

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 Информатика

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и
программирование (базовая подготовка)

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения– очная

Нормативный срок обучения– 3 года 10 месяцев

Орел, 2021


Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.09 Информатика разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины, рекомендованной ФИРО для профессиональных образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация разработчик: БПОУ ОО «Орловский технологический техникум»

Разработчик: Фокин Максим Андреевич, преподаватель

Рабочая программа обсуждена на заседании ПЦК дисциплин общеобразовательного цикла

Протокол № 1 от « 30 » августа 2021 г.

Председатель ПЦК  Кузнецова Н.В.
(Ф.И.О., личная подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании НМС БПОУ ОО «Орловский технологический техникум»

Протокол № 1 от « 30 » августа 2021 г.

Председатель НМС  Дудинова В.С.
(Ф.И.О., личная подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.09 Информатика является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанной в соответствии с программой дисциплины, рекомендованной ФИРО.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ОУД.09 Информатика входит в общеобразовательный цикл.

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

Цель учебной дисциплины: призвана содействовать формированию и развитию информационной культуры будущих специалистов, подготовить их к грамотному использованию компьютерной техники, информационных и коммуникационных технологий для решения задач различных областей деятельности, показать роль информационной технологии и вычислительной техники в развитии современного общества.

Задачи учебной дисциплины: развитие и систематизация знаний, относящихся к математическим основам информатики, к принципам организации и функционирования программных и аппаратных средств вычислительной техники; расширение опыта создания, редактирования, хранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных и коммуникационных средств с соблюдением соответствующих правовых и этических норм и требований информационной безопасности.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение 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 предоставлять 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 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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- Всего по образовательной программе – 100 часов,
- учебная нагрузка обучающихся (всего) – 100 часов, в т.ч.:
 - практические занятия – 76 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Всего по образовательной программе	100
Учебная нагрузка обучающихся (всего)	100
в том числе: практические занятия	76
Экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.09 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Информационная деятельность человека(10часов)			
Тема 1.1Этапы информационного развития общества	Содержание учебного материала.	2	2
	Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества.		
Тема 1.2Роль информационной деятельности в современном обществе	Содержание учебного материала.	2	2
	Информатика как наука. Информатизация общества. Роль информационной деятельности в современном обществе. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере. Разработка способов и методов представления информации, технологии решения задач с использованием компьютеров.		
Практические занятия	Практическое занятие № 1. Автоматизированное рабочее место специалиста Практическое занятие № 2. Автоматизированные средства управления различного назначения Практическое занятие № 3. Поиск информации в глобальной сети Интернет	6	3
Раздел 2. Информация и информационные процессы(22 часа)			
Тема 2.1Основные информационные процессы	Содержание учебного материала.	2	2
	Информация и ее свойства. Информация и управление. Информация и моделирование. Структурные информационные модели. Пример построения математической модели. Единицы измерения информации. Системы счисления. Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую. Двоичная и шестнадцатеричная системы счисления как модель представления чисел в компьютере. Двоично-кодированные системы. Кодирование информации. Файловая система хранения, поиска и обработки информации на диске.		
Тема 2.2Основа алгоритмизации и программирования	Содержание учебного материала.	2	2
	Примеры алгоритмов обработки информации. Системы и технологии программирования. Введение в язык программирования. Синтаксис программы. Введение в язык программирования. Семантика программы. Основные алгоритмические конструкции. Линейная алгоритмическая конструкция. Разветвляющаяся алгоритмическая конструкция. Арифметический цикл. Цикл с постусловием. Рекурсивный алгоритм. Простые типы данных: переменные и константы. Структурированные данные и алгоритмы их обработки.		

<p>Практические занятия</p>	<p>Практическое занятие № 4. Измерение информации Практическое занятие № 5. Представление информации в различных системах счисления Практическое занятие № 6. Среда программирования. Тестирование готовой линейной программы Практическое занятие № 7. Построение логических схем Практическое занятие № 8. Построение и разработка алгоритмов Практическое занятие № 9. Операторы Pascal для разветвляющих алгоритмов Практическое занятие № 10. Операторы Pascal для циклических алгоритмов Практическое занятие № 11. Графический режим в объектно-ориентированной среде программирования VisualBasic Практическое занятие № 12. Комплексная работа по теме «Информация и информационные процессы»</p>	<p>18</p>	<p>3</p>
<p>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий(18 часов)</p>			
<p>Тема 3.1 Основы архитектуры, устройство и функционирование персонального компьютера</p>	<p>Содержание учебного материала. ПК как средство обработки информации. Основные характеристики и области применения информационно-вычислительных систем. Устройство персонального компьютера. Устройство системного блока, виды корпусов и блоков питания. Типы и логическое устройство материнских плат. Типы процессоров. Устройство процессора. Система команд. Типы и устройство оперативной памяти вычислительных машин. Организация и режимы работы оперативной памяти ИМВ-совместимых ПК. Система ввода-вывода и организация взаимодействия с периферийными устройствами.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p>Тема 3.2 Программное обеспечение персонального компьютера</p>	<p>Содержание учебного материала. Операционные системы. Системы управления файлами. Интерфейсные оболочки и операционные среды. Системы программирования. Утилиты и программы технического обслуживания. Прикладное программное обеспечение. Инструментальные программные средства общего назначения. Инструментальные программные средства специального назначения.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Практическое занятие № 13. История компьютера. Работа с программным обеспечением. Практическое занятие № 14. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Практическое занятие № 15. Подключение внешних устройств к компьютеру, их настройка и использование. Практическое занятие № 16. Сервисное программное обеспечение компьютер. Практическое занятие № 17. Создание архива данных и работа с ним. Практическое занятие № 18. Прикладное программное обеспечение. Практическое занятие № 19. Комплексная работа по теме «Средства информационных и коммуникационных технологий».</p>	<p>14</p>	<p>3</p>

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов (16 часов)			
Тема 4.1 Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала.	2	3
	Текстовые редакторы и процессоры, настольные издательские системы, системы распознавания и переводчики. Технология обработки текстовой информации. Текстовый процессор. Использование шаблонов документов и других средств, повышающих эффективность работы с текстом. Программы для верстки оригинал-макетов.		
Тема 4.2 Технология обработки графической и звуковой информации	Содержание учебного материала.	2	2
	Технология обработки графической информации. Графика в профессии. Видеомонтаж. Технология обработки звуковой информации. Синтезаторы звука на компьютере. Система компьютерной презентации. Компьютерная графика. Аппаратные средства (монитор, видеокарта, видеоадаптер, сканер и др.). Программные средства (растровые и векторные графические редакторы, средства деловой графики, программы анимации и др.).		
Практические занятия	Практическое занятие № 20. Использование систем проверки орфографии. Практическое занятие № 21. Форматирование документов. Практическое занятие № 22. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов. Практическое занятие № 23. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций. Практическое занятие № 24. Создание собственной презентации с использованием различных объектов. Практическое занятие № 25. Комплексная работа по теме «Технологии создания и преобразования информационных объектов».	12	3
Раздел 5. Технологии работы с информационными структурами – электронными таблицами и базами данных (20 часов)			
Тема 5.1 Компьютер как вычислитель	Содержание учебного материала.	2	3
	Компьютер как вычислитель. Моделирование электронной таблицы. Примеры моделирования в электронной таблице.		
Тема 5.2 Компьютерная база данных	Содержание учебного материала.	2	2
	Понятие базы данных. Окружение базы данных. Базы данных первого поколения. Реляционные базы данных. Язык SQL. Системы управления базами данных. Объектно-ориентированные базы данных. Полнотекстовые базы данных. Слабоструктурированные базы данных. Другие направления в организации и использовании баз данных. База данных как модель информационной структуры. Компьютерная база данных – система организации, хранения доступа, обработки и поиска информации. Основные понятия ER-диаграмм. Пример разработки простой ER-модели. Концептуальные и физические ER-модели.		

Практические занятия	Практическое занятие № 26. Технология обработки числовой информации. Практическое занятие № 27. Обоснование выбора табличного процессора. Практическое занятие № 28. Использование стандартных функций. Адресация. Практическое занятие № 29. Решение прикладных задач с помощью табличного процессора. Построение диаграмм и графиков функции. Практическое занятие № 30. Обоснование выбора системы управления базами данных. Практическое занятие № 31. Создание однотобличной базы данных. Практическое занятие № 32. Создание формы, формирование запросов и отчетов для однотобличной базы данных. Практическое занятие № 33. Комплексная работа по темам «Технология создания и преобразования информационных объектов».	16	3
Раздел 6. Телекоммуникационные технологии(14 часов)			
Тема 6.1 Компьютерная сеть как средство массовой коммуникации	Содержание учебного материала. Эволюция вычислительных систем. Вычислительные сети как распределенные системы. Классификация компьютерных сетей. Преимущества использования компьютерных сетей. Основные принципы организации сетей. Основные программные и аппаратные компоненты сети. Топология физических связей компьютерных сетей.	2	3
Тема 6.2 Интернет-страница и редакторы для ее создания	Содержание учебного материала. Интернет-страница и редакторы для ее создания. Личные сетевые сервисы в Интернете. Коллективные сетевые сервисы в Интернете. Пример работы в телеконференции. Сетевая этика и культура.	2	2
Практические занятия	Практическое занятие № 34. Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ. Практическое занятие № 35. Локальная компьютерная сеть. Практическое занятие № 36. Средства создания и сопровождения сайта. Практическое занятие № 37. Создание ссылок на web-странице. Практическое занятие № 38. Работа с электронной почтой и скорость передачи данных.	10	3
Экзамен		–	–
Всего		100	–

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в кабинете информационных технологий, метрологии и стандартизации (полигон проектирования информационных систем).

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект контрольно-измерительных материалов;
- информационно-коммуникативные средства.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

основная:

1. Цветкова М.С., Хлобыстова И. Ю. Информатика. М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с.

2. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И. Ю. Информатика: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей. М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 272 с.

дополнительная:

1. Перлова О.Н. Соадминистрирование баз данных и серверов. М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 304 с.

2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем. М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 256 с.

3. Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 288 с.

4. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем. М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 320 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися различных индивидуальных заданий.

Результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценки выполнения практических работ; – устного опроса; – тестирования. <p>Промежуточная аттестация в форме: экзамена</p>
<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, 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценки выполнения практических работ; – устного опроса; – тестирования. <p>Промежуточная аттестация в форме: экзамена</p>

<p>в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение анализировать и предоставлять 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; – 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 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. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценки выполнения практических работ; – устного опроса; – тестирования. <p>Промежуточная аттестация в форме: экзамена</p>