Частное учреждение образования

«Колледж бизнеса и права»

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

бизнеса и права

\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.В.Макаревич

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ОСНОВАМ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**специальности 2-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»**

Разработан в соответствии с образовательным стандартом среднего специального образования ОС РБ 2-40 01 01 специальности «Программное обеспечение информационных технологий», утвержденным Министерство образования Республики Беларусь 22.07.2019, и положением «О практике учащихся, курсантов, осваивающих содержание образовательных программ среднего специального образования», утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.07.2011 №941

| Раздел, тема | Количество учебных часов |
| --- | --- |
| **Тема 1** Общие сведения об алгоритмах | **4** |
| Стандартизация графического представления алгоритмов. Методы разработки и анализа алгоритмов. | 2 |
| Представление структурированных схем | 2 |
| **Тема 2** Операторы языка | **8** |
| Составление программ линейной структуры | 2 |
| Составление программ разветвляющей структуры | 2 |
| Составление программ циклической структуры | 2 |
| Составление программ усложненной структуры | 2 |
| **Тема 3** Подпрограммы | **6** |
| Описание подпрограмм. Организация вызова подпрограмм. | 2 |
| Организация многофункциональных программ | 2 |
| Рекурсивные алгоритмы | 2 |
| **Тема 4** Массивы | **6** |
| Обработка одномерных массивов | 2 |
| Обработка многомерных массивов | 2 |
| Использование стандартных функций для работы с массивами | 2 |
| **Тема 5** Файлы | **4** |
| Программная реализация алгоритмов работы с файлами | 4 |
| **Тема 6** Динамические структуры данных | **6** |
| Указатели и массивы. Индексация с помощью указателей. | 2 |
| Передача массивов в функции | 2 |
| Массивы динамической памяти | 2 |
| **Тема 7** Объектно-ориентированное программирование. | **6** |
| Объявление класса и объектов, создание экземпляров класса. | 2 |
| Наследование. Создание наследованного класса. | 2 |
| Перегрузка методов. Потоки. | 2 |
| **Тема 8** Алгоритмы вычислительной математики | **8** |
| Алгоритмы решения систем линейных алгебраических уравнений | 4 |
| Алгоритмы решения задач оптимизации | 4 |
| **Тема 9** Визуальное программирование оконного интерфейса | **4** |
| Графический интерфейс пользователя. Создание оконного приложения | 4 |
| **Тема 10** Использование разработанных библиотек подпрограмм | **6** |
| Разработка библиотеки для решения конкретной задачи | 2 |
| Применение разработанных библиотек для решения конкретной задачи | 4 |
| **Тема 11** Дополнительные возможности изучаемого языка программирования | **2** |
| Подведение итогов практики. Оформление, представление и защита отчета по практике | **2** |
| **ИТОГО** | **62** |

Преподаватели Д.А. Пашковский

Ю.В. Шаляпин

Рассмотрено на совете колледжа

Протокол № 3 от «19» ноября 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Малафей  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ | Согласовано  Заместитель директора  по учебно-производственной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Саморядов  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ |

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии программного обеспечения информационных технологий №  10

Протокол № 3 от «24» октября 2019

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_С.В. Банцевич