

**Обновления ППСЗ 2019-2020 учебного года
по специальности 09.02.07 Информационные системы (по отраслям)**

**Обновления рабочей программы
ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования
2019-2020 учебного года в 2020 году**

1. Обновления, касающиеся часов консультаций.

-

2. Обновления, касающиеся перечня рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

2.1. Обновился перечень основных источников:

1. Алгоритмизация и программирование, учебное пособие/ Канцедал С.А. – М.: ИД ФОРУМ, 2017-352 с.
2. Голицына О. Л. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / О. Л. Голицына, И. И. Попов.- М.: Форум, 2015.-432 с.
3. Черпаков И.В. Основы программирования: Учебник и практикум для СПО.- М.: Юрайт, 2017.-219 с.
4. Основы алгоритмизации и программирования (1-е изд.) учебник /Семакин И.Г. – М.:ИЦ Академия, 2017 – 304 с
5. Черпаков И.В. Основы программирования: Учебник и практикум для СПО.- М.: Юрайт, 2018.-219 с.
6. Численные методы и программирование, учебное пособие/Колдаев В.Д., Гагарина Л.Г., -М.: ИД ФОРУМ, 2017-240 с.

2.2. Перенесены из перечня основных источников в перечень дополнительных следующие источники:

1. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования (1-е изд.) учебник / И.Г. Семакин – М.: ИЦ Академия, 2017 – 304 с.

3. Обновления, касающиеся структуры и содержания учебной дисциплины:

3.2. Переработаны виды занятий.

Раздел 1. Введение в дисциплину.

Тема 1.1. Введение.

Основной вопрос алгоритмизации и программирования.

Раздел 2. Основные принципы алгоритмизации и программирования

Тема 2.1. Основы алгоритмизации

Решение задач на ЭВМ.

Понятие, виды и свойства алгоритма.

Базовые структуры алгоритма.

Тема 2.2. Логические основы алгоритмизации.

Основные понятия алгебры логики. Логические операции. Таблицы истинности.

Тема 2.3. Методология и технология программирования.

Методологии и технологии программирования.
Решение задачи при помощи блок-схемы.
Тема 2.4. Языки программирования.
Эволюция языков программирования и их классификация.
Раздел 3. Знакомство с системой программирования Pascal.ABC и реализация в ней базовых алгоритмических конструкций.
Тема 3.1. Среда разработки Pascal.ABC
История развития языка программирования Паскаль.
Типы данных в ЯП Паскаль. Переменные и константы.
Операторы ввода-вывода. Оператор присваивания.
Освоение интерфейса системы программирования Pascal.
Использование функций, связывающих различные типы данных языка Паскаль.
Тема 3.2. Программирование линейных вычислительных процессов.
Составление программ линейной алгоритмической структуры
Ввод и вывод текстовых данных.
Составление программного кода для разделения числа на цифры.
Составление программ для решения алгебраических уравнений.
Решение математических задач
Тема 3.3. Программирование ветвящихся вычислительных процессов.
ПЗ №1 Программы линейной структуры.
ПЗ №2 Условный оператор.
ПЗ №3 Составление программ с простой разветвлённой структурой.
ПЗ №4 Примеры программ с разветвляющейся структурой.
ПЗ №5 Написание кода программы контроля доступа
ПЗ №6 Составление программ разветвленной структуры
ПЗ №7 Составление программ разветвленной структуры
ПЗ №8 Составление программ с оператором условного перехода
ПЗ №9 Составление программ с оператором выбора.
ПЗ №10 Написание кода программы контроля доступа с оператором выбора.
Тема 3.4. Программирование циклических вычислительных процессов.
ПЗ №11 Составление программ с оператором цикла while..do.
ПЗ №12 Операторы условного перехода и выбора.
ПЗ №13 Виды циклов.
ПЗ №14 Цикл с предусловием.
ПЗ №15 Составление программ с оператором цикла repeat..until.
ПЗ №16 Составление программ с оператором цикла for.
ПЗ №17 Составление программ с использованием оператора прерывания цикла.
ПЗ №18 Составление программ с использованием вложенных циклов.
ПЗ №19 Составление программ с использованием циклов с нестандартным шагом.
ПЗ №20 Цикл с постусловием.
ПЗ №21 Параметрический цикл.
IV СЕМЕСТР

Раздел 4. Программирование на алгоритмическом языке Pascal.

Тема 4.1. Обработка массивов данных.

Понятие массива.

Объявление и заполнение массива целых чисел.

Арифметические действия с массивом целых чисел.

Определение наименьшего или наибольшего элемента в массиве.

Поиск элемента в массиве, удовлетворяющего заданному условию.

ПЗ №22 Сортировка элементов в массиве методом «пузырька».

ПЗ №23 Сортировка элементов одномерного массива методом простого выбора.

ПЗ №24 Ввод и вывод элементов двумерного массива.

ПЗ №25 Математические операции с элементами квадратной матрицы.

ПЗ №26 Составление программного кода с использованием динамического массива.

Тема 4.2. Структурные типы данных.

ПЗ №27 Структурные типы данных: строки, множества, записи.

ПЗ №28 Составление программ на работу со строковыми переменными.

ПЗ №29 Использование стандартных процедур и функций

Тема 4.3. Подпрограммы и функции.

ПЗ №30 Процедуры и функции на языке Паскаль.

№31 Написание и использование процедур

№32 Написание и использование функций

Тема 4.4. Работа с файлами.

ПЗ №33 Файлы на языке Паскаль.

ПЗ №34 Файлы на языке Паскаль.

Раздел 5. Объектно-ориентированная модель программирования.

Тема 5.1 Объектно-ориентированная модель программирования.

ПЗ №35 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП).

ПЗ №36 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП).

Дифференцированный зачёт

3.3. Перераспределено количество часов на освоение содержания тем: ранее на изучение Раздела 4 «Программирование на алгоритмическом языке Pascal» было предусмотрено 36 часа, а на Раздел 5 «Объектно-ориентированная модель программирования» - 5 часов; запланировано на изучение Раздела 4 «Программирование на алгоритмическом языке Pascal» - 35 часа, а на Раздел 5 «Объектно-ориентированная модель программирования» - 6 часов.

Преподаватель _____



Е.В. Зюбан