знаний", 2017.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. www.edu.ru/modules.php - каталог образовательных Интернет - ресурсов: учебно-методические пособия.

2. <http://center.fio.ru/com/>- материалы по стандартам и учебникам.

3. <http://www.phis.org/ru/informatica/>- сайт «Информатика».

4. <http://www.ctc.msiu.ru/> - электронный учебник по информатике и информационным технологиям.

5. <http://www.km.ru> – энциклопедия.

6. <http://cjmp-science.narod.ru/>- дидактические материалы по информатике.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Информатика и вычислительная техника» обучающийся</p> <p>знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. – Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации. – Методы и приемы обеспечения информационной безопасности. – Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем. – Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий. <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ. – Использовать сеть интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией. – Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах. – Обработать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники. – Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях. – Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений. – Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций – Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ. 	<p>ОК.02, ОК.04</p> <p style="text-align: center;">12</p>	<p>1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>2. Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных занятий; - тестирования; - оценки устных ответов; - отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление презентации). <p>3. Итоговая аттестация в форме экзамена.</p>

