|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Autogenerated |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  **ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  **«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ДГТУ)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | УТВЕРЖДАЮ | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Директор КЭУП | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.И. Мигаль | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Технические средства информатизации** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| рабочая программа дисциплины (модуля) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Закреплена за | |  |  | **Колледж экономики, управления и права** | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Учебный план | | | | 09.02.07-16-1-2022-23 - ИС.plx  Информационные системы и программирование  Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Квалификация | | | | **специалист по информационным системам** | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Форма обучения | | | | **очная** | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общая трудоемкость | | |  | **0 ЗЕТ** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часов по учебному плану | | | | | 54 | |  |  |  |  |  |  | Формы контроля в семестрах: | | | | |
|  |  | в том числе: | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | контрольная работа 4 | | |
|  |  | аудиторные занятия | | | | 48 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | самостоятельная работа | | | | 6 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Распределение часов дисциплины по семестрам** | | | | | |  |  |  |
| Семестр | **4** | | Итого | | |  |  |  |
| Недель | 23 4/6 | |  |  |  |
| Вид занятий | УП | РП | УП | | РП |  |  |  |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | | 16 |  |  |  |
| Практические | 32 | 32 | 32 | | 32 |  |  |  |
| Итого ауд. | 48 | 48 | 48 | | 48 |  |  |  |
| Сам. работа | 6 | 6 | 6 | | 6 |  |  |  |
| Итого | 54 | 54 | 54 | | 54 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 2022 г. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.07-16-1-2022-23 - ИС.plx | | | | |  |  |  |  | стр. 3 |
| Программу составил(и): | | | |  |  |  |  |  |  |
| *Преп., Шинаков Роман Викторович \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рецензент(ы): | | | |  |  |  |  |  |  |
| *Преп., С.Н.Маловечко \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) | | | | | | |  |  |  |
| **Технические средства информатизации** | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| разработана в соответствии с ФГОС СПО: | | | | | | |  |  |  |
| Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547) | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| составлена на основании учебного плана: | | | | | | |  |  |  |
| Информационные системы и программирование  Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический | | | | | | | | | |
| утвержденного педагогическим советом колледжа от 30.06.2022 протокол № 6. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа одобрена на заседании ЦК | | | | | | | | | |
| **Колледж экономики, управления и права** | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от 30.06.2022 г. № 9  Срок действия программы: 2022-2027 уч.г. | | | | | | | | | |
|
|
|
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | С.В.Шинакова | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.07-16-1-2022-23 - ИС.plx | | | | |  |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| **1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ** | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: | | | | | | | | | | |
| 1.2 |  выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; | | | | | | | | | | |
| 1.3 |  определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; | | | | | | | | | | |
| 1.4 |  осуществлять модернизацию аппаратных средств. | | | | | | | | | | |
| 1.5 | В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: | | | | | | | | | | |
| 1.6 |  основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; | | | | | | | | | | |
| 1.7 |  периферийные устройства вычислительной техники; | | | | | | | | | | |
| 1.8 |  нестандартные периферийные устройства. | | | | | | | | | | |
| 1.9 |  основные принципы работы и технические характеристики средств информатизации и перспективы их развития. | | | | | | | | | | |
| 1.10 | Формируемые компетенции: | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | | | | | | | | |
| Цикл (раздел) ОП: | | | ОП.14 | | | | | | | | |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** | | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | Информатика | | | | | | | | | | |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** | | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | Компьютерные сети | | | | | | | | | | |
| 2.2.2 | Основы алгоритмизации и программирования | | | | | | | | | | |
| 2.2.3 | Архитектура аппаратных средств | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | |
| **ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.** | | | | | | | | | | | |
| **ОК 02.: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.** | | | | | | | | | | | |
| **ОК 04.: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.** | | | | | | | | | | | |
| **ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.** | | | | | | | | | | | |
| **ОК 09.: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.** | | | | | | | | | | | |
| **ОК 10.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.** | | | | | | | | | | | |
| **В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен** | | | | | | | | | | | |
| **3.1** | **Знать:** | | | | | | | | | | |
| 3.1.1 |  основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; | | | | | | | | | | |
| 3.1.2 |  периферийные устройства вычислительной техники; | | | | | | | | | | |
| 3.1.3 |  нестандартные периферийные устройства. | | | | | | | | | | |
| 3.1.4 |  основные принципы работы и технические характеристики средств информатизации и перспективы их развития. | | | | | | | | | | |
| **3.2** | **Уметь:** | | | | | | | | | | |
| 3.2.1 |  выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; | | | | | | | | | | |
| 3.2.2 |  определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; | | | | | | | | | | |
| 3.2.3 |  осуществлять модернизацию аппаратных средств. | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4 . ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ** | | | | | | | | | | | |
| **Код занятия** | | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | **Семестр / Курс** | | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литерату ра** | **Актив и**  **Инте ракт.** | **Примечание** | |
|  | | **Раздел 1. 1** | |  | |  |  |  |  |  | |
| 1.1 | | Тема 1. Общие сведения о ТСИ /Лек/ | | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.2 | | Практическое занятие №1 Кодирование информации /Пр/ | | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.07-16-1-2022-23 - ИС.plx | | |  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 1.3 | По практической работе №1 /Ср/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.4 | Тема 2. Количество информации /Лек/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.5 | По теме лекции №2 /Ср/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.6 | Тема 3. Классификация технических средств информатизации /Лек/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.7 | Практическая работа №2 Определение основных признаков корпусов и блоков питания форм-фактора АТ и АТХ /Пр/ | 4 | | 4 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.8 | Практическая работа №3 Подбор системной платы, корпуса и характеристики микросхем памяти /Пр/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.9 | По практической работе №2,3 /Ср/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.10 | Тема 4. Этапы истории вычислительной техники /Лек/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.11 | Тема 5. Технические характеристики современных компьютеров /Лек/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.12 | Практическая работа №4 Определение основных характеристик оперативной памяти /Пр/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.13 | Практическая работа №5 Определение основных характеристик накопителей /Пр/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.14 | Практическая работа №6 Определение основных характеристик процессора /Пр/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.15 | Тема 6. Периферийные устройства /Лек/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.16 | Практическая работа №7 Подключение и работа с принтером /Пр/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.17 | Практическое занятие №8 Установка и настройка мультимедийного проектора /Пр/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.18 | Тема 7. BIOS /Лек/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.19 | Практическое занятие №9 Настройка BIOS /Пр/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.20 | Практическое занятие №10 Работа с программным обеспечением по анализу видеокарт /Пр/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.21 | Практическое занятие №11 Работа с DVD и внешними устройствами хранения информации /Пр/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.22 | Тема 9. Материнские платы. Структура и стандарты шин ПК. /Лек/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.23 | Практическая работа №12 Определение основных параметров и характеристик системной платы /Пр/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.24 | Практическая работа №13 Установка конфигурации системы при помощи утилиты CMOSSetup /Пр/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.25 | Практическая работа №14 Выбор рациональной конфигурации аппаратного обеспечения /Пр/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |
| 1.26 | Практическое занятие №15 Выполнение итогового задания /Пр/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.07-16-1-2022-23 - ИС.plx | | |  |  | стр. 6 |
|  |  |  |  |  |  |
| **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** | | | | | |
| **5.1. Контрольные вопросы и задания** | | | | | |
| 1. Пользователь вводит текст с клавиатуры со скоростью 80 знаков в минуту. Какое количество информации будет содержать текст, который он набирал 10 минут (используя компьютерный алфавит)?  2. В озере обитает 12000 окуней, 20000 пескарей, а карасей и щук по 6150. Какое количество информации несет сообщение о ловле рыбы каждого вида. Сколько информации мы получим, когда поймаем окуня?  3. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 7000 байт/сек. Через данное соединение передают файл размером 275 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах.  4. Можно ли уместить на одну дискету книгу, имеющую 542 страницы, причем на каждой странице этой книги 56 строк, а в каждой строке 72 символа? Емкость дискеты 1,44 МБ  5. Сообщение «Алиса живет в доме № 23 на улице Вишневая» содержит 10 бит информации. Сколько всего домов на улице?  6. В коробке лежат кубики: 12 красных, 10 зеленых, 4 желтых, 14 синих. Вычислите количество информации доставания зеленого кубика.  7. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщение со скоростью 316000 байт/мин, чтобы передать 200 страниц текста в 60 сток по 70 символов каждая, при условии, что для передачи используется алфавит из 256 символов.  8. Для записи текста использовался 256-символьный алфавит. Каждая страница содержит 40 строк по 80 символов в строке. Какой объем информации содержат 10 страниц текста?  9. Во время игры в кости на игральном кубике выпало число 8. Сколько информации содержит это сообщение?  10. В непрозрачном мешочке хранятся 20 белых, 30 красных, 40 синих и 50 зеленых шариков. Какое количество информации будет содержать сообщение о том, что вынули зеленый шарик?  11. Сколько Кбайт составит сообщение из 400 символов 40-символьного алфавита?  12. Сообщение, записанное буквами из 256-символьного алфавита, содержит 30 символов. Какой объем информации оно несет?  13. Если на озере живет 1000 уток и 200 гусей, то какое количество информации в том, что подстрелили на охоте гуся?  14. В течение 10 минут со скоростью 40 байт/с вождь племени передавал информационное сообщение. Сколько символов оно содержало, если алфавит племени состоит из 64 символов?  15. Подсчитать в Кбайт количество информации в тексте, если текст состоит из 900 символов, а мощность используемого алфавита - 128 символов.  16. Для записи текста использовался 256-символьный алфавит. Каждая страница содержит 40 строк по 80 символов в строке. Какой объем информации содержит 4 страницы текста?  17. Сколько символов в тексте, если мощность алфавита – 64 символа, а объем информации, содержащийся в нем - 1,5 Кбайт?  18. Пользователь вводит текст с клавиатуры 20 минут. Какова его скорость ввода информации, если информационный объем полученного текста равен 1 Кб?  19. Ученик читает со скоростью 500 символов в минуту. При записи текста использовался алфавит, содержащий 64 символа. Какой объем информации получит ученик, если будет непрерывно читать 20 минут.  20. Сообщение записано с помощью алфавита, содержащего 8 символов. Какой объем информации несет текст, состоящий из 20 строк по 60 символов?.  21. Мощность алфавита равна 8 символам. В сообщении 30 символов. Какой его информационный объём?  22. Информационный объём сообщения равен 8192 бит. Оно содержит 4096 символа. Какова мощность алфавита, с помощью которого составлено это сообщение?  23. Сколько килобайтов составляет сообщение, содержащее 13288 битов?  24. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано сообщение, содержащее 8192 символов, если его объём составляет 1,5 Кбайт.  25. Сколько символом содержит сообщение, записанное с помощью 32-символьного алфавита, если его объём составляет 1/64 часть Мбайта.  26. Сообщение занимает 4 страницы по 40 строк. В каждой строке по 60 символов. Все сообщение содержит информации в 4500 байт. Какова мощность используемого алфавита? | | | | | |
| **5.2. Темы письменных работ** | | | | | |
|  | | | | | |
| **5.3. Перечень видов оценочных средств** | | | | | |
| Тестирование  Устный опрос  Проверка решения задач и выполнения практических работ | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | |
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | | | |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.07-16-1-2022-23 - ИС.plx | | | |  |  | стр. 7 |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | |
| Л1.1 | Зверева Вера Петровна, Назаров Александр Викторович, Московский педагогический государственный университет; Московский педагогический государственный университет | | Технические средства информатизации: Учебник | | Москва: ООО "КУРС", 2021 | |
| Л1.2 | Гагарина Лариса Геннадьевна, Золотухин Филипп Сергеевич, Московский институт электронной техники | | Технические средства информатизации: Учебное пособие | | Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2021 | |
| **6.3.1 Перечень программного обеспечения** | | | | | | |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | |
| 7.1 | | Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест: | | | | |
| 7.2 | | - посадочные места по количеству студентов; | | | | |
| 7.3 | | - рабочее место преподавателя; | | | | |
| 7.4 | | - учебная доска; | | | | |
| 7.5 | | - комплект учебно-методической документации; | | | | |
| 7.6 | | - сборники задач, тестовых заданий. | | | | |
| 7.7 | | Технические средства обучения: | | | | |
| 7.8 | | - компьютер; | | | | |
| 7.9 | | - мультимедийный проектор. | | | | |
| 7.10 | | Лицензионное программное обеспечение: MS Windows 10, MS Office2016, Astra Linux | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | |
| Прилагаются | | | | | | |