

Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»  
**МОСКОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебная дисциплина: ЕН.02 Информатика

Специальность: 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем

Квалификация: техник по защите информации

Москва

2018

**СОГЛАСОВАНА:**

Цикловой методической комиссией  
«Профессиональных модулей 10.02.05»

Протокол № 01-18/19-ЗК

от «28» августа 2018 года

Председатель цикловой методической  
комиссии



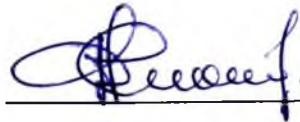
М.А. Молотков

Заместитель директора по учебной работе

Разработана в соответствии с требованиями  
Федерального государственного  
образовательного стандарта по специальности  
среднего профессионального образования

**10.02.05 Обеспечение информационной  
безопасности автоматизированных систем**

Квалификация: техник по защите информации



Д.А. Клопов

подпись

**УТВЕРЖДЕНА:**

Директор техникума



А.В. Чурилов

подпись

Составители (авторы):

Молотков Максим Алексеевич, преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова»,

Прищеп Михаил Сергеевич, преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова»

Федотов Андрей Геннадьевич, преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова»,

Кузнецов Павел Олегович, преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова»,

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

**1.1. Область применения программы:** рабочая программы учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

**1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ЕН.02 «Информатика» входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла

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

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники;
- осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач;
- осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач;
- использовать языки и среды программирования для разработки программ

**знать:**

- общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем;
- основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем;
- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- стандартные типы данных;
- назначение и принципы работы программ офисных пакетов.

Сформировать общие компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>100</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>86</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы (если предусмотрено)	–
практические занятия	50
контрольная работа	–
<b>Консультации</b>	<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>8</b>
1 семестр – экзамен	
2 семестр – дифференцированный зачет	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Тема 1.1.</b> Основные понятия информатики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Понятие информации. Содержание информации. Свойства и носители информации. Виды информации. Классификация информации. Кодирование информации. Информационные системы и технологии. Виды информационных технологий. Современные тенденции развития компьютерных, информационных технологий.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	Кодирование текстовой, графической, звуковой информации		
	Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи		
<b>Тема 1.2</b> Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Системы счисления. Числовая система ЭВМ, операции над машинными кодами	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот		
<b>Тема 1.3</b> Компьютер как техническое средство реализации технологий	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Понятие архитектуры и структуры компьютера. Классификация компьютерной техники. Состав персонального компьютера: основные и дополнительные устройства. Внутримашинный системный интерфейс. Функциональные характеристики ПК. Современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Изучение архитектуры компьютера		
<b>Тема 1.4</b> Программные средства реализации информационных процессов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Общая характеристика программных средств. Классификация программных средств. Программные средства общего назначения. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.	4	
<b>Тема 1.5</b> Прикладные программные средства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Классификация и возможности текстовых редакторов. Обзор современных текстовых процессоров. Возможности текстового процессора (по выбору образовательного	6	

обработки текстовой и табличной информации	учреждения) Основы работы в электронных таблицах. Ввод и редактирование данных. Возможности электронных таблиц. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации		
	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	
	Набор текста, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре		
	Набор текста, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре		
	Построение диаграмм и схем в текстовом документе		
	Работа с формулами, ссылками в текстовом документе		
	Создание электронных таблиц. Выполнение расчетов		
	Расчет с использованием встроенных функций		
	Построение диаграмм на основе электронных таблиц		
<b>Тема 1.6</b> Подготовка компьютерных презентаций	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Современные способы организации презентации. Средства для создания презентаций. Общие принципы построения графических изображений. Технология создания мультимедийной презентации	6	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Создание и редактирование изображений с помощью графического редактора		
	Создание презентации		
<b>Тема 1.7</b> Системы управления базами данных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Понятие базы данных. Классификация баз данных. Модели баз данных. Системы управления базами данных. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации.	4	
	Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Создание и заполнение таблиц. Установка связей		
	Создание запросов		
	Создание форм и отчетов		
<b>Тема 1.8</b> Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. Среда MathCad (или аналог).	2	
	<b>Практические занятия</b> Решение прикладных математических задач.	<b>4</b>	
<b>Тема 1.9</b> Локальные и	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01,

глобальные сети ЭВМ	Сетевые информационные технологии. Принципы построения и классификация сетей. Способы коммутации и передачи данных. Программное обеспечение вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети. Информационные ресурсы Интернет. Технология WorldWideWeb (WWW). Современные тенденции развития телекоммуникационных технологий	4	ОК 02, ОК 09, ОК 10
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Работа в сети Интернет		
<b>Тема 1.10</b> Алгоритмизация и программирование	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10
	Основные методы разработки алгоритмов обработки данных. Понятие алгоритма, способы представления алгоритмов. Элементарные базовые структуры алгоритмов. Основы технологии проектирования алгоритмов. Цикл и его характеристики, классификация циклов. Структурное программирование цикла с известным и неизвестным числом повторений. Технология структурного программирования вычислительных алгоритмов сложных циклов.	6	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Программирование алгоритмов		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>8</b>	
<b>Консультации</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>100</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия:

- Кабинета информатики

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1	6 автоматизированных рабочих мест для обучающихся и 1 рабочее место для преподавателя с конфигурацией: Процессор Intel Core i5, оперативная память объемом 8 Гб, дискретная видеокарта, жесткий диск - 1 Тб, монитор 23", мышь, клавиатура;	Проектор – 1 шт	23
2	6 автоматизированных рабочих мест для обучающихся с конфигурацией: Процессор Intel Core i5, оперативная память объемом 8 Гб, жесткий диск - 500 Гб, монитор 23", мышь, клавиатура;	Экран проектора – 1 шт	
3	Столов – 17 шт	Аудиосистема – 1 шт	
4	Стульев – 23 шт		
5	Шкаф – 1 шт		
6	Сетевой шкаф – 1 шт		
7	Доска – 1 шт		
8	Стенд – 1 шт		

#### Программное обеспечение:

Windows 10 pro, Microsoft Office 2016, Visio 2016, Visual Studio 2019, 1С предприятие 8 (учебная версия), PascalABC.net, XAMPP, Unity, Python, notepad++, arduino, Android Studio, MySQL, T-SQL, SQL Server, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, AutoCAD, Autodesk, ColerDraw, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Google Chrome

- Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1	9 автоматизированных рабочих мест для обучающихся и 1 рабочее место для преподавателя с конфигурацией: Процессор Intel Core i5, оперативная память объемом 8 Гб, дискретная видеокарта, жесткий диск - 1 Тб, монитор 23", мышь, клавиатура;	проектор 1	13
2	3 автоматизированных рабочих места для обучающихся с конфигурацией: Процессор Intel Core i7, оперативная память объемом 16 Гб, жесткий диск - 1 Тб, твердотельный накопитель - 256 Гб, монитор 23", мышь, клавиатура		
3	столов 11		
4	стульев 28		

5	шкафы 1		
6	маркерная доска 1		
7	стенды 1		

### Программное обеспечение:

Windows 10 pro, Microsoft Office 2016, Visio 2016, Visual Studio 2019, 1С предприятие 8 (учебная версия), PascalABC.net, XAMPP, Unity, Python, notepad++, arduino, Android Studio, MySQL, T-SQL, SQL Server, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, AutoCAD, Autodesk, ColerDraw, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Google Chrome

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Печатные издания не используются. Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.**

#### Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
<b>I</b>	<b>Основные источники</b>
1.2	Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / Гвоздева В.А. - Москва: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 544 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-8199-0449-7. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/492670">https://znanium.com/catalog/product/492670</a>
<b>II</b>	<b>Дополнительные источники</b>
2.1	Голицына О.Л., Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационные технологии. Учебник (ГРИФ) — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. <a href="http://znanium.com/catalog/product/150600">http://znanium.com/catalog/product/150600</a>
2.2	Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. - Москва: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 416 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0175-5 - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/487292">https://znanium.com/catalog/product/487292</a>
2.3	Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. — 384 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0474-9. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/768749">https://znanium.com/catalog/product/768749</a>
2.4	Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учеб. пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com">https://new.znanium.com</a> ]. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0343-8. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/899497">https://znanium.com/catalog/product/899497</a>
2.5	Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие / Е.Л. Федотова. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/944899">https://znanium.com/catalog/product/944899</a>
<b>III</b>	<b>Электронные ресурсы</b>
3.1	<a href="http://www.edu.ru/modules.php">www.edu.ru/modules.php</a> - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия
3.2	<a href="http://www.phis.org.ru/informatica/">http://www.phis.org.ru/informatica/</a> - сайт Информатика
3.3	<a href="http://www.ctc.msiu.ru/">http://www.ctc.msiu.ru/</a> - электронный учебник по информатике и информационным технологиям

3.4	<a href="http://www.km.ru/">http://www.km.ru/</a> - энциклопедия
3.5	<a href="http://www.ege.ru/">http://www.ege.ru/</a> - тесты по информатике
3.6	<a href="http://comp-science.narod.ru/">http://comp-science.narod.ru/</a> - дидактические материалы по информатике.
<b>IV</b>	<b>Электронно библиотечная система (ЭБС)</b>
4.1	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
4.2	<a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
4.3	<a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>
4.4	<a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>
<b>V</b>	<b>Профессиональные базы данных и справочные системы</b>
5.1	Федеральная служба государственной статистики - <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a>
5.2	Наукометрическая и реферативная база данных SCOPUS - <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>
5.3	Информационно-справочная система "КонсультантПлюс"

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений - демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в виде экзамена

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Итоговой формой контроля является дифференцированный зачет.

Фонды оценочных средств (ФОС, КОС) разрабатываются образовательным учреждением. Они включают в себя педагогические контрольно-оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>– основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем;</li> <li>– общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</li> <li>– стандартные типы данных;</li> <li>– назначение и принципы работы программ офисных пакетов.</li> </ul>	<p>Оценка устных ответов обучающихся.</p> <p>Оценка контрольных работ.</p>	<p>Устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ, решение тестовых заданий.</p> <p>Экзамен</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники;</li> <li>– осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач;</li> <li>– осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать языки и среды программирования для разработки программ</li> </ul>	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за выполнением работ. Экзамен Дифференцированный зачет</p>
---	--	---

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Более 90	5	отлично
От 70 до 89	4	хорошо
От 60 до 69	3	удовлетворительно
Менее 60	2	неудовлетворительно

**Разработчик(и):**

1. Молотков Максим Алексеевич, преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»,
2. Прищеп Михаил Сергеевич, преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»
3. Кузнецов Павел Олегович, преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

**Эксперт(ы):**

---

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

---

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)