

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 элементу 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 <i>(кодирование - в соответствии с образовательной программой среднего общего образования в рамках освоения образовательной программы среднего профессионального образования и настоящей рабочей программой)</i>			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.