

Утверждаю

Проректор по учебной работе

  
В.Н. Чумаков

«26» августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины ЕН.02 Информатика разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Квалификация: техник

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик: Семёнова Мария Юрьевна – преподаватель информатики

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности **15.02.08 Технология машиностроения.**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Математический и общий естественнонаучный цикл.

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

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

- 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;
- 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

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.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося **63** часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **42** часа; самостоятельной работы обучающегося **21** часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>63</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>21</b>
в том числе:	
поиск и анализ информации на сайтах (компаний работодателей, предприятий изготовителей)	4
создание электронных документов	4
подготовка презентаций	4
подготовка проектов	9
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Компетенции и уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала		1	1
	1	Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Области применения персональных компьютеров.		
Раздел 1.	Программное обеспечение вычислительной техники, базовые системные программные продукты		11	ОК 4, 5, 8 ПК 1.4-1.5 3
Тема 1.1. Назначение операционной системы Windows	Содержание учебного материала		1	
	1	Программный принцип управления компьютером. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программ для компьютеров.		
	2	Операционная система Windows, основные функции, базовые элементы графической оболочки, работа с окнами, файловая система.		
	Практические занятия		1	
	1	Работа в графической оболочке ОС Windows.		
	2	Работа с файловой системой в программах «Мой компьютер» и «Проводник».		
Тема 1.2. Операционная система Windows. Сервисные программы	Содержание учебного материала		1	ОК 4,5,8 ПК 1.4-1.5 ПК 3.2 3
	1	Файловые менеджеры. Программы-архиваторы. Пакеты утилит для Windows. Назначение и возможности. Порядок работы.	1	
	Самостоятельная работа обучающегося			
	1	Инсталляция программ. Подготовка отчета.		
Тема 1.3. Технологии обработки информации, управления базами данных; компьютерные коммуникации	Содержание учебного материала		1	
	1	Назначение и основные функции графического редактора, текстового редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных.		
	2	Гипертекстовая технология и технология гипермедиа.		
	3	Локальные и глобальные компьютерные сети		
	Практические занятия		2	
	1	Одновременная работа с несколькими приложениями.		
	2	Создание составного документа по профессии.		
Тема 1.4. Защита информации от несанкционированного доступа.	Содержание учебного материала		1	
	1	Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа. Архивирование информации как средство защиты.	1	
	Практические занятия			
	1	Архивирование информации.		
Тема 1.5. Антивирусные средства	Содержание учебного материала		1	
	1	Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения,		

защиты	профилактика заражения. Антивирусные программы.		2	ОК 4,5,8 ПК 1.4-1.5 3
	Практические занятия			
	1	Тестирование компьютера на наличие вирусов.		
	Самостоятельная работа обучающегося		1	
	1	Подготовка презентации «Компьютерные вирусы».		
Раздел 2.	Основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структура ПЭВМ и вычислительных систем		4	
Тема 2.1. Автоматизированная обработка информации	Содержание учебного материала		1	2  ОК 4,5,8 ПК 1.4-1.5 ПК 3.2
	1	Основные понятия автоматизированной обработки информации. Понятие и свойства информации. Организация размещения и хранения информации. Автоматизация обработки информации.		
	2	Автоматизированные информационные системы. Понятие автоматизированной информационной системы (АИС). Структура АИС. Классификация АИС.		
	3	Автоматизированное рабочее место специалиста.		
	Самостоятельная работа обучающегося		3	ОК 4,5,8 ПК 1.4-1.5 3
	1	Поиск информации на сайтах для подготовки проекта.		
	2	Подготовка проекта по профессии.		
	Тема 2.2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем	Содержание учебного материала		1
1		Функциональная схема ЭВМ. Процессор. Запоминающие устройства.		
2		Устройства ввода-вывода.		
Практические занятия		2		
1			Применение компьютеров в профессиональной деятельности.	
Раздел 3.	Пакеты прикладных программ		23	
Тема 3.1. Текстовый процессор MSWord	Содержание учебного материала		1	ОК 4,5,8 ПК 1.4-1.5 3
	1	Текстовый процессор Word. Создание текстового документа. Правила создания и форматирования таблиц текстового документа, создание сложных документов через таблицу. Работа с объектами, редактор формул, списки, колонки, автооглавление и другие возможности Word.		
	Практические занятия		2	
	1	Создание текстового документа, шрифтовое оформление. Форматирование абзацев текста.		
	2	Создание и форматирование таблиц в текстовом документе.	2	
	3	Создание сложных документов через таблицу.		
	4	Работа с графическими объектами и редактором формул.	2	
	5	Создание текста многоуровневыми списками, колончатый текст, автооглавление.		
	Самостоятельная работа обучающегося		3	
	1	Поиск информации на сайтах для выполнения группового проекта.		
	2	Создание группового проекта по профессии.		

Тема 3.2. Электронная таблица MSExcel	Содержание учебного материала		1	ОК 4,5,8  ПК 1.4-1.5  3		
	1	Электронная таблица Excel. Основные понятия ЭТ: ячейка, адрес ячейки, строки, столбцы, ссылки, типы данных.				
	2	Формулы и функции ЭТ. Мастер диаграмм. Автоматическая обработка данных.				
	Практические занятия		2			
	1	Создание электронных таблиц, форматирование.				
	2	Выполнение вычислительных расчетов по формулам, использование маркеров курсора выделения и копирования данных.	2			
	3	Использование абсолютных, относительных и смешанных ссылок формул для выполнения вычислительных расчетов с копированием формул по строкам и столбцам.				
	4	Выполнение вычислительных расчетов с помощью мастера функций и построение диаграмм для данных таблиц.	2			
	5	Выполнение расчетов с помощью логических функций и построение диаграмм для данных таблиц.				
	6	Автоматизированная обработка списочных данных: сортировка, примечания, фильтрация, группировка.	2			
	Самостоятельная работа обучающегося				3	
	1	Поиск информации на сайтах для создания электронного документа.				
	2	Создание электронного документа на тему «Применение электронных таблиц в профессии».				
Тема 3.3. База данных MSAccess	Содержание учебного материала		1	ОК 4,5,8 ПК 1.4-1.5 ПК 3.2 3		
	1	Система управления базами данных Access. Объекты базы данных. Создание таблиц, поля и записи, ключевые поля, типы данных, свойства данных, межтабличные связи.				
	2	Назначение, свойства, режимы создания: форм, запросов, отчетов.				
	Практические занятия		2			
	1	Создание базы данных из одной и нескольких таблиц, установка межтабличных связей.				
	2	Заполнение таблиц базы данных с помощью форм.	2			
	3	Использование запросов для отбора данных по установленным критериям.				
	4	Создание отчетов и разработка отчетных форм документов.	3			
	Самостоятельная работа обучающегося					
	1	Поиск информации на сайтах для подготовки базы данных.	3			
	2	Создание базы данных по профессии.				
	Тема 3.4. Электронная презентация MSPowerPoint	Содержание учебного материала			1	ОК 4,5,8 ПК 1.4-1.5 ПК 3.2 3
		1	Презентационная графика PowerPoint. Создание электронных презентаций разных структур слайдов, настройка анимации и смены слайдов, управляющие кнопки и гиперссылки.			
Практические занятия		2				
1			Создание и оформление презентации разных структур слайдов.			
2			Настройка анимации и смена слайдов.			
3		Создание презентации с использованием управляющих кнопок и гиперссылок для перехода по слайдам.	3			
Самостоятельная работа обучающегося						
1		Поиск информации на сайтах для подготовки электронной презентации.				



	2	Создание электронной презентации по профессии.		
Раздел 4.	Компьютерные вычислительные сети и сетевые технологии обработки информации		3	
Тема 4.1. Информационно-поисковые системы	Содержание учебного материала		1	ОК 4,5,8 ПК 1.4-1.5 ПК 3.2 3
	1	Классификация вычислительных сетей, сетевые технологии.		
	2	Структура сети Интернет. Назначение протоколов. Интернет как единая система ресурсов: WWW, электронная почта.		
	3	Информационные ресурсы, поиск информации.		
	4	Правила и порядок использования информации для решения задач профессиональной деятельности; поиск необходимой информации в типовой информационно-поисковой системе.		
	Практические занятия		2	
	1	Работа с типовой поисковой системой или ее демоверсией.		
	2	Электронная почта.		
	Самостоятельная работа обучающегося		4	
	1	Поиск информации по теме «Моя будущая профессия».		
	2	Создание презентации на тему «Моя будущая профессия».		
Всего:			63	
Максимальная			42	
Аудиторная			21	
Самостоятельная работа				

Для характеристики уровня усвоения 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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «ЕН.02 Информатика» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения: компьютеры (рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет); периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, цифровой фотоаппарат, проектор и экран);
- наглядные пособия (плакаты)
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows) и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата;
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- модели: «Устройство персонального компьютера», «Преобразование информации в компьютере», «Информационные сети и передача информации»;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

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

Основная литература:

1. Ляхович, В.Ф. Основы информатики : учебник для среднего профессионального образования / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. - М. : КНОРУС, 2016. - 347 с. : ил. + Электронную версию книги см. в системе Book.ru. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с.347. <https://www.book.ru/book/919275>
2. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова – 5-е изд., стер- М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 352с.2
3. Михеева Е.В. Практикум по информатике: учебное пособие для студ. учреждений сред. Проф. Образования / Е.В. Михеева, - 13-е изд., стер, - М.: Издательский центр «Академия», 2015. –192с.2

Дополнительная литература:

1. Хлебников, А.А. Информатика : учебник / А. А. Хлебников. - 4-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 443 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с.428.
2. Гальченко, Г.А. Информатика для колледжей: общеобразовательная подготовка : учеб. пособие для среднего профессионального образования /

- Г. А. Гальченко, О. Н. Дроздова. - Ростов н/Д : Феникс, 2017. - 380 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование).
3. Гохберг, Г.С. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования/ Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. – 9-е изд., перераб. и доп.-М. : Академия , 2014. - 240 с.:ил. - (Профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - Библиогр.:с.231.

#### BOOK.RU

1. Казиев, В.М. Введение в информатику/В.М. Казиев.-2-е изд., испр.-М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ".-2016.
2. Коноплева, И.А. Информационные технологии: учеб. пособие /под ред. И.А. Коноплевой.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: Проспект, 2014.-328 с.
3. Роганов, Е.А. Основы информатики и программирования/ Е.А. Роганов.- 2-е изд., испр.-М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ".- 2016. <https://www.book.ru/book/917839>

#### ZNANIUM.com

1. Гагарина, Л. Г. Информационные технологии: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева, А.М. Баин. - М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 320 с. - (Профессиональное образование). <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=471464>
2. Сергеева, А.А. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 384 с. - (Профессиональное образование).
3. Колдаев, В.Д. Сборник задач и упражнений по информатике: учеб. пособие/ В.Д. Колдаев, под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 256 с.- (Профессиональное образование).
4. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. - 124 с.: - Профессиональное образование)

#### Интернет-ресурсы:

1. <http://www.reglament.pro> - Справочник нормативно-технической документации «РЕГЛАМЕНТ»
2. <http://www.videouroki.net> (Видеоуроки в сети Интернет. **Информатика, уроки информатики, видеоуроки по информатике**)
3. <http://www.intuit.ru> (Интернет-Университет Информационных Технологий)
4. <http://www.alleng.ru> (Образовательные ресурсы интернета – Информатика)
5. <http://new.bgunb.ru> (Электронные образовательные ресурсы Интернет)
6. <http://www.megabook.ru> (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия)
7. <http://edusource.ucoz.ru> (Образовательные ресурсы)
8. <http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование»;

9. <http://www.testedu.ru>

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, представленных в комплекте фонда оценочных средств по данной дисциплине.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li><li>- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li><li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li><li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li><li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li><li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li><li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</li></ul>	Проверка и оценка конспектов по темам. Оценка работы с программными продуктами. Выполнение и оценка результатов практических занятий и самостоятельных работ. Решение вариантных задач и упражнений. Онлайн тестирование: <a href="http://www.testedu.ru">http://www.testedu.ru</a>
<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li><li>- основные положения и принципы построения системы обработки и</li></ul>	Проверка и оценка конспектов по темам. Оценка работы с программными продуктами. Онлайн тестирование: <a href="http://www.testedu.ru">http://www.testedu.ru</a>

<p>передачи информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</li> <li>- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</li> </ul>	<p>Выполнение и оценка результатов практических занятий и самостоятельных работ.</p> <p>Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых.</p> <p>Онлайн тестирование:  <a href="http://www.testedu.ru">http://www.testedu.ru</a></p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать <b>общими компетенциями</b>, включающими в себя способность:</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Проверка и оценка конспектов по темам.</p> <p>Оценка работы с программными продуктами.</p> <p>Выполнение и оценка результатов практических занятий и самостоятельных работ.</p> <p>Решение вариантных задач и упражнений.</p> <p>Онлайн тестирование:  <a href="http://www.testedu.ru">http://www.testedu.ru</a></p>