|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 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 | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Прикладное программирование** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| рабочая программа дисциплины (модуля) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Закреплена за | |  |  | **Колледж экономики, управления и права** | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Учебный план | | | | 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx  Прикладная информатика (по отраслям)  Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический технололгический технологический | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Квалификация | | | | **техник-программист** | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Форма обучения | | | | **очная** | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общая трудоемкость | | |  | **0 ЗЕТ** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часов по учебному плану | | | | | 102 | |  |  |  |  |  |  | Формы контроля в семестрах: | | | | |
|  |  | в том числе: | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | зачеты с оценкой 5  курсовые проекты 5 | | |
|  |  | аудиторные занятия | | | | 68 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | самостоятельная работа | | | | 26 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Распределение часов дисциплины по семестрам** | | | | | |  |  |  |
| Семестр | **5** | | Итого | | |  |  |  |
| Недель | 14 3/6 | |  |  |  |
| Вид занятий | УП | РП | УП | | РП |  |  |  |
| Лекции | 14 | 14 | 14 | | 14 |  |  |  |
| Практические | 24 | 24 | 24 | | 24 |  |  |  |
| Курсовое проектирование | 30 | 30 | 30 | | 30 |  |  |  |
| Консультации | 8 | 8 | 8 | | 8 |  |  |  |
| В том числе в форме практ.подготовки | 4 | 4 | 4 | | 4 |  |  |  |
| Итого ауд. | 68 | 68 | 68 | | 68 |  |  |  |
| Сам. работа | 26 | 26 | 26 | | 26 |  |  |  |
| Итого | 102 | 102 | 102 | | 102 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 2020 г. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx | | | | |  |  |  |  | стр. 3 |
| Программу составил(и): | | | |  |  |  |  |  |  |
| *Преп., Шинакова С.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рецензент(ы): | | | |  |  |  |  |  |  |
| *Преп., Белас Л.А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) | | | | | | |  |  |  |
| **Прикладное программирование** | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| разработана в соответствии с ФГОС СПО: | | | | | | |  |  |  |
| Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (ПО ОТРАСЛЯМ) (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 13.08.2014 г. № 1001) | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| составлена на основании учебного плана: | | | | | | |  |  |  |
| Прикладная информатика (по отраслям)  Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический | | | | | | | | | |
| утвержденного педагогическим советом колледжа от 31.08.2020 протокол № 1. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа одобрена на заседании ЦК | | | | | | | | | |
| **Колледж экономики, управления и права** | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от 31.08.2020 г. № 1  Срок действия программы: 2020-2025 уч.г. | | | | | | | | | |
|
|
|
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  личная подпись |  | С.В.Шинакова  инициалы, фамилия | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx | | |  | стр. 4 |
| **1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ** | | | | |
| 1.1 | Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД): Разработка программных продуктов и соответствующих профессиональных компетенций | | | |
|  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | |
| Цикл (раздел) ОП: | | МДК.05.01 | | |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** | | | |
| 2.1.1 | Компьютерные сети | | | |
| 2.1.2 | Основы алгоритмизации и программирования | | | |
| 2.1.3 | Пакеты прикладных программ | | | |
| 2.1.4 | Операционные системы и среды | | | |
| 2.1.5 | Обработка графической и звуковой информации | | | |
| 2.1.6 | Математика | | | |
| 2.1.7 | Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы | | | |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** | | | |
| 2.2.1 | Производственная практика (по профилю специальности) | | | |
| 2.2.2 | Разработка и эксплуатация удаленных баз данных | | | |
| 2.2.3 | Современные веб-технологии | | | |
| 2.2.4 | Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности | | | |
| 2.2.5 | Устройство и функционирование информационной системы | | | |
| 2.2.6 | Web-программирование | | | |
| 2.2.7 | 1С: Зарплата и управление персоналом | | | |
|  |  |  |  |  |
| **3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | |
| **ОК1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.** | | | | |
| **ОК2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.** | | | | |
| **ОК3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность** | | | | |
| **ОК4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития** | | | | |
| **ОК5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности** | | | | |
| **ОК6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями** | | | | |
| **ОК7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий** | | | | |
| **ОК8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации** | | | | |
| **ОК9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности** | | | | |
| **ПК 2.1: Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.** | | | | |
| **ПК 2.2: Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.** | | | | |
| **ПК 2.3: Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.** | | | | |
| **ПК 2.4: Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.** | | | | |
| **В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен** | | | | |
| **3.1** | **Знать:** | | | |
| 3.1.1 |  основные этапы разработки программного обеспечения; | | | |
| 3.1.2 |  основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; | | | |
| 3.1.3 |  основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; | | | |
| **3.2** | **Уметь:** | | | |
| 3.2.1 |  осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; | | | |
| 3.2.2 |  создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx | | | |  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 3.2.3 |  выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; | | | | | | | | | |
| 3.2.4 |  оформлять документацию на программные средства; | | | | | | | | | |
| 3.2.5 |  использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации; | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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. Разработка прикладного программного обеспечения** |  | |  |  |  |  |  | |
| 1.1 | | Введение. Язык программирования и среда разработки /Лек/ | 5 | | 2 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.2 | | Введение. Язык программирования и среда разработки /Пр/ | 5 | | 4 |  | Л1.2  Э1 |  |  | |
| 1.3 | | Введение. Язык программирования и среда разработки /Ср/ | 5 | | 4 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.4 | | Типы и классы. Переменные и объекты /Лек/ | 5 | | 2 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.5 | | Выражения и операции /Лек/ | 5 | | 2 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.6 | | Операторы языка С# /Лек/ | 5 | | 2 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.7 | | Операторы языка С# /Пр/ | 5 | | 12 |  | Л1.2  Э1 |  |  | |
| 1.8 | | Операторы языка С# /Ср/ | 5 | | 4 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.9 | | Процедуры и функции – методы класса /Лек/ | 5 | | 2 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.10 | | Массивы /Лек/ | 5 | | 2 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.11 | | Массивы /Пр/ | 5 | | 4 |  | Л1.2  Э1 |  |  | |
| 1.12 | | Массивы /Ср/ | 5 | | 4 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.13 | | Строки /Лек/ | 5 | | 2 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.14 | | Строки /Пр/ | 5 | | 2 |  | Л1.2  Э1 |  |  | |
| 1.15 | | Строки /Ср/ | 5 | | 4 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.16 | | Работа над курсовым проектом /Курс пр/ | 5 | | 10 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.17 | | Работа с текстовыми файлами /Курс пр/ | 5 | | 2 |  | Л1.2  Э1 |  |  | |
| 1.18 | | Работа с текстовыми файлами /Ср/ | 5 | | 4 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.19 | | Работа с текстовыми файлами /Конс/ | 5 | | 1 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.20 | | Программирование графики /Курс пр/ | 5 | | 2 |  | Л1.2  Э1 |  |  | |
| 1.21 | | Программирование графики /Ср/ | 5 | | 2 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.22 | | Программирование графики /Конс/ | 5 | | 1 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.23 | | Программирование баз данных /Курс пр/ | 5 | | 2 |  | Л1.2  Э1 |  |  | |
| 1.24 | | Программирование баз данных /Ср/ | 5 | | 1 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.25 | | Программирование баз данных /Конс/ | 5 | | 2 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.26 | | Разработка индивидуальной информационной системы /Курс пр/ | 5 | | 10 |  | Л1.2  Э1 |  |  | |
| 1.27 | | Разработка индивидуальной информационной системы /Конс/ | 5 | | 4 |  | Л1.2 |  |  | |
| 1.28 | | Разработка индивидуальной информационной системы /Ср/ | 5 | | 3 |  |  |  |  | |
| 1.29 | | Защита курсового проекта /Курс пр/ | 5 | | 4 |  |  |  |  | |
| 1.30 | | Диф. зачет /Пр/ | 5 | | 2 |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** | | | | | | | | | | |
| **5.1. Контрольные вопросы и задания** | | | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx |  | стр. 6 |
| Задания для проведения входного контроля  МДК.05.01  ЗАДАНИЕ (теоретическое)  Вариант 1  1. Что такое алгоритм?  2. Что такое язык программирования?  3. Охарактеризовать структуру «Ветвление».  4. Охарактеризовать цикл с предусловием, назвать ключевые слова в языке Паскаль.  5. Что такое массив?  Вариант 2  1. Перечислить свойства алгоритма?  2. Назвать способы описания алгоритмов.  3. Охарактеризовать структуру «Цикл».  4. Охарактеризовать цикл со счетчиком, назвать ключевые слова в языке Паскаль.  5. Привести примеры идентификаторов.  Задания для проведения текущего контроля  МДК.05.01  Тест для оперативного контроля  Тема: «Язык программирования и среда разработки»  «Типы и классы. Переменные и объекты»  1 ВАРИАНТ  1. Класс – это центральное понятие  a) объектно-ориентированного программирования  b) структурного программирования  c) веб-программирования  d) низкоуровневого программирования  2. Оболочка, содержащая множество классов, объединенных общей тематикой или группой разработчиков называется:  a) Классом  b) Объектом  c) Проектом  d) Пространством имен  3. К выполняемым проектам относятся:  a) Проекты типа Console  b) Проекты типа DLL  c) Проекты типа Windows  d) Проекты типа EXE  4. Строковая константа в языке С# заключается в  a) [ ]  b) ( )  c) ‘ ‘  d) “ ”  5. Выберите правильно записанные стандартные функции:  a) sin(x), tangens (x), int (x)  b) Math.Exp (x), Math.Sin (x), Math.Cos (x)  c) Arctg (x), log (x)  d) mid$ (a$,i,k), int (x), str $ (a)  6. Рассматривать как идентификатор можно:  a) А В  b) ПРИМЕР  c) PRIMER  d) 7PRIMER  7. Исполнительная часть программы заключается внутри. . . . .  a) Program end  b) { }  c) [ ] | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx |  | стр. 7 |
| d) Begin end.  8. К условным операторам относится оператор:  a) If () else  b) for ()  c) while () do  d) foreach  9. Какой оператор не относится к группе операторов ввода-вывода языка С#?  a) Console.Read();  b) Console.WriteLn(A1,A2,...AK);  c) Console. WriteLine (" i = " + i);  d) Console. ReadLine();  10. В каком из условных операторов не допущена синтаксическая ошибка?  a) if (B = 0) {Console.WriteLine(“Число равно 0”)};  b) if (a > b) max := a else max := b;  c) if ((a>b) and (b>0)) c=a+b;  d) if a < b min = a;  11. Какой из типов не относится к C#?  a) int;  b) float;  c) string;  d) boolean;  12. Стандартный строковый тип данных – это:  a) Integer  b) Real  c) Char  d) String  Тема: «Язык программирования и среда разработки»  «Типы и классы. Переменные и объекты»  2 ВАРИАНТ  1. Что создается в ходе выполнения программной системы, реально существует в памяти компьютера и обычно исчезает по завершении выполнения проекта?  a) пространство имен  b) класс  c) объект  d) проект  2. Результат компиляции проекта – это:  a) сборка  b) программа  c) объект  d) проект  3. К невыполняемым проектам относится:  a) Проекты типа Console  b) Проекты типа DLL  c) Проекты типа Windows  d) Проекты типа EXE  4. Для комментариев в С# предусмотрены  a) [ ]  b) ( )  c) { }  d) \ \  e) //  5. Завершается основная программа символом:  a) ,  b) .  c) }  d) ;  6. Какой оператор определяет равенство двух значений?  a) = | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx |  | стр. 8 |
| b) = =  c) =:  d) :=  7. Рассматривать как вещественные константы можно………  a) –23; 0.1; 1А  b) 23.0; +5,5E-1  c) –23; 1Е1е1; 320; 6+2е+1  d) 2,3^6+7; 3A  8. После if () может быть . . . оператор(ов):  a) один простой или составной  b) два  c) три  d) любое количество  9. К операторам цикла относится оператор:  a) case  b) goto…  c) for ( )  d) if ( ) …  10. В каком из условных операторов допущена синтаксическая ошибка?  a) if (B = =0) {Console.WriteLine(“Деление на нуль невозможно.”)};  b) if (a > b) max = a else max = b;  c) if (a>b) and (b>0) c=a+b;  d) if (a < b) min = a;  11. Вычисление значения величины требует в языке С# оператора присваивания  a) z := (x+ Math.exp(x)) / (1 + x\*x)  b) z = (sqr(x)+ Math.ln(x) ) / (1 + x)  c) z = (x\*x+exp(x)) / (1 + x)  d) z = (x\*x+ Math.exp(x)) / (1 + x)  12. Стандартный вещественный тип данных в языке C# – это:  a) Real  b) Integer  c) Double  d) String  Задания для проведения рубежного контроля 5 семестр МДК.02.01  Комплект заданий для контрольной работы  Вариант 1  Часть 1  Создать приложение Бонус Калькулятор. Форма содержит поля для ввода фамилии сотрудника, стажа работы, зарплаты и премии, которая начисляется как процент от зарплаты:   10%, если стаж работы меньше 5 лет;   25%, если стаж работы больше или равен 5 годам и меньше 10 лет;   35%, если стаж работы больше или равен 10 годам и меньше 15 лет;   50%, если стаж работы 15 или более лет.  Рассчитать сумму выплаты с учетом налога 13%.  Результат о зарплате должен выводиться красным цветом.  Часть 2  Модифицировать код программы таким образом, чтобы в поле «Стаж работы» можно было внести только численное значение. Если в какое-нибудь поле не были внесены данные, приложение должно выдавать соответствующее сообщение в отдельном окне.  Часть 3  Приложение должно содержать кнопку «Справка», открывающее одноименное окно, содержащее информацию по работе данного Бонус-Калькулятора, и кнопку «Выход».  Вариант 2  Часть 1  Создать форму для ввода следующих данных:   наименование товара   цена | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx |  | стр. 9 |
|  скидка  Рассчитать стоимость товара с учетом предоставляемой скидки:   3%, если цена товара меньше 1000;   5%, если цена товара меньше 5000;   10%, если цена товара меньше 8000;   12%, если цена товара больше 8000.  Часть 2  Учесть в коде программы то, что в поле «Цена» можно вносить только численное значение. Если в какое-нибудь поле не были внесены данные, приложение должно выдавать соответствующее сообщение в отдельном окне.  Часть 3  Приложение должно содержать кнопку «Справка», открывающее одноименное окно, содержащее информацию по работе данного приложения, и кнопку «Выход».  2.4 Задания для проведения дифференцированного зачета 5 семестр МДК.05.01  Вопросы для дифференцированного зачета  ЗАДАНИЕ (теоретическое)  1. Понятия исполнителя и программы. Определение языка программирования. Классификация языков программирования.  2. Основные понятия ООП: класс, объект, метод, инкапсуляция, полиморфизм, наследование.  3. Общие сведения о MS VS2010. Интерфейс. Структура окна.  4. Понятие родительских и дочерних компонентов. Как найти нужный компонент VS. Как разместить компонент на форме. Как изменить положение и размеры компонента.  5. Характеристика визуальных компонентов стандартных диалогов Windows-интерфейса.  6. Характеристика формы. Создание и уничтожение формы. Визуализация формы.  7. Характеристика типов данных языка С#.  8. Приведение к типу. Привести примеры.  9. Приоритет операций языка С#.  10. Назначение комментария. Как указать комментарий в программе на C#? Именованные константы, привести примеры.  11. Описание переменных: объявление и инициализация. Привести примеры.  12. Арифметические и логические выражения. Операции. Приоритет выполнения операций в выражениях.  13. Математические функции. Генератор случайного числа в C#. Пример программы, использующей генератор случайного числа.  14. Строковый тип данных. Процедуры и функции для работы со строковыми данными.  15. Оператор присваивания. Операторы ввода/вывода. Форматированный вывод. Программирование алгоритмов линейной структуры. Привести примеры.  16. Элементы математической логики. Сложные условия. Логические переменные. Пример программы.  17. Разветвляющиеся алгоритмы. Условный оператор. Пример программы, использующей условный оператор.  18. Организация множественного выбора в программе. Оператор Case. Примеры использования.  19. Реализация циклических алгоритмов в языке C#. Оператор цикла с параметром.  20. Реализация циклических алгоритмов в языке C#. Оператор цикла с постусловием.  21. Реализация циклических алгоритмов в языке C#. Оператор цикла с предусловием.  22. Досрочный выход из цикла. Пример программы, использующей данный оператор.  23. Применение вложенных циклов в Паскале. Пример программной реализации вложенного цикла.  24. Понятие массива. Виды массивов. Объявление массива с фиксированными и изменяющимися границами. Обращение к элементам линейного массива. Пример программной реализации массива.  25. Понятие многомерных массивов. Применимые операции в массивах и над массивами.  26. Приведите фрагмент программы на Паскале с «дружественным выводом» на печать элементов матрицы (вывод по строкам и столбцам).  27. Выбор минимального и максимального элементов в массиве.  28. Описание процедуры. Типы параметров процедуры. Привести пример.  29. Описание и использование функций. Привести пример.  30. Графические средства в MS VS2010. Использование графических примитивов. Привести пример.  31. Процедуры обработки файлов в языке С#. Обращение к элементам файла. Привести пример.  32. Охарактеризовать компоненты, применяемые для создания оконных приложений.  33. Характеристика компонентов, применяемых для создания списков.  34. Характеристика компонентов, применяемых для создания меню.  35. Характеристика компонентов, применяемых для обработки мультимедийной информации.  36. Исключительные ситуации. Что такое защищенный блок, его структура? Типы защищенных блоков, зарезервированные слова.  ЗАДАНИЕ (практическое)  1. Протабулировать функцию у = cos(2x) на отрезке [5, 10] с шагом 0.5. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx |  | стр. 10 |
| 2. Вычислить сумму , при xn= 1(0.1)2  3. ВЫЧИСЛИТЬ произведение , при xn= 2.1(0.1)3  4. Вычислить: , при а=3  5. Вычислить:  6. Вычислить у = cos(2x+5), z= 2e3+3, t= 5.6x+10.1 на отрезке [10,20] с шагом 0.5.  7. Вычислить sin х + sin2 x + sin3 x +....+ sinn x. x=2.5\*10 6, n=12.  8. Вычислить для а=1, 2, 3, ...,100 значение выражения .  9. Дана последовательность целых чисел al, a2, ... an (n<=40). Получить сумму и количество тех чисел, которые лежат в отрезке [a, b], а и b заданы.  10. Составьте программу на языке Паскаль. Для заданного х вычислить у: y=cos(x)+cos(2\*x)+cos(3\*х)+...+cos(10\*x).  11. Вычислить многочлен по схеме Горнера 2х8 + 1.5х7 + 5х6 + 4.3х5 +3хх4 + 1.6х2 - 3.4х + 2.5467 для х=0.564.  12. Найти произведение вещественных элементов массива xl, х2, ..., хn, меньших заданного числа b.  13. Вводится последовательность ненулевых чисел. 0 – конец последовательности. Определить является ли последовательность знакопеременной?  14. Используя подпрограмму вычисления факториала, составьте программу на языке Паскаль. Даны натуральные m, n. Вычислить сочетание из n по m элементов.  15. Составьте рекурсивную функцию вычисления степени числа а с натуральным показателем n.  16. Вычислить рекурсивно X в степени N. Х-вещественное, N-натуральное.  17. Вычислить сумму: S=l!+2!+3!+...+n!, используя функцию вычисления факториала числа.  18. Дан массив С(100) целых чисел. Найти номера нечетных чисел в массиве.  19. Дан массив В (90) вещественных чисел. Найти сумму элементов больших контрольного числа D.  20. Дан массив из 20 вещественных элементов. Найти минимальный элемент и его номер.  21. Дана последовательность из N чисел. Определить сумму трех наибольших чисел.  22. Напишите программу, которая вводит с клавиатуры 15 реальных чисел, организовывает их хранение в массиве и определяет разность между максимальным и минимальным элементом массива.  23. Напишите программу, которая организует хранение в массиве 10 раз¬личных целых чисел. Содержимое массива сортируется по возрастанию. После этого, с клавиатуры вводится контрольное число, наличие которого в массиве необходимо проверить. В положительном случае замените элемент массива, равный контрольному числу, нулём. Содержимое массива выводится на экран.  24. Напишите программу, которая сначала вводит десять чисел в одномер¬ный массив, а затем складывает отдельно все положительные элементы этого массива, отдельно отрицательные элементы и выдаёт полученные результаты.  25. Дана матрица целых чисел размером 5x3. Определить максимальный и минимальный элемент матрицы. Результат вывести на экран монитора.  26. Дана матрица М(6,6) действительных чисел. Найти минимум среди сумм элементов диагоналей главной и побочной.  27. Для прямоугольной целочисленной матрицы A(3x4) определить номер самого левого столбца, содержащего только положительные элементы. Если такого столбца нет, то вывести сообщение.  28. Дана квадратная матрица целых чисел А(3х3). Зеркально отразить относительно вертикальной оси симметрии.  29. Повернуть матрицу 5x5 на 90 градусов против часовой стрелки.  30. Дана матрица 5x5 целых чисел. Зеркально отразите ее относительно главной диагонали.  31. Дан двумерный массив целых чисел. Поменять местами элементы первой и третьей строки.  32. Дана квадратная матрица 5x5 целых чисел. Подсчитать количество элементов попавших в отрезок [5,15].  33. Даны три матрицы вещественных чисел: A[m,m], B[n,n], C[p,p]. Определить сумму элементов каждой строки для каждой из матриц. (Подпрограмма).  34. Дан целочисленный массив, состоящий из 12 элементов. Определить сумму элементов с чётными индексами и сумму элементов с нечётными индексами. (Подпрограмма).  35. Даны три вектора целых чисел: А[m], В[n], С[p]. Найти сумму элементов, расположенных до первого нулевого элемента (хотя бы один нулевой элемент есть всегда) и произведение элементов, расположенных после него. (Подпрограмма).  36. Даны три матрицы вещественных чисел: A[m,m], B[n,n], C[p,p]. Транспонировать каждую матрицу относительно побочной диагонали (подпрограмма).  37. Дана матрица целых чисел размером 3x4. Определите сумму каждого столбца этой матрицы. Результат вывести на экран монитора.  38. Дана матрица целых чисел размером 4x3. Определите сумму каждой строки этой матрицы. Результат вывести на экран монитора.  39. Обнулить первую строку матрицы (5X5), если во второй строке найдется хотя бы один отрицательный элемент. Вывести на печать полученную матрицу.  40. Дан двумерный массив целых чисел. Найти количество положительных элементов массива, значения которых не превосходят заданное число N.  41. Дана матрица целых чисел размером 4x4. Увеличить все чётные элементы на 16, а нечётные элементы увеличить втрое. Вывести на экран содержимое обработанной матрицы.  42. Дана матрица целых чисел размером 4x4. Поменять местами строки и столбцы этой матрицы. Вывести содержимое матрицы до обработки, и после обработки.  43. Найти наибольший элемент главной диагонали квадратной матрицы и напечатать номер строки, в которой он находится. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx |  | стр. 11 |
| 44. Дана строка символов, заменить в ней все восклицательные знаки на точки.  45. Составьте программу на Турбо Паскале. Напечатать заданный непустой текст, заменив в нем все пары букв ph на букву f.  46. Дана последовательность из n символов. Подсчитать сколько раз среди данных символов встречается символ + и сколько раз - символ \*.  47. Дана последовательность из n символов. Выяснить, каких символов в последовательности больше, запятых или точек с запятой. (Не исключается случай равенства).  48. Дана последовательность символов, заканчивающаяся символом '+'. Оп¬ределить и вывести на экран номера символов, имеющих наибольший и наименьший номер.  49. Дана последовательность из n символов. Выяснить, в какой половине последовательности, в первой или во второй, больше вопросительных знаков. (Не исключается случай равенства).  50. Дана последовательность из n символов. Известно, что в последовательности имеется хотя бы одна запятая. Найти номер первой по порядку запятой.  51. Составьте программу. Дана непустая последовательность слов из латинских букв, соседние слова отделены друг от друга запятой, за последним словом - точка. Определить количество слов, которые начинаются с буквы а.  52. Дана матрица А, состоящая из символов, размером 4x3. Организовать и вывести на экран матрицу В, состоящую из целых чисел – ASCII-кодов символов из матрицы А.  53. Создать главное меню приложения, состоящее из трех пунктов «Открыть», «Сохранить», «Выход». Предусмотреть возможность изменения цвета формы. Выбор цвета осуществить с помощью компонента RadioButton. Вывести слово «Привет» с помощью метки. Создать для метки меню, позволяющее изменять цвет текста, размер шрифта.  54. Создать приложение для ввода текста и записи его на диск. Использовать компонент OpenFileDialog.  55. Создать приложение, интерфейс которого аналогичен рисунку. Создать контекстное меню для компонента метка, позволяющее изменять цвет выводимой в метке информации.  56. Найти все трехзначные числа, каждое из которых удовлетворяет условию: сумма кубов цифр числа равняется самому числу. Найденные числа отобразить в поле Memo, подсчитать их количество. Результат о количестве вывести в компоненте Label. Создать контекстное меню для компонента метка, позволяющее изменять цвет выводимой в метке информации.  57. Создать приложение, которое пересчитывает вес (введен в поле Edit) из фунтов в килограммы с учетом того, что в разных странах фунт весит по-разному:  Россия – 0,4059  Австрия – 0,56001  Германия, Дания, Исландия, Нидерланды – 0,5  Италия – 0,31762.  Выбор страны осуществить компонентом ListBox. Результат вывести в компоненте Label.  58. Дана строка, содержащая не более 30 символов, являющихся строчными русскими буквами и запятыми. Последний символ – точка. Назовем словом – последовательность букв между ближайшими двумя знаками препинания. Вывести в поле компонента ListBox в столбец все слова, меняя местами в каждом слове первую и последнюю букву.  59. Создать приложение для расчета характеристик правильной четырехугольной пирамиды: объём пирамиды, площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности, если известна высота, апофема, длина основания. Выбор характеристики осуществить с помощью компонента RadioButton.  Для справки: V=1/3Sh, Sбок=1/2pA, где S - площадь основания, h - высота, p – периметр основания, A - апофема.  60. Создать приложение для расчета характеристик конуса: объём, площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности, если известны радиус основания, высота. Выбор характеристики осуществить с помощью компонента RadioButton.  Для справки: V=1/3Sh, Sбок=1/2pl, где S - площадь основания, h - высота, l – образующая конуса, р - длина окружности основания.  61. Построить таблицу чемпионата по футболу. Организовать подсчет результатов при каждом вводе информации в таблицу.  62. Создать приложение для представления данных в графическом виде. Для построения графика использовать компонент Chart. Исходную информацию загрузить из файла с помощью компонента OpenFileDialog.  63. Разработать приложение для пересчета величины давления из одной системы измерения в другую. Выбор системы измерения осуществить с помощью компонента ComboBox.  1 Дин/см2=0,1 Па  1 Кгс/м2=9,81 Па  1 мм. рт. ст.=133.0 Па  1 физ. атм.=1,013 \*105 Па  64. Разработать приложение для ввода и вывода результатов сессии учебной группы. Вывести список двоечников и список студентов, сдавших все экзамены на пятерки. Ввод исходной информации представить в табличной форме. Выбор вывода результатов осуществить с помощью компонента ListBox.  65. Разработать справочную систему по компонентам MS VS2010. Выбор страницы библиотеки компонентов осуществить с помощью TabControl.  66. Создать приложение, находящее сумму двух матриц. Размер матриц вводит пользователь.  67. Разработать приложение, которое считывает массив целых чисел из текстового файла, четные числа заносит в список ListBox1, а нечетные – в ListBox2.  68. Создать таблицу по строкам которой находятся данные по продаже товара за каждый месяц, а по столбцам – данные по продажам каждого вида товара. Вычислить средние продажи за год для каждого вида товара и построить | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx |  | стр. 12 |
| получившуюся зависимость в виде гистограммы.  69. Создать таблицу по строкам которой находятся данные по продаже товара за каждый месяц, а по столбцам – данные по продажам каждого вида товара. Вычислить средние продажи за год для каждого вида товара и построить получившуюся зависимость в виде круговой диаграммы.  70. Создать приложение, содержащее расчет заданной функции. Ввод аргумента осуществить компонентом TextBox, вывод – Label и TextBox при нажатии кнопки. Выход из программы реализовать кнопкой c пиктограммой. При некорректном вводе числового значения выводить соответствующее сообщение.  71. Создать приложение, содержащее копирование строковых данных. Исходную строку выбрать из предварительно созданного списка в компоненте ComboBox и скопировать в ListBox при нажатии кнопки. Выход из программы реализовать кнопкой.  72. Создать приложение, содержащее главное меню с пунктами: «Картинка», «Текст», «Выход». При выборе пункта «Картинка» на форме появляется картинка (компонент PictureImage), при выборе пункта «Текст» - появляется текст (компонент RichEdit).  73. Создать проект, содержащий главное меню с пунктами: «Цвет», «Шрифт», «Об авторе», «Выход». При выборе пунктов «Цвет» и «Шрифт» появляются стандартные диалоги для выбора цвета или шрифта для статусной строки, при выборе пункта «Об авторе» появляется новая форма.  74. Создать приложение, содержащее вывод информации в виде таблицы и диаграммы. Таблица содержит две колонки: «ФИО», «Оценка». Заполнять таблицу во время выполнения приложения. При нажатии кнопки «Диаграмма» появляется диаграмма (компонент Chart), отображающая значения таблицы. Заголовок диаграммы содержит название предмета.  75. Создать приложение, содержащее выбор рисунка (прямоугольник или круг) на форме с помощью радиокнопок (компонент GroupBox). Под рисунком выводить соответствующую надпись.  76. Создать две квадратные целочисленные матрицы a и b размера 4х4. Создать приложение с главным меню для выбора одной из трех команд: 1) a+b; 2) a-b; 3) a\*b. Для работы с матрицами использовать компонент DataGridView.  77. Вычислить количество строк из четырех символов данного текстового файла. Для выбора имени файла использовать компонент OpenFileDialog. Выбранный файл отобразить в окне TextBox.  78. Подсчитать число строк файла, заканчивающихся русской буквой «а». Для выбора имени файла использовать компонент OpenFileDialog. Для отображения нужных строк файла использовать окно TextBox.  79. Дан текстовый файл, содержащий целые числа. Найти количество чисел в файле. | | |
| **5.2. Темы письменных работ** | | |
| Примерные темы курсовых проектов  1. Автоматизация управления материально-техническим снабжением для предприятия.  2. Автоматизация системы документооборота на предприятии.  3. Автоматизация работы склада.  4. Автоматизация планирования производства на предприятии.  5. Автоматизация работы отдела продаж.  6. Автоматизация управления рейсами для автовокзала.  7. Автоматизация управления рейсами железнодорожного вокзалов.  8. Автоматизация управления рейсами аэропорта.  9. Автоматизация работы регистратуры больницы.  10. Автоматизация работы рекламного отдела.  11. Автоматизация работы агентства недвижимости.  12. Автоматизация кадрового учета для предприятия.  13. Автоматизация работы регистратуры поликлиники.  14. Автоматизация начисления зарплаты сотрудникам предприятия.  15. Автоматизация библиотеки (обслуживание читателей).  16. Автоматизация деятельности врача.  17. Автоматизация библиотеки (наличие и закупка книг).  18. Автоматизация деятельности книжного магазина.  19. Автоматизация деятельности гостиниц.  20. Система «Скорая помощь».  21. Автоматизация аптек.  22. Учет оплата телефонных разговоров.  23. Автоматизация работы менеджера туристической фирмы.  24. Автоматизация деятельности таксопарка.  25. ИС для паспортно-визовой службы.  26. ИС для учета кадров на предприятии.  27. Информационно-поисковая система для ГИБДД.  28. ИС для строительной организации.  29. ИС «Электронная библиотека» для учебного заведения.  30. Новые ИТ для составления и ведения электронных картотек по личному составу фирмы.  31. Разработка БД для контроля выполнения нагрузки преподавателей ВУЗа.  32. Разработка БД для контроля сессионной успеваемости студентов ВУЗа.  33. Разработка БД для учёта контингента студентов ВУЗа.  34. Разработка БД для организации дипломного проектирования в ВУЗе.  35. Разработка БД для организации курсового проектирования.  36. Разработка БД для профкома ВУЗа. | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx | | | |  |  | стр. 13 |
| 37. Разработка БД для начисления стипендии в ВУЗе.  38. Разработка БД для библиотеки ВУЗа  39. Разработка БД для управления работой компьютерных аудиторий учебного заведения.  40. Разработка БД для управления работой класса свободного доступа.  41. Разработка БД для начисления заработной платы преподавателей.  42. Разработка базы данных Учебного совета по защите диссертаций.  43. Разработка базы данных Отдела аспирантуры. | | | | | | |
| **5.3. Перечень видов оценочных средств** | | | | | | |
| Для проведения текущего контроля применяется опрос, тестирование, проверка практических работ.  Студент, выполнивший все практические задания минимум на 50% получает оценку за диф. зачет.  Студент, не выполнивший все практические задания минимум на 50% считается не выполнившим учебный план. | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | |
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | |
| Л1.1 | Фуфаев, Д.Э., Фуфаев, Э.В. | | Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник пособие для студентов СПО | | М.: Академия, 2017 | |
| Л1.2 | Биллиг, В.A. | | Основы объектного программирования на С# (C# 3.0, Visual Studio 2008): учебное пособие | | Москва, Саратов: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017 | |
| **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"** | | | | | | |
| Э1 | Методические указания по организации практических занятий и самостоятельной работы студентов по ПМ.02. Участие в разработке информационных систем. МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем Visual Studio 2015 [Электронный ресурс] / ДГТУ, КЭУиП; сост. С.В. Шинакова. - Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018. - Книга находится в ЭБС ДГТУ, режим доступа: https://ntb.donstu.ru. | | | | | |
| **6.3.1 Перечень программного обеспечения** | | | | | | |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | |
| 7.1 | | 1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению | | | | |
| 7.2 | |  | | | | |
| 7.3 | | Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности». | | | | |
| 7.4 | | Оборудование лаборатории «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности»: компьютеры, интерактивная доска, комплект учебно-методической документации, программное обеспечение общего и профессионального назначения: | | | | |
| 7.5 | |  ОС Windows | | | | |
| 7.6 | |  СУБД Access/ MS SQL/ MySQL | | | | |
| 7.7 | |  Среда программирования Visual Studio | | | | |
| 7.8 | |  Текстовый редактор – Блокнот (NotePad++) | | | | |
| 7.9 | | ПК, интерактивная доска | | | | |
| 7.10 | | Реализация программы модуля предполагает производственную практику. | | | | |
| 7.11 | |  | | | | |
| 7.12 | | 2. Информационное обеспечение обучения | | | | |
| 7.13 | |  | | | | |
| 7.14 | | Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы | | | | |
| 7.15 | | Основные источники: | | | | |
| 7.16 | | 1 Фуфаев, Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник пособие для студентов СПО / Д. Э. Фуфаев, Э. В. Фуфаев. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 304 с.: ил. - Рек. ФГАУ ФИРО. - ISBN 978-5-4468-4793-8: 950-00.- 30 шт. | | | | |
| 7.17 | | 2 Информационные системы предприятия: учеб. пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. – 2 -е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 330 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1002068. | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx | |  | стр. 14 |
| 7.18 | 3 Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. 1С: Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы, 1С-Паблишинг, 2016. | | |
| 7.19 |  | | |
| 7.20 | Дополнительные источники: | | |
| 7.21 | 1 ГОСТы группы 34: ГОСТ 34.602–89. Комплекс стандартов по автоматизированной системе, техническое задание на создание автоматизированных систем; | | |
| 7.22 | 2 ГОСТ 34.601–90. Автоматизированные системы, стадии создания; и др. | | |
| 7.23 | 3 Перечень основных стандартов в области обеспечения документирования программных средств. | | |
| 7.24 | 4 ГОСТ 19.401-78 ЕСПД. Текст программы. | | |
| 7.25 | 5 Дульзон, А.А. Управление проектами: учебное пособие / А.А. Дульзон. – Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – 3-е изд., перераб. и доп. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 334 с. : ил. | | |
| 7.26 | 4 Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Г.Н. Денищенко. – 2 -е изд., испр. – М.: НОУ «Интуит», 2016. – 280 с. | | |
| 7.27 | 5 Методические указания по организации практических занятий и самостоятельной работы студентов по ПМ.02. Участие в разработке информационных систем. МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем Visual Studio 2015 [Электронный ресурс] / ДГТУ, КЭУиП; сост. С.В. Шинакова. - Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018. - Книга находится в ЭБС ДГТУ, режим доступа: https://ntb.donstu.ru. | | |
| 7.28 |  | | |
| 7.29 | Интернет-ресурсы: | | |
| 7.30 | 7 http://msdn.microsoft.com | | |
| 7.31 | 8 http:/www.microsoft.com/rus/express/vcsharp. | | |
| 7.32 | 9 http://www.mysql.ru/docs/man/ | | |
| 7.33 | 10 https://www.devart.com/ru/dbforge/mysql/studio/ | | |
| 7.34 | 11 https://products.office.com/ru-ru/project/project-and-portfolio-management-software | | |
| 7.35 | 12 https://products.office.com/ru-ru/access | | |
| 7.36 |  | | |
| 7.37 | 3. Общие требования к организации образовательного процесса | | |
| 7.38 |  | | |
| 7.39 | Программа профессионального модуля «Разработка программных продуктов» реализуется в течение 2-х семестров 3 и продолжается на 4 куре обучения. | | |
| 7.40 | Организация учебного процесса и преподавание профессионального модуля в современных условиях должны основываться на инновационных психолого-педагогических подходах и технологиях, направленных на повышение эффективности преподавания и качества подготовки обучающихся. | | |
| 7.41 | Освоению данного модуля должны предшествовать дисциплины из общего гуманитарного и социально- экономического, математического и естественнонаучного, профессионального циклов, таких как: «Математика», «Операционные системы и среды»; «Основы алгоритмизации и программирования»; «Технические средства информатизации», «Экономика организации», «Безопасность жизнедеятельности»; «Устройство и функционирование информационной системы»; «Архитектура ЭВМ и вычислительные системы»; «Компьютерные сети» и раздел по разработке удаленных баз данных профессионального модуля ПМ.03. «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности». | | |
| 7.42 | В процессе обучения студентов основными формами являются: аудиторные занятия, включающие лекции и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающегося. Тематика лекций и практических занятий соответствует содержанию программы профессионального модуля. | | |
| 7.43 | Для успешного освоения профессионального модуля «Разработка программных продуктов» каждый студент обеспечивается учебно-методическими материалами (тематическими планами практических занятий, учебно- методической литературой, типовыми тестовыми заданиями, заданиями и рекомендациями по самостоятельной работе). | | |
| 7.44 | Лекции формируют у студентов системное представление об изучаемых разделах профессионального модуля, обеспечивают усвоение ими основных дидактических единиц, готовность к восприятию профессиональных технологий и инноваций, а также способствуют развитию интеллектуальных способностей. | | |
| 7.45 | Практические занятия обеспечивают приобретение и закрепление необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx | |  | стр. 15 |
| 7.46 | Самостоятельная работа студентов проводится вне аудиторных часов, составляет 1/2 от общей трудоемкости междисциплинарного комплекса. Самостоятельная работа включает в себя работу с литературой, подготовку рефератов по выбранной теме, отработку практических умений, и способствует развитию познавательной активности, творческого мышления обучающихся, прививает навыки самостоятельного поиска информации, а также формирует способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации и творческой адаптации, формированию общих компетенций. | | |
| 7.47 | Оценка теоретических и практических знаний студентов осуществляется с помощью тестового контроля, оценки практических умений. В конце изучения профессионального модуля проводится экзамен, кроме того, материалы профессионального модуля включаются в государственную (итоговую) аттестацию по специальности. | | |
| 7.48 | Производственную практику (по профилю специальности) необходимо проводить как итоговую (концентрированную) практику по завершению модуля. Базами производственной практики являются предприятия и организации, с которыми колледж заключает договор о взаимном сотрудничестве. Основными условиями прохождения производственной практики в данных предприятиях и организациях являются наличие квалифицированного персонала, оснащенность современным оборудованием | | |
| 7.49 | Практика по профилю специальности проводится под руководством преподавателей и специалистов предприятия - базы практики. Руководитель от колледжа назначается приказом директора из числа преподавателей профессионального цикла. В обязанности преподавателя-руководителя практики входит: контроль выполнения программы практики, оказание методической и практической помощи студентам при отработке практических профессиональных умений и приобретения практического опыта, проверка заполнения дневника по производственной практике. | | |
| 7.50 | Руководители практики студентов от предприятия-базы практик назначаются приказом руководителя предприятия до начала практики, из числа специалистов имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. | | |
| 7.51 | Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Разработка программных продуктов» является освоение теоретического курса ПМ для получения первичных профессиональных навыков. | | |
| 7.52 |  | | |
| 7.53 | 4. Кадровое обеспечение образовательного процесса | | |
| 7.54 | Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Разработка программных продуктов» и специальности «Прикладная информатика (по отраслям)». | | |
| 7.55 |  | | |
| 7.56 | Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой | | |
| 7.57 | Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов ПМ. | | |
|  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | |
| Методические указания по организации практических занятий и самостоятельной работы студентов по ПМ.02. Участие в разработке информационных систем. МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем Visual Studio 2015 [Электронный ресурс] / ДГТУ, КЭУиП; сост. С.В. Шинакова. - Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018. - Книга находится в ЭБС ДГТУ, режим доступа: https://ntb.donstu.ru. | | | |