

Ассоциация научно-технических организаций "Уральский профессиональный форум"
Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
"Современный цифровой колледж при Западно-уральском институте экономики и права"
(АНПОО "СЦК при ЗУИЭП")



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ПД.03 ИНФОРМАТИКА

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование
квалификация «Программист»

форма обучения: очно-заочная

Вводится с 01.09.2022г.

Пермь 2022

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического совета
протокол от «03» июня 2022 г. № 2

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 (в действующей редакции, далее по тексту – ФГОС СОО), предъявляемым к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета «Информатика», и является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация «Программист» (технологический профиль).

Разработчик: АНПОО "СЦК при ЗУИЭП"

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью образовательной программы среднего общего образования в рамках освоения образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация «Программист» (технологический профиль)

1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебный предмет в соответствии с учебным планом имеет код ПД.03, является профильной дисциплиной общеобразовательного цикла и изучается на углубленном уровне.

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

Изучение дисциплины "Информатика" должно обеспечить:

- 1) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- 2) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- 3) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 4) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- 5) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 6) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об

- общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 7) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- 8) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- 9) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
- 10) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

В рамках программы обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового и углубленного уровней (ПРб) и (ПРу) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной

	деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
MP 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
MP 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
MP 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
MP 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
MP 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
MP 08	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
MP 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
ПР16.	сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
ПР26.	владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
ПР36.	владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
ПР46.	владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
ПР56.	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
ПР66.	владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
ПР76.	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных

	программ и работы в Интернете.
ПР1у.	владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
ПР2у.	овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
ПР3у.	владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
ПР4у.	владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
ПР5у.	сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
ПР6у.	сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПР7у.	сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
ПР8у.	владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
ПР9у.	владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
ПР10у.	сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	144
Лекции (теорет. занятия)	36
Практические занятия	28
Самостоятельная работа	74
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

№ интернет-занятия	Название занятий	№ интернет-урока	Название интернет-урока	Количество часов во взаимодействии с преподавателем	Самостоятельная работа	ЛР, формирование которого способствует элемент программы
1.	Информация и информационные процессы		ЗКЗ	2	2	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13
		1.	Информатика и информация. Информационные процессы. Техника безопасности. Организация рабочего места	2	2	
		2.	Измерение информации	2пр	2	
		3.	Структура информации. Деревья. Графы	1	2	
2.	Кодирование информации		ЗКЗ	2пр	2	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13
		1.	Кодирование и декодирование	2	2	
		2.	Системы счисления	0,5	2	
		3.	Кодирование символов, графики, звука, видео	0,5	2	
3.	ТКР №1	1.	ТКР №1	2пр	0	
4.	Основы логики		ЗКЗ	0,5	2	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13
		1.	Алгебра логики	0,5	2	
		2.	Основные законы алгебры логики	2	2	
		3.	Диаграммы Эйлера-Венна	0,5	2	
		4.	Упрощение логических выражений.	2пр	2	
5.	ТКР №2	1.	ТКР №2	2пр	0	
6.	Алгоритмы и программирование		ЗКЗ	2пр	2	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13
		1.	Алгоритмические структуры. Стандартные функции	0,5	2	
		2.	Условный оператор. Сложные условия	0,5	2	
		3.	Циклы	0,5	2	
		4.	Процедуры. Функции	0,5	2	
		5.	Символьные строки. Функции обработки символьных строк	1	2	
		6.	Массивы	1	2	
7.	ТКР №3	1.	ТКР №3	2пр	0	
8.	Файловая система компьютера		ЗКЗ	2пр	2	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13
		1.	Типы файлов	1	2	
		2.	Типы файловых систем	1	2	
9.	Моделирование		ЗКЗ	1пр	0	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13
		1.	Модели и моделирование	1	2	
		2.	Системный подход в моделировании	1	2	
		3.	Этапы моделирования	1	2	
10.	ТКР №4	1.	ТКР №4	1пр	0	

№ интернет-занятия	Название занятий	№ интернет-урока	Название интернет-урока	Количество часов во взаимодействии с преподавателем	Самостоятельная работа	ЛР, формирование которого способствует элемент программы
11.	Обработка информации в электронных таблицах		ЗКЗ	2пр	2	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13
		1.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	0,5	1	
		2.	Встроенные функции	0,5	2	
		3.	Анализа данных в табличных процессорах	0,5	2	
		4.	Решение уравнений в табличных процессорах	2пр	1	
12.	ТКР №5	1.	ТКР №5	1пр	0	
13.	Базы данных		ЗКЗ	0	2	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13
		1.	Таблицы. Реляционные базы данных	1	1	
		2.	Многотабличные базы данных	1	1	
		3.	Запросы. Формы. Отчёты	1	1	
14.	ТКР №6	1.	ТКР №6	2пр	0	
15.	Компьютерные сети		ЗКЗ	2пр	2	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13
		1.	Сеть Интернет	1	1	
		2.	Адреса в Интернете	1	2	
16.	Основы социальной информатики		ЗКЗ	2	2	
		1.	Информационное общество	1	1	
		2.	Информационная безопасность	1	1	
17.	ТКР №7	1.	ТКР №7	1пр	0	
			Итого	36л/ 28пр	74	
			Экзамен		6	
			Всего по предмету	144 часа		

2.3. ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Информационная деятельность человека

1. Умный дом.
2. Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.

Информация и информационные процессы

3. Сортировка массива.
4. Создание структуры базы данных библиотеки.
5. Простейшая информационно-поисковая система.
6. Конструирование программ.
7. Создание структуры базы данных — классификатора.
8. Простейшая информационно-поисковая система.
9. Статистика труда.
10. Графическое представление процесса.
11. Проект теста по предметам.
12. Тест по предметам.
13. Простейшая информационно-поисковая система.
14. Средства ИКТ
15. Профилактика ПК.
16. Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам.
17. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.
18. Мой рабочий стол на компьютере»
19. Администратор ПК, работа с программным обеспечением.
20. Электронная библиотека.
21. Мой рабочий стол на компьютере.
22. Прайс-лист.
23. Оргтехника и специальность.

Технологии создания и преобразования информационных объектов

24. Ярмарка профессий.
25. Звуковая запись.
26. Музыкальная открытка.
27. Плакат-схема.
28. Эскиз и чертеж (САПР).
29. Реферат.
30. Ярмарка специальностей.
31. Статистический отчет.
32. Расчет заработной платы.
33. Бухгалтерские программы.
34. Диаграмма информационных составляющих.
35. Электронная тетрадь.

- 36. Журнальная статья.
- 37. Вернисаж работ на компьютере.
- 38. Электронная доска объявлений.

Телекоммуникационные технологии

- 39. Резюме: ищу работу.
- 40. Защита информации.
- 41. Личное информационное пространство.
- 42. Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.
- 43. Дистанционный тест, экзамен.
- 44. Урок в дистанционном обучении.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется с применением исключительно дистанционных образовательных технологий с учетом требований Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. N 816 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 18 сентября 2017 г., регистрационный N 48226).

В колледже создана единая электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), представляющая собой совокупность электронных информационных и образовательных ресурсов, информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технических и технологических средств, обеспечивающая освоение обучающимися образовательных программ или их частей, а также взаимодействие всех субъектов образовательного процесса. Самый большой элемент в этой системе – система управления обучением (LMS) «MOODLE», в котором внедрены личный кабинет студента и личный кабинет преподавателя.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Образовательная платформа Moodle поддерживает функцию голосового чтения с экрана, экранную лупу и клавиатуру.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Мобильное электронное образование. — Образовательный портал. Режим доступа: <https://ui.mob-edu.ru/> - для авториз.пользователей

Дополнительные источники:

2. Алешина, А. В., Информатика. 11 класс. Базовый уровень. : учебник / А. В. Алешина, А. Л. Булгаков, А. С. Крикунов, М. А. Кузнецова. — Москва : КноРус, 2021. — 271 с. — ISBN 978-5-406-08250-8. — URL: <https://book.ru/book/941161>. — Текст : электронный.
3. Информатика. 10 класс. Базовый уровень. : учебник / А. В. Алешина, А. С. Крикунов, С. Б. Пересветов [и др.]. — Москва : КноРус, 2021. — 243 с. — ISBN 978-5-406-08249-2. — URL: <https://book.ru/book/941162>. — Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

1. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
2. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
3. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
4. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика.Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
5. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (кодирование - в соответствии с образовательной программой среднего общего образования в рамках освоения образовательной программы среднего профессионального образования и настоящей рабочей программой)			Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Формируемые результаты			
Предметные	Личностные	Метапредметные (на уровне УУД)	
<p> <i> ПР1б. ПР2б. ПР3б. ПР4б. ПР5б. ПР6б. ПР7б. ПР1у. ПР2у. ПР3у. ПР4у. ПР5у. ПР6у. ПР7у. ПР8у. ПР9у. ПР10у. </i> </p>	<p> <i> ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13 </i> </p>	<p> <i> М1-М9 (УУД Р1-Р7, УУД П1-П7, УУД К1-К5) </i> </p>	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Тестирование</i> – <i>Опросы (индивидуальный; письменный)</i> – <i>Оценка выполнения индивидуального задания в ходе практических занятий</i> – <i>Оценка выполнения индивидуальных заданий в ходе контрольных работ</i> – <i>Оценка выполнения работы над ошибками</i> – <i>Интерпретация результатов экспертного наблюдения за процессом освоения личностных и метапредметных результатов (с фиксацией в «Портфолио студента»)</i> – <i>Защита индивидуального проекта (при наличии)</i>

5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Содержание изменения:

Изменена структура и содержание, техническая ошибка, актуализирован список литературы в части указания основных, дополнительных источников (ненужное зачеркнуть) рабочей программы учебного предмета «Информатика» в части

Основание: _____
Например: Приказ от 31.12.2015 № 751-О «О введении СТО 7.3-3»

Утверждено и введено в действие протоколом заседания ЦМК
«_____» № __ от __. __. 20__ г.

Дата введения изменения в действие __. __. 20__ г.