Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени
Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени
Гагарина Ю.А.» в г. Петровске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала СГТУ
имени Гагарина Ю.А. в г.Петровске
_____ Е.А.Бесщапошникова
«30» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
ЕН.02 «Информатика»

специальности
15.02.08 «Технология машиностроения»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании предметной (цикловой) комиссии
общеобразовательных, ОГСЭ и ЕН дисциплин,
профессиональных модулей специальностей
социально-экономического профиля
«14» июня 2022 года, протокол № 13

Председатель ПЦК _____ /О.В.Медведева/

Петровск 2022

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 «Информатика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Цели и требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование общих и профессиональных **компетенций:**

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.

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.

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

– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

– использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее – 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 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 (ЭВМ) и вычислительных систем;

– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	96
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	60
самостоятельная работа	26
консультации	6
промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1. АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ		**8**		
Тема 1.1. Информация, информационные процессы и информационное общество	**Содержание учебного материала** 1. Информационные системы и их структура. Обработка сообщений и информации, кодирование; основные информационные процессы. 2. Общество информационных технологий. Единицы измерения информации; принципы ввода и обработки информации. 3. Понятие информации, носители информации, кодирование информации. Измерение информации, информационные процессы, информатизация общества.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщения по теме: 1) «История создания и развития компьютеров»; 2) Докомпьютерная история развития вычислительной техники».	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1

Тема 1.2. Применение информационных средств в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала** 1. Информационная деятельность человека. 2. Обработка информации. 3. Технические средства работы с информацией.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить сообщение по теме: «Компьютерные коммуникации».	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЙ СОСТАВ И СТРУКТУРА ПЭВМ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ, ИХ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		**18**		
Тема 2.1. Магистрально – модульный принцип построения компьютера	**Практическое занятие** 1. Ознакомиться с магистрально – модульным принципом построения компьютера. 2. Выполнить практическое задание.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Знакомство с техническими характеристиками компьютера.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
Тема 2.2. Виды памяти компьютера	**Практическое занятие** 1. Составление кластера «Память человека» и «Память компьютера». 2. Формула для нахождения оперативной памяти. 3. Решение задач по теме: «Видеопамять».	4	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
Тема 2.3. Устройства ввода и вывода информации	**Практическое занятие** 1. Знакомство с устройством компьютера, устройствами ввода и вывода.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Ознакомиться с устройством компьютера и историей развития вычислительной техники.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1

Тема 2.4. Операционные системы	**Практическое занятие** 1. Сведения о логических разделах дисков. 2. Основные этапы загрузки операционной системы. 3. Графический интерфейс ОС Windows.	4	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ, ОБРАБОТКИ, ПОИСКА ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОТ НЕСАНКЦИОНИРО-ВАННОГО ДОСТУПА. АНТИВИРУСНЫЕ СРЕДСТВА ЗАШИТЫ ИНФОРМАЦИИ		**8**		
Тема 3.1. Компьютерные вирусы и антивирусные программы	**Практическое занятие** 1. Ознакомиться с типами компьютерных вирусов иантивирусных программ. 2. Выполнить практическую работу.	4	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подобрать наиболее подходящий антивирус для защиты своего компьютера.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1

Тема 3.2. Защита информации	**Практическое занятие** 1. Защита программ и данных. 2. Защита информации в Интернете. 3. Способы защиты информации.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Ознакомиться с законами РФ «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных» и «Об электронно–цифровой подписи».	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
РАЗДЕЛ 4. ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА		**40**		
Тема 4.1. Графические редакторы	**Практическое занятие** 1. Растровые и векторные графические изображения. 2. Примеры графических изображений в различных форматах. 3. Создание и редактирование изображений в редакторе CorelDRAW.	4	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Нарисовать генеалогическое дерево своей семьи в любом графическом редакторе.	4	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
Тема 4.2. Работа в MS Word	**Практическое занятие** 1. Создание и сохранение документа. Задание параметров страницы. 2. Редактирование документа. Вставка и изменение колонтитулов. 3. Вставка символов и формул. 4. Вставка и форматирование таблиц. 5. Разметка страницы.	8	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить реферат, учитывая все необходимые параметры форматирования текстовых документов.	2		1

Тема 4.3. Электронные таблицы. Работа в MS Excel	**Практическое занятие** 1. Адресация ячеек: абсолютный и относительный адрес. Форматы содержимого ячеек. Формулы и функции MS Excel. Построение графиков и диаграмм. Сортировка и фильтрация данных. 2. Применение MS Excel для проведения расчѐтов.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
Тема 4.4. Моделирование в электронных таблицах	**Практическое занятие** 1. Построение компьютерной модели в MS Excel. 2. Практическая работа на построение биоритмов.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
Тема 4.5. Исследование моделей в программе MS Excel	**Практическое занятие** 1. Исследование и построение математической, физической, динамической и непрерывной моделей. 2. Выполнение практических работ.	6	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
Тема 4.6. Базы данных. Работа в MS Access	**Практическое занятие** 1. Создание базы данных. Записи, поля в БД, правила оформления, редактирования, форматирования данных.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
Тема 4.7. Операции с таблицами в MS Access	**Практическое занятие** 1. Выполнение практической работы по образцу для закрепления темы занятия. 2. Создание таблиц в БД MS Access.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Создание и заполнение базы данных Магазина автозапчастей.	4	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1

Тема 4.8. Использование связанных таблиц. Создание форм и отчетов в MS Access	**Практическое занятие** 1. Выполнение практической работы по образцу для закрепления темы занятия. 2. Создание межтабличных связей.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
Тема 4.9. Работа с данными при помощи запросов в MS Access	**Практическое занятие** 1. Выполнение практической работы по образцу для закрепления темы занятия.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
РАЗДЕЛ 5. ЛОКАЛЬНЫЕ И ГЛОБАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ. СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ		**22**		
Тема 5.1. Локальные компьютерные сети	**Практическое занятие** 1. Практическое задание: «Предоставление доступа к ресурсам компьютера».	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
Тема 5.2. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Адресация в Интернете	**Практическое занятие** 1. Работа в сети Интернет с помощью браузера Internet Explorer.	4	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Определить к какому классу адресов относится IP – адрес вашего компьютера после подключения к Интернету.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1

Тема 5.3. Технология WWW. Настройка браузера. Электронная почта	**Практическое занятие** 1. Информационный обмен в сети Интернет посредством различных прикладных программных средств: электронная почта, мгновенные сообщения, голосовые и видео-сообщения.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Создать и настроить соединение для подключения к вашему провайдеру Интернета.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
Тема 5.4. Поиск информации в Интернете	**Практическое занятие** 1. Использование различных методов и средств поиска информации в сети Интернет. 2. Выполнение практической работы.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
Тема 5.5. Электронная коммерция в Интернете	**Практическое занятие** 1. Практическая работа: «Платѐжная система Яндекс.Деньги».	2	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	1
Консультации		**6**		
Промежуточная аттестация в форме экзамена				
Всего		**96**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению обучения по дисциплине

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

Мультимедийный комплекс (компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключен в сеть с выходом в интернет, проектор, интерактивная доска, экран для проектора, колонки (аудио). Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (25 мест), комплект учебно-методической документации, комплект специализированной мебели и технических средств обучения: 15 компьютеров подключены в сеть с выходом в интернет (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), ноутбук, комплект тематических демонстрационных и обучающих компьютерных программ по разделам дисциплины; карточки заданий для тестового контроля знаний по разделам программы; инструкционно-технологические карты для выполнения практических занятий. Мультимедийные обучающие программы по разделам программы, периферийные устройства: Принтер цветной, МФУ(копир+сканер+принтер)

. Database.NET, MySQL Workbench, OpenOffice, Версия Visual Studio Community, UMLet, Diagram Designer, Dia, PDF24 Creator, Avast, GIMP, Paint.NET, Inkscape, Онлайн-редактор Gravit, Blender, КОМПАС-3D v20 Учебная версия x64, ONI PLR studio, Acrobat Reader, CodeSys учебная версия, IDLE Python 3.10

Медиатека и электронные учебно-методические комплексы

Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные учебные издания:

1. Прохорский, Г.В. Информатика: учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва: КноРус, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-406-07612-5. — URL: https://book.ru/book/936152

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Изучение дисциплины направлено на формирование общих и профессиональных компетенций: 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. 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.	• индивидуальные и фронтальные опросы; • тестирование; • практическая работа; • проверка конспектов; • оценка деятельности учащихся во время самостоятельных работ на уроках; • внеаудиторная самостоятельная работа.
В результате освоения 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 (ЭВМ) и вычислительных систем; – основные принципы, методы и свойства	• индивидуальные и фронтальные опросы; • тестирование; • практическая работа; • проверка конспектов; • оценка деятельности учащихся во время самостоятельных работ на уроках; • внеаудиторная самостоятельная работа.

информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:** – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - 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.	● индивидуальные и фронтальные опросы; ● тестирование; ● практическая работа; ● проверка конспектов; ● оценка деятельности учащихся во время самостоятельных работ на уроках; ● внеаудиторная самостоятельная работа.

4.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1).

Контрольные и тестовые задания

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1).

Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендациях по выполнению практических работ (Приложение 2) и самостоятельных работ (Приложение 4).