

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины ПД.02 **Информатика**

код, специальность

**10.02.05      Обеспечение      информационной      безопасности**  
**автоматизированных систем**  
**квалификация: техник по защите информации**

Москва  
2018

**СОГЛАСОВАНА:**

Предметной (цикловой) комиссией  
Общепрофессиональных дисциплин (программное обеспечение)


Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего общего образования  
Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 №1578

Протокол № 1-18/19 ЗК  
от «31» августа 2018 года

Председатель предметной (цикловой) комиссии

 Г.Ю. Волкова  
Подпись Инициалы Фамилия

Заместитель директора по учебной работе

 Д.А. Клопов  
Подпись Инициалы Фамилия

**УТВЕРЖДЕНА:**

Директор техникума

 А.В. Чурилов  
Подпись Инициалы Фамилия

Составители (авторы): Р.Ю. Волков, преподаватель ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В. Плеханова"

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.02 ИНФОРМАТИКА

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем**

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 года №413) с учетом письма Министерства образования и науки РФ от 17 марта 2015 г. № 06-259 «О направлении рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

**1.2. Место дисциплины в структуре ПССЗ:** дисциплина «Информатика» относится к группе общеобразовательных учебных дисциплин как профильная дисциплина.

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

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

- **личностных:**
  - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
  - осознание своего места в информационном обществе;
  - готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

– умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

• **метапредметных:**

– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

– использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

– умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

– умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

• **предметных:**

– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>128</b>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	<b>54</b>
контрольные работы	
индивидуальный проект	<b>22</b>
<b>Консультации</b>	<b>10</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>22</b>
<b>аттестаци</b>	
2 семестр - экзамен	<b>8</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПД.02 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. Информация и информационные процессы</b>		<b>4</b>	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы. Понятие информации, основные информационные процессы	Информация и информационные процессы. Понятие информации, основные информационные процессы. Виды информации.	2	1
Тема 1.2. Практическая работа №1 "Кодирование и измерение информации"	Кодирование и измерение информации. <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №1 "Кодирование и измерение информации".	2	1,2
<b>Раздел 2. Системы счисления</b>		<b>12</b>	
Тема 2.1 Практическая работа №2 "Системы счисления. Представление числовой информации в различных системах счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную и наоборот".	Системы счисления. Представление числовой информации в различных системах счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную и наоборот. Измерение информации.		1,2
	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №2. "Системы счисления. Представление числовой информации в различных системах счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную и наоборот".	2	
Тема 2.2 Практическая работа №3. "Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и наоборот".	Системы счисления: двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная. Двоичное кодирование числовой информации. Восьмеричное кодирование числовой информации. Шестнадцатеричное кодирование числовой информации.		1,2
	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №3. "Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и наоборот".	2	
Тема 2.3 Практическая работа №4. "Арифметические операции в различных системах счисления".	Арифметические операции в различных системах счисления.		1,2
	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №4. "Арифметические операции в различных системах счисления".	2	
Тема 2.4 Практическая работа №5. "Выполнение арифметических операций с дополнительным двоичным кодом целых чисел".	Дополнительные коды чисел. Выполнение арифметических операций с дополнительным двоичным кодом целых чисел		1,2
	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №5. "Выполнение арифметических операций с дополнительным двоичным кодом целых чисел".	2	
Тема 2.5 "Представление вещественных чисел в компьютере".	Внутреннее представление в ЭВМ о целых и вещественных чисел.	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 2.6 Практическая работа №6. "Внутреннее представление вещественных чисел в стандарте IEEE754".	Плавающая точка в стандарте IEEE-754 Кодирование чисел с плавающей точкой по стандарту IEEE-754 Внутреннее представление вещественных чисел в стандарте IEEE754		1,2
	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №6. "Внутреннее представление вещественных чисел в стандарте IEEE754".	2	
<b>Раздел 3. Алгебра логики</b>		<b>10</b>	
Тема 3.1 "Основные понятия алгебры логики".	Основные понятия алгебры логики: Логика формальная и математическая - общее представление. Логические переменные, логические функции, законы алгебры логики. Физическое моделирование базовых логических функций. Логические элементы И, ИЛИ, НЕ. Синтез логических схем, реализующих заданные логические функции.	2	1
Тема 3.2 "Логические выражения: вычисление их значений и составление таблиц истинности".	Логические выражения. Таблица истинности. Упрощение логических выражений	2	1,2
Тема 3.3 Практическая работа №7. "Упрощение логических выражений".	Упрощение логических выражений		2
	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №7. "Упрощение логических выражений".	2	
Тема 3.4 Практическая работа №8. «Синтез логических выражений».	Синтез логических выражений		1,2
	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №8. «Синтез логических выражений».	2	
Тема 3.5 Практическая работа №9. «Логические элементы компьютера. Составление логических схем по логическому выражению».	Логические элементы компьютера Составление логических схем по логическому выражению		1,2
	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №9. «Логические элементы компьютера. Составление логических схем по логическому выражению».	2	
<b>Раздел 4. Технические составляющие компьютера</b>		<b>8</b>	
Тема 4.1 Архитектура персонального компьютера. Материнская плата. Контроллеры и шины. Виды памяти. Порты ввода/вывода. Виды внешних устройств.	Основные принципы компьютерной обработки информации. Принцип программного управления. Материнская плата. Функционирование компьютера при автоматическом выполнении машинных команд. Понятие архитектуры компьютера. Виды программного обеспечения ЭВМ. Назначение и функции операционной системы. Устройство дисковой памяти. Логическая и физическая структура диска. Файловая система компьютера. Порты ввода/вывода. Виды внешних устройств	2	1



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 4.2 Практическая работа №10. "Техническое и программное обеспечение рабочего места для различных направлений профессиональной деятельности".	Техническое и программное обеспечение рабочего места для различных направлений профессиональной деятельности <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №10. "Техническое и программное обеспечение рабочего места для различных направлений профессиональной деятельности".	2	1,2
Тема 4.3 Практическая работа №11. "Работа с файловой системой. Создание архива. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт- диск".	Работа с файловой системой. Создание архива. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт- диск <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №11. "Работа с файловой системой. Создание архива. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт- диск"	2	1,2
Тема 4.4 Локальная сеть. Безопасность и защита информации.	Локальная сеть. Безопасность и защита информации.	2	1
<b>Раздел 5. Алгоритмы, способы их описания и реализации</b>		<b>52</b>	
Тема 5.1 Понятие алгоритма. Виды алгоритмов. Свойства алгоритмов	Алгоритм. История термина алгоритм. Виды алгоритмов. Определение алгоритма. Свойства алгоритма. Рекурсивные функции	2	1,2
Тема 5.2 Виды записи алгоритмов. Формы записи алгоритмов	Виды записи алгоритмов. Формы записи алгоритмов. Формальные свойства алгоритмов	2	1,2
Тема 5.3 Базовые алгоритмические структуры. Представление алгоритмов	Структурная блок-схема. Нумерация алгоритмов. Анализ алгоритмов	2	1,2
Тема 5.4 Практическая работа №12. "Линейные вычислительные процессы. Математические функции. Разработка алгоритмов на линейные вычислительные процессы".	Линейные вычислительные процессы. Разработка алгоритмов на линейные вычислительные процессы. Структура программы и операторы языка Pascal. Понятие компиляции. Интегрированная среда программирования TP7.0 Понятие выражения, арифметические и логические выражения. <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №12 "Линейные вычислительные процессы. Математические функции. Разработка алгоритмов на линейные вычислительные процессы".	2	1,2
Тема 5.5 "Понятие разветвляющихся алгоритмов. Виды разветвлений".	Организация ветвлений и циклов. Понятие разветвляющихся алгоритмов. Виды разветвлений.	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 5.6 Практическая работа №13. "Разработка алгоритмов вида "если-то" и "если-то-иначе".	Алгоритмы вида "если-то" и "если-то-иначе". Разработка алгоритмов вида "если-то" и "если-то-иначе".		1,2
	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №13 "Разработка алгоритмов вида "если-то" и "если-то-иначе".	2	
Тема 5.7 Практическая работа №14. "Разработка алгоритмов вида "выбор" и "выбор-иначе".	Алгоритмы вида "выбор" и "выбор-иначе". Разработка алгоритмов вида "выбор" и "выбор-иначе".		1,2
	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №14 "Разработка алгоритмов вида "выбор" и "выбор-иначе".	2	
Тема 5.8 Понятие циклических алгоритмов. Виды циклов.	Итерационные циклы. Циклы с параметром. Целые и вещественные типы данных. Использование типа Boolean.	2	1
Тема 5.9 Практическая работа №15. "Разработка алгоритмов циклов типа ПОКА".	Алгоритмы циклов типа ПОКА.		1,2
	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №15 "Разработка алгоритмов циклов типа ПОКА".	1	
Тема 5.10 Практическая работа №16. "Разработка алгоритмов циклов типа ДЛЯ".	Алгоритмы циклов типа ДЛЯ.		1,2
	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №16 "Разработка алгоритмов циклов типа ДЛЯ".	1	
Тема 5.11 "Понятие вложенных циклов. Схемы алгоритмов вложенных циклов Разработка алгоритмов на вложенные циклические вычислительные процессы".	Понятие вложенных циклов. Схемы алгоритмов вложенных циклов. Разработка алгоритмов на вложенные циклические вычислительные процессы.	2	1
Тема 5.12 Практическая работа №17. "Понятие одномерных массивов. Выделение памяти под вектора. Обращение к элементу массива. Ввод и вывод элементов одномерного массива".	Понятие одномерных массивов. Выделение памяти под вектора. Обращение к элементу массива. Ввод и вывод элементов одномерного массива.		1,2
	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №17. "Понятие одномерных массивов. Выделение памяти под вектора. Обращение к элементу массива. Ввод и вывод элементов одномерного массива".	2	
	Действия над элементами одномерного массива: вычисление суммы элементов массива.		1,2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 5.13 Практическая работа №18. "Действия над элементами одномерного массива: вычисление суммы элементов массива".	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №18. "Действия над элементами одномерного массива: вычисление суммы элементов массива".	2	
Тема 5.14 Практическая работа №19. "Действия над элементами одномерного массива: нахождение максимального (минимального) элемента в массиве".	Действия над элементами одномерного массива: нахождение максимального (минимального) элемента в массиве. <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №19. "Действия над элементами одномерного массива: нахождение максимального (минимального) элемента в массиве".	2	1,2
Тема 5.15 Практическая работа №20. "Понятие двумерного массива. Описание, выделение памяти. Обращение к элементу матрицы".	Понятие двумерного массива. Описание, выделение памяти. Обращение к элементу матрицы. <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №20. "Понятие двумерного массива. Описание, выделение памяти. Обращение к элементу матрицы".	2	1,2
Тема 5.16 Практическая работа №21. "Организация ввода и вывода элементов двумерного массива".	Организация ввода элементов двумерного массива. Организация вывода элементов двумерного массива. <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №21. "Организация ввода и вывода элементов двумерного массива".	2	1,2
Тема 5.17 Практическая работа №22. "Вычисление суммы элементов двумерного массива".	Арифметические действия над элементами двумерного массива. <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №22. "Вычисление суммы элементов двумерного массива".	2	1,2
Тема 5.18 Практическая работа №23. "Нахождение суммы элементов заданного столбца (строки) матрицы".	Работа с элементами двумерного массива. Работа с заданными: ячейками, столбцами, строками. <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №23. "Нахождение суммы элементов заданного столбца (строки) матрицы".	2	1,2
Тема 5.19 Понятие двумерного массива. Описание, выделение памяти. Обращение к элементу матрицы.	Понятие двумерного массива. Описание, выделение памяти. Обращение к элементу матрицы.	2	1,2
Тема 5.20 Практическая работа №24. "Нахождение максимального	Нахождение элементов массивов. Нахождение минимального и максимального элемента.		1,2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
(минимального) элемента заданной строки (столбца) матрицы".	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №24. "Нахождение максимального (минимального) элемента заданной строки (столбца) матрицы".	2	
Тема 5.21 Практическая работа №25. "Вычисление суммы элементов главной диагонали матрицы".	Вычисления по диагоналям матрицы. <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №25. "Вычисление суммы элементов главной диагонали матрицы".	2	1,2
Тема 5.22 Работа со строками. Символьные данные.	Работа со строками. Символьные данные.	2	1,2
Тема 5.23 Процедуры и функции. Виды процедур и функций.	Процедуры и функции. Виды процедур и функций.	2	1,2
Тема 5.24 Практическая работа №26. "Работа с процедурами и функциями".	Работа с процедурами и функциями <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №26. "Работа с процедурами и функциями".	2	1,2
Тема 5.25 Практическая работа №27. "Работа с записями."	Работа с записями. <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №27. "Работа с записями".	2	1,2
Тема 5.26 Файлы. Виды файлов. Общие сведения.	Файлы. Виды файлов. Общие сведения.	2	1,2
Тема 5.27 Практическая работа №28. "Работа с файлами. Чтение и запись данных в файл".	Работа с файлами. Чтение и запись данных в файл <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №28. "Работа с файлами. Чтение и запись данных в файл".	2	1,2
<b>Раздел 6. Индивидуальный проект</b>		<b>22</b>	
Тема 6.1 Выбор темы по индивидуальному проекту.	Выбор темы по индивидуальному проекту.	2	1,2
Тема 6.2 Практическая работа №29. Изучение предметной области. Выполнения задания.	Изучение предметной области. Выполнения задания. <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №29. Изучение предметной области. Выполнения задания.	2	1,2
Тема 6.3 Практическая работа №30. Выполнение задания по индивидуальному проекту.	Выполнение задания по индивидуальному проекту. <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №30. Выполнение задания по индивидуальному проекту.	2	1,2
	Выполнение задания по индивидуальному проекту.		1,2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 6.4 Практическая работа №31. Выполнение задания по индивидуальному проекту.	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №31. Выполнение задания по индивидуальному проекту.	2	
Тема 6.5 Практическая работа №32. Выполнение задания по индивидуальному проекту.	Выполнение задания по индивидуальному проекту. <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №32. Выполнение задания по индивидуальному проекту.	2	1,2
Тема 6.6 Практическая работа №33. Выполнение задания по индивидуальному проекту.	Выполнение задания по индивидуальному проекту. <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №33. Выполнение задания по индивидуальному проекту.	2	1,2
Тема 6.7 Практическая работа №34. Выполнение задания по индивидуальному проекту.	Выполнение задания по индивидуальному проекту. <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №34. Выполнение задания по индивидуальному проекту.	2	1,2
Тема 6.8 Практическая работа №35. Выполнение задания по индивидуальному проекту.	Выполнение задания по индивидуальному проекту. <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №35. Выполнение задания по индивидуальному проекту.	2	1,2
Тема 6.9 Практическая работа №36. Выполнение задания по индивидуальному проекту.	Выполнение задания по индивидуальному проекту. <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №36. Выполнение задания по индивидуальному проекту.	2	1,2
Тема 6.10 Практическая работа №37. Выполнение задания по индивидуальному проекту.	Выполнение задания по индивидуальному проекту. <b>Практическая работа:</b> Практическая работа №37. Выполнение задания по индивидуальному проекту.	2	1,2
Тема 6.11 Защита индивидуального проекта.	Защита индивидуального проекта.	2	1,2
<b>Консультация</b>			<b>10</b>
<b>Самостоятельная работа</b>			<b>22</b>
<b>Экзамен</b>			<b>8</b>
	<b>Всего:</b>		<b>168</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 ПД.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	столов 17	Системный блок 16	16
2	стульев 23	монитор 16	
3	шкафы 1	клавиатура 16	
4	доска 1	мышь 16	
5	стенды 1	проектор 1	
6	многофункциональный комплекс преподавателя	коммутаторы 2	
7	наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты): «Организация рабочего места и техника безопасности», «Архитектура компьютера», «Архитектура компьютерных сетей», «Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)», «Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме», «История информатики»; схемы: «Моделирование, формализация, алгоритмизация», «Основные этапы разработки программ», «Системы счисления», «Логические операции», «Блок-схемы», «Алгоритмические конструкции», «Структуры баз данных», «Структуры веб-ресурсов», портреты выдающихся ученых в области информатики и информационных технологии и др.);	экран проектора 1	
	печатные и экранно-звуковые средства обучения;	аудиосистема 1	
	учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;	технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть	

		кабинета, Интернет);	
	модели: «Устройство персонального компьютера», «Преобразование информации в компьютере», «Информационные сети и передача информации», «Модели основных устройств ИКТ»;	компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows или операционной системы Linux), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»;	
	вспомогательное оборудование;		
	комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;		
	библиотечный фонд.		

### **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

- Компьютерный класс:

<b>№ п/п</b>	<b>Оборудование</b>	<b>Технические средства обучения</b>	<b>Количество рабочих мест</b>
1	Парты - 14 шт	проектор - 1 шт	30
2	стулья - 30 шт	Мониторы - 13 шт	
3	стол преподавателя - 1 шт	системные блоки - 13	
4	доска маркерная - 1 шт	мыши - 13 шт	
5		клавиатуры - 13 шт	
6		Экран проектора - 1	

### **Программное обеспечение:**

Windows 10 pro, Microsoft Office 2016, Visio 2016, 1С Enterprise 8, Visual Studio 2019, Notepad+, unity, Arduino, MySQL, T-SQL, SQL Server, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, AutoCAD, Autodesk, ColerDraw, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Google Chrome



### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
<b>I</b>	<b>Основные источники</b>
1.1	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>
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	Назаров С.В., Широков А.И. Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2016 <a href="https://www.book.ru/book/918225">https://www.book.ru/book/918225</a>
<b>III</b>	<b>Интернет-ресурсы</b>
3.1	<a href="http://www.fcior.edu.ru">www.fcior.edu.ru</a> (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
3.2	<a href="http://www.school-collection.edu.ru">www.school-collection.edu.ru</a> (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3.3	<a href="http://www.intuit.ru/studies/courses">www.intuit.ru/studies/courses</a> (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
3.4	<a href="http://www.lms.iite.unesco.org">www.lms.iite.unesco.org</a> (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
3.5	<a href="http://ru.iite.unesco.org/publications">http://ru.iite.unesco.org/publications</a> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
3.6	<a href="http://www.megabook.ru">www.megabook.ru</a> (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
3.7	<a href="http://www.ict.edu.ru">www.ict.edu.ru</a> (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
3.8	<a href="http://www.digital-edu.ru">www.digital-edu.ru</a> (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
3.9	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
3.10	<a href="http://www.freeschool.altlinux.ru">www.freeschool.altlinux.ru</a> (портал Свободного программного обеспечения).
3.11	<a href="http://www.heap.altlinux.org/issues/textbooks">www.heap.altlinux.org/issues/textbooks</a> (учебники и пособия по Linux).
3.12	<a href="http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice">www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice</a> (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися метапредметных и предметных результатов

Текущий контроль проводится преподавателем.

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 экзамен.

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).

<b>Результаты обучения (метапредметных, предметных)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>метапредметные:</b><ul style="list-style-type: none"><li>– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</li><li>– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li><li>– использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;</li><li>– использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;</li><li>– умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;</li><li>– умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li><li>– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</li></ul></li><li>• <b>предметные:</b><ul style="list-style-type: none"><li>– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</li></ul></li></ul>	Устный опрос Практическая работа Тестирование Контрольная работа Индивидуальный проект Экзамен

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

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 50 до 69	3	удовлетворительно
менее 49	2	неудовлетворительно

**Разработчик:** Волков Р.Ю., Волкова Г.Ю., преподаватель МПТ ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова

**Эксперт:**