|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДАЮ Заместитель директора по УМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Шаймуханбетов К.А.  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |

**Календарно-тематический план**

2020 – 2021учебный год

IV Семестр

Практика по основам программирования (производственное обучение).  
По модулю/дисциплине

Специальность1304000–Вычислительная техника и программное обеспечение

(код и наименование)

Квалификация 1304012 – Специалист по обработке цифровой информации

(код и наименование)

Курс 2 Группа С 19Р, Количество часов 216

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Составил: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись) | Аджан С.З. .  Ф.И.О. |

Рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета  
Протокол № \_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Методист колледжа | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись) | Наутиева Ж.И. . Ф.И.О. |

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии «Вычислительная техника и программное обеспечение»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Председатель ПЦК | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись) | Абишев Е.Б. .  Ф.И.О. |

**Внутренние страницы плана**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ занятия** | **Календарные сроки изучения тем** | **Наименование разделов, тем** | **Количество часов** | **Тип занятий** | **Домашнее задание** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Информатика** | | | | | |
| Раздел-1. Основы алгоритма | | | | | |
| 1 |  | Тема 1. Методы создания алгоритмов | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 2 |  | Тема 2. Состав и описание языка алгоритма | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 3 |  | Тема 3. Виды алгоритмов | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 4 |  | Тема 4. Работа с блок-схемами | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| Раздел-2. Переменные и тип данных | | | | | |
| 5 |  | Тема 1. Тип данных | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 6 |  | Тема 2. Объявление переменных и присваивание значения | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 7 |  | Тема 3. Свободная и строгая типизация | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 8 |  | Тема 4. Конвертация типов | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| Раздел-3. Язык программирования высокого уровня | | | | | |
| 9 |  | Тема 1. Алфавит языка | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 10 |  | Тема 2. Обычные конструкции языка(лексемы) | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 11 |  | Тема 3. Концепция типа данных. | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 12 |  | Тема 4. Работа с типом данных | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 13 |  | Тема 5. Константы | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 14 |  | Тема 6. Строение программы | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 15 |  | Тема 7. Операции и выражения Операции и выражения | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 16 |  | Тема 8. Решение операции и выражении | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 17 |  | Тема 9. Вывод операции через компилятор | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 18 |  | Тема 10. Функции ввода и вывода | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 19 |  | Тема 11. Основные услуги библиотек | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 20 |  | Тема 12. Scanner | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 21 |  | Тема 13. Math | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 22 |  | Тема 14. Возможности java.util\* | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| Раздел-4. Операторы | | | | | |
| 23 |  | Тема 1. Условные операторы | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 24 |  | Тема 2. Оператор "if" | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 25 |  | Тема 3. Оператор выборки switch | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 26 |  | Тема 4. Оператор цикла for | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 27 |  | Тема 5. Задачи для for | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 28 |  | Тема 6. Решение задач для оператора цикла | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 29 |  | Тема 7. Что такое цикл While | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 30 |  | Тема 8. Где применяется цикл while | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 31 |  | Тема 9. Решение задач с помощью цикла while | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 32 |  | Тема 10. Что такое цикл Do... While | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 33 |  | Тема 11. Где применяется цикл do... while | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 34 |  | Тема 12. Решение задач с помощью цикла do...while | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 35 |  | Тема 13. Оператор прерывания break. Оператор перемещения continue | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 36 |  | Тема 14. Goto и return | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| Раздел-5. Массивы данных | | | | | |
| 37 |  | Тема 1. Что такое массивы данных. | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 38 |  | Тема 2. Одномерные массивы. | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 39 |  | Тема 3. Задачи на одномерные массивы | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 40 |  | Тема 4. Двумерные массивы | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 41 |  | Тема 5. Решение различных задач с двумерными массивами | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 42 |  | Тема 6. Многомерные массивы | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 43 |  | Тема 7. Решение задачи с многомерными массивами | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 44 |  | Тема 8. Задачи на многомерные массивы | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 45 |  | Тема 9. Сортировка массива данных | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 46 |  | Тема 10. Виды сортировок массива | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 47 |  | Тема 11. Решение задач сортировок массива | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 48 |  | Тема 12. Линейный поиск массива | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 49 |  | Тема 13. Поиск массива данных | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| Раздел-6. Функции | | | | | |
| 50 |  | Тема 1. Построение функции | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 51 |  | Тема 2. Параметры функции | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 52 |  | Тема 3. Методы передачи параметра функции | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 53 |  | Тема 4. Вызов функции | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 54 |  | Тема 5. Рекурсия | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 55 |  | Тема 6. Где используются рекурсивные функции | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 56 |  | Тема 7. Задачи рекурсивных функции | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 57 |  | Тема 8. Массивы и функции | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 58 |  | Тема 9. Функции и массивы | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| Раздел-7. Работа с файлами | | | | | |
| 59 |  | Тема 1. Создание и чтение файлов | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 60 |  | Тема 2. Создание и чтение файлов | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 61 |  | Тема 3. Бинарные файлы | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 62 |  | Тема 4. Определение понятия файла | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 63 |  | Тема 5. Где используются файлы | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 64 |  | Тема 6. Задачи для файлов | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| Раздел-8. Сложность вычисления алгоритмов | | | | | |
| 65 |  | Тема 1. Теоретический анализ загруженности алгоритма | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 66 |  | Тема 2. Основные классы сложности задач | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 67 |  | Тема 3. Основные классы задач алгоритма | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 68 |  | Тема 4. Оценка памяти | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 69 |  | Тема 5. Оценка времени выполнения | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 70 |  | Тема 6. Сложность асимптоты | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 71 |  | Тема 7. Асимптотическая сложность | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 72 |  | Тема 8. Сравнение и анализ алгоритмов сортировки | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| Раздел-9. Объектно-ориентированное программирование | | | | | |
| 73 |  | Тема 1. Создание классов | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 74 |  | Тема 2. Использование классов | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 75 |  | Тема 3. Создание методов | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 76 |  | Тема 4. Использование методов | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 77 |  | Тема 5. Модификаторы | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 78 |  | Тема 6. Спецификаторы | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 79 |  | Тема 7. Наследование | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 80 |  | Тема 8. Случаи использования наследований | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 81 |  | Тема 9. Абстрактные классы | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 82 |  | Тема 10. Использование абстрактных классов | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 83 |  | Тема 11. Интерфейсы | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 84 |  | Тема 12. Использование интерфейса | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| Раздел-10. Среда разработки | | | | | |
| 85 |  | Тема 1. Коммерческий продукт JetBrains | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 86 |  | Тема 2. Установка среды разработки | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 87 |  | Тема 3. Работа с окном редактора | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 88 |  | Тема 4. Окно инструментов проекта | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 89 |  | Тема 5. Настройки | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 90 |  | Тема 6. Расширения системы. Плагины | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 91 |  | Тема 7. Плагины | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 92 |  | Тема 8. Работа с плагинами | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 93 |  | Тема 9. Система слежения вариантов | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 94 |  | Тема 10. Интеграция файлов | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 95 |  | Тема 11. Интеграция файлов другой программы | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 96 |  | Тема 12. Строение проекта | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 97 |  | Тема 13. Maven | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 98 |  | Тема 14. Maven | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| Раздел-11. Принципы написания программы | | | | | |
| 99 |  | Тема 1. Создание программы | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 100 |  | Тема 2. Анализ программы | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 101 |  | Тема 3. Рефакторинг | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 102 |  | Тема 4. Основные ошибки: синтаксис, семантика(логика) | 2 | Практический урок | Проектная работа |
| 103 |  | Тема 5. Ограничения программы. Форматирование | 2 | Практический урок | Подготовить отчет по практике |
| 104 |  | Тема 6. Эрвистические правила | 2 | Практический урок | Подготовить отчет по практике |
| Раздел-12. Тестирование | | | | | |
| 105 |  | Тема 1. Тестирование программы | 2 | Практический урок | Подготовить отчет по практике |
| 106 |  | Тема 2. Модульное тестирование | 2 | Практический урок | Подготовить отчет |
| 107 |  | Тема 3. **JUnit** | 2 | Практический урок | Подготовить отчет по практике |
| 108 |  | Тема 4. **Junit тестирование** | 2 | Практический урок | Подготовить отчет по практике |
|  |  | **Всего за**  **IV семестр** | **216** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Распределение учебного времени | Общее  количество часов | в том числе | | |
| Теоретические занятия | Практические и лабораторные занятия | Курсовой проект/ работа |
| 1 | Всего часов | 216 |  | 216 | - |
| 2 | Запланировано на IV семестр | 216 | - | 216 | - |
| 3 | Проведено часов | 216 | - | 216 | - |
| 4 | Осталось на следующий учебный год | - | - | - | - |