

Министерство образования и науки 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 09.02.07 Информационные системы и программирование
 квалификация: **разработчик веб и мультимедийных приложений**

форма обучения: очная

Москва

2017

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 № 1-17/18 ЗК
от «28» августа 2017 года

Председатель предметной (цикловой)
комиссии


Подпись Г.Ю. Волкова
Инициалы Фамилия

Заместитель директора по учебной работе


Подпись Д.А. Клопов
Инициалы Фамилия

УТВЕРЖДЕНА:

Директор техникума


Подпись А.В. Чурилов
Инициалы Фамилия

Составители (авторы):

Г.Ю.Волкова, преподаватель ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В.Плеханова"

Р.Ю.Волков, преподаватель ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В.Плеханова"

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	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 **09.02.07 Информационные системы и программирование**

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>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	118
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	54
контрольные работы	
индивидуальный проект	22
Консультации	2
аттестаци	
2 семестр - экзамен	8

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
Раздел 1. Информация и информационные процессы		4	
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. Практическая работа: Практическая работа №1 "Кодирование и измерение информации".	2	1,2
Раздел 2. Системы счисления		12	
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
	Практическая работа: 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
	Практическая работа: 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
	Практическая работа: 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
	Практическая работа: 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
	Практическая работа: Практическая работа №6. "Внутреннее представление вещественных чисел в стандарте IEEE754".	2	
Раздел 3. Алгебра логики		10	
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
	Практическая работа: Практическая работа №7. "Упрощение логических выражений".	2	
Тема 3.4 Практическая работа №8. «Синтез логических выражений».	Синтез логических выражений		1,2
	Практическая работа: 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
	Практическая работа: Практическая работа №9. «Логические элементы компьютера. Составление логических схем по логическому выражению».	2	
Раздел 4. Технические составляющие компьютера		8	
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 Практическая работа: 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 Практическая работа: 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
Раздел 5. Алгоритмы, способы их описания и реализации		52	
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. Практическая работа: 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". Практическая работа: Практическая работа №13 "Разработка алгоритмов вида "если-то" и "если-то-иначе".	2	1,2
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". Практическая работа: Практическая работа №14 "Разработка алгоритмов вида "выбор" и "выбор-иначе".	2	1,2
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. Практическая работа: Практическая работа №15 "Разработка алгоритмов циклов типа ПОКА".	1	1,2
Тема 5.10 Практическая работа №16. "Разработка алгоритмов циклов типа ДЛЯ".	Алгоритмы циклов типа ДЛЯ. Практическая работа: Практическая работа №16 "Разработка алгоритмов циклов типа ДЛЯ".	1	1,2
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. Практическая работа: Практическая работа №17. "Понятие одномерных массивов. Выделение памяти под вектора. Обращение к элементу массива. Ввод и вывод элементов одномерного массива".	2	1,2
	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".	Практическая работа: 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. Практическая работа: 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. Практическая работа: 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. Практическая работа: 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. Практическая работа: 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. Практическая работа: 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".	Практическая работа: 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. Практическая работа: 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 Практическая работа: Практическая работа №26. "Работа с процедурами и функциями".	2	1,2
Тема 5.25 Практическая работа №27. "Работа с записями."	Работа с записями. Практическая работа: 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 Практическая работа: Практическая работа №28. "Работа с файлами. Чтение и запись данных в файл".	2	1,2
Раздел 6. Индивидуальный проект		22	
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. Практическая работа: 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. Практическая работа: 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.	Практическая работа: 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. Практическая работа: 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. Практическая работа: 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. Практическая работа: 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. Практическая работа: 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. Практическая работа: 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. Практическая работа: Практическая работа №37. Выполнение задания по индивидуальному проекту.	2	1,2
Тема 6.11 Защита индивидуального проекта.	Защита индивидуального проекта.	2	1,2
Консультация		2 часа	
Экзамен		8 часов	
	Всего:	118 часов	

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:

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
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
I	Основные источники
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: https://znanium.com/catalog/product/768749
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: https://znanium.com/catalog/product/492670
II	Дополнительные источники
2.1	Назаров С.В., Широков А.И. Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2016 https://www.book.ru/book/918225
III	Интернет-ресурсы
3.1	www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
3.2	www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3.3	www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
3.4	www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
3.5	http://ru.iite.unesco.org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
3.6	www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
3.7	www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
3.8	www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
3.9	www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
3.10	www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
3.11	www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
3.12	www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (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).

Результаты обучения (метапредметных, предметных)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>• метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; <p>• предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; 	<p>Устный опрос Практическая работа Тестирование Контрольная работа Индивидуальный проект Экзамен</p>

- 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., преподаватели ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова

Эксперт: