

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«ЕЛАБУЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрено  
на заседании ЦМК ОП, ПМ

  
О.Н. Голованова  
« 28 » августа 2022г.

Рассмотрено и принято на  
Педагогическом совете  
Протокол № 1 от 29.09.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

2022г.

Программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденный приказ Минобрнауки России от 18.04.2014 N 350 Зарегистрировано в Минюсте России 22 июля 2014 г.  
N 33204

Организация-разработчик: ГАПОУ «Елабужский политехнический колледж»

Разработчик:

Преподаватель

А.Н.Симонов

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «ИНФОРМАТИКА» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.08 Технология машиностроения**

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

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;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **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 и вычислительных систем;

- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

В процессе освоения дисциплины формируются общие компетенции (ОК):

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей:

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

При изучении дисциплины ЕН. 02 «Информатика» следующие личностные результаты:

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

ЛР 23 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>52</b>
в том числе:	
практические занятия	50
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>26</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1. Автоматизированная обработка информации: Основные понятия и технология</b>		<b>4</b>	
Тема 1. Информация, информационные процессы и информационное общество	Информационные системы и их структура. Обработка сообщений и информации, кодирование; основные информационные процессы. Общество информационных технологий. Единицы измерения информации; принципы ввода и обработки информации. Понятие информации, носители информации, кодирование информации. Измерение информации, информационные процессы, информатизация общества, развитие вычислительной техники.	2	1
Тема 1.2. Технология обработки информации управления базами данных: компьютерные коммуникации	Технологии обработки текста, графики, числовой информации; системы управления базами данных. Локальные и глобальные компьютерные сети.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> История создания и развития компьютеров Докомпьютерная история развития вычислительной техники	4	
<b>РАЗДЕЛ 2. Организация размещения, обработки, поиска и хранения, передача информации. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации</b>		<b>6</b>	
Тема 2.1. Защита информации от несанкционированного доступа.	Компьютер - устройство для накопления, обработки и передачи информации Обработка информации центральным процессором и организация оперативной памяти компьютера. Хранение информации и ее носители: гибкие, жесткие и компакт-диски. Организация размещения информации на дискетах и дисках: сектор, таблица размещения, область данных. Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа	2	1
Тема 2.2 Типы компьютерных вирусов	Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения, антивирусные программы. Файловые вирусы. Загрузочные вирусы.	2	

	Макровирусы. Сетевые вирусы.		
Тема 2.3 Антивирусные программы	Антивирусные программы могут использовать различные принципы для поиска и лечения зараженных файлов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. <b>Практическая работа</b> Защита информации от несанкционированного доступа. Защита информации от компьютерных вирусов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Информатика как единство науки и технологии. Составные части современной информатики	6	
<b>РАЗДЕЛ 3. Локальные и глобальные компьютерные сети. Сетевые технологии обработки информации</b>		<b>20</b>	
Тема 3.1. Передача информации.	Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы.	2	1
Тема 3.2. Локальные компьютерные сети.	Локальные компьютерные сети, назначение. Оборудование, используемое для локальных компьютерных сетей.	2	
Тема 3.3. Глобальная компьютерная сеть интернет.	Интернет- глобальная компьютерная сеть, объединяющая многие локальные, региональные и корпоративные сети и включающая сотни миллионов компьютеров. Структура глобальной сети интернет.	2	
Тема 3.4. Адресация в интернете. Доменная система.	Каждый компьютер, подключенный к интернету, имеет свой уникальный 32 битный( в двоичной системе) IP-адрес. Доменная система ставит в соответствие числовому IP-адресу компьютера уникальное доменное имя.	2	
Тема 3.5. Протокол передачи данных TCP/IP.	Internet Protocol (IP) обеспечивает маршрутизацию IP-пакетов, то есть доставку информации от компьютера- отправителя к компьютеру-получателю.	2	
Тема 3.6. Электронная почта и телеконференции.	Адрес электронной почты записывается по определенной форме и состоит из двух частей, разделенных символом @: user_name@server_name. Принцип работы в телеконференциях немного отличается от принципа работы электронной почты.	2	
Тема 3.7. Всемирная паутина. Технология World Wide Web. Браузеры.	Всемирная паутина это десятки миллионов веб серверов интернета, содержащих веб страницы, в которых используется технология гипертекста. Технология WWW позволяет создавать ссылки(также их называют гиперссылками) которые реализуют переходы не только внутри исходного документа, но и на любой другой документ.	2	

Тема 3.8. Браузеры.	История создания браузеров. Настройки.	2	
Тема 3.9. Файловые архивы.	Десятки тысяч серверов интернета являются серверами файловых архивов. Протокол передачи файлов (FTP). Загрузка файлов с помощью браузера.	2	
Тема 3.10. Поиск информации в интернете.	Поисковые системы общего назначения. Специализированные поисковые системы. Поиск по ключевым словам. Поиск по иерархической системе каталогов. <b>Практическая работа</b> Информационно-поисковые системы, доступные в сети Интернет. Порядок работы с типовой локальной и сетевой системой	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Адресация сети Интернет. Протоколы. Виды серверов. Web-сайты и Web-страницы. Списки на Web-страницах. Формы на Web-страницах. Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная коммерция и реклама в сети Интернет. Электронная почта и телеконференции Обмен файлами с FTP серверами.	8	
<b>РАЗДЕЛ 4. Основы языка гипертекстовой разметки документов.</b>		<b>18</b>	
Тема 4.1. Web сайты и Web страницы	Web сайт состоит из Web страниц, объединенных гиперссылками. Web страницы могут быть интерактивными и могут содержать мультимедийные и динамические объекты.	2	
Тема 4.2. Понятие HTML.	<u>HTML</u> это сокращение от "HyperText Mark-up Language/язык гипертекстовой разметки". HTML это "родной язык" вашего браузера (программы просмотра веб-страниц ).	2	2
Тема 4.3.HTML теги.	Тэги это метки, которые используются для указания браузеру, как он должен показывать web-сайт.	2	
Тема 4.4. Структура HTML документа.	Структура любого HTML документа имеет вид: <html> <head>.....</head> <body>..... </body> </html>	2	
Тема 4.5. Атрибуты и ссылки	Гиперссылки на Web странице существуют в форме указателя ссылки, щелчок по которой обеспечивает переход на веб страницу, указанную в	2	

	адресной части ссылки.		
Тема 4.6. Изображения и таблицы.	Изображения являются неотъемлемой частью Web страниц. Для вставки таблиц используются 3 базовых тэга: <table> - начало и конец таблицы. <tr> - "table row/ряд таблицы", начинает и заканчивает горизонтальный ряд ячеек. <td> - сокращение от "table data/табличные данные". Этот тэг начинает и заканчивает каждую ячейку ряда таблицы.	2	
Тема 4.7. Списки на Web страницах	Довольно часто при размещении текста на веб страницах удобно использовать списки в различных вариантах: нумерованные списки, маркированные списки и т.д.	2	
Тема 4.8. Формы на Web страницах.	Для того чтобы посетители сайта могли не только просматривать информацию, но и отправлять сведения его администраторам сайта, на его страницах размещают формы. Текстовые поля. Переключатели. Флажки. Поля списков. Отправка данных их формы.	2	
Тема 4.9. Web стандарты и проверка.	HTML можно кодировать несколькими способами. Браузеры также могут читать HTML по-разному. Почти с момента зарождения Internet начались попытки выработать общий HTML-стандарт на World Wide Web Consortium (W3C).	2	
	<b>Практические работы</b> Создание Web страницы с помощью блокнота. Использование HTML тегов для заполнения содержимого страницы. Использование атрибутов задания цвета на страницах. Применение рисунков и таблиц на Web страницах. Применение гиперссылок в документах. Использование таблицы внешних стилей для web страниц.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Создание сайта при помощи инструментальных средств Adobe Dreamweaver.	4	
<b>РАЗДЕЛ 5. Автоматизированные системы</b>		<b>4</b>	
Тема 5.1. Понятие автоматизированных систем.	Автоматизированное рабочее место специалиста, назначение систем, представленных на отечественном рынке.	2	
Тема 5.2. Виды и состав автоматизированных систем.	Виды автоматизированных систем, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Прикладное программное обеспечение решения управленческих задач. АРМ руководителя и специалистов	4	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	

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 «Информатика»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Информатика».

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры по количеству обучающихся с лицензионным программным обеспечением и интерактивной доской.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии.
2. Ляхович В.Ф., Крамаров С.О.»Основы информатики», учебник, изд. 6-е, Ростов н/д: Феникс,2011 г. 713 с.
3. «ИНФОРМАТИКА»,БАЗОВЫЙ КУРС.,2-Е ИЗДАНИЕ/ПОД РЕД. С.В. Симоновича. – СПб.: Питер, 2010. – 840 с.
4. Могилев А.В. «Практикум по информатике».. учеб. Пособие для студ. 5-е изд., стер. М, : Издательский центр «Академия»,2011,-608 с.

Дополнительные источники:

1. Келим Ю.М. «Вычислительная техника» : учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. Проф. Образования: 5-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 368 с.
2. Семакин И.Г. «Основы алгоритмизации и программирования» : учебник для студ. сред. проф. образования: М. : Издателский центр «Академия», 2008. – 400 с.
3. Поляк – Брагинский А.В. «Локальная сеть».- Спб.: БХВ – Петербург,2009. – 592с.

#### **Интернет-ресурсы**

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

[www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

[www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

<http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

[www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

[www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

[www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

[www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).

[www.hear.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).

[www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

[www.znaniyum.com](http://www.znaniyum.com) (электронная библиотека).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	практические занятия, самостоятельная работа
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;	практические занятия, самостоятельная работа
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	практические занятия, самостоятельная работа
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	практические занятия, самостоятельная работа
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;	практические занятия, самостоятельная работа
<b>Знания:</b>	
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;	практические занятия, самостоятельная работа
устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;	практические занятия, самостоятельная работа

методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	практические занятия, самостоятельная работа
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;	практические занятия, самостоятельная работа
основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность	практические занятия, самостоятельная работа