МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**«КРАСНОДАРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**ОП 05 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

***профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена***

***технический профиль***

***специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах***

**ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

**г. Краснодар, 2015**

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Заместитель директора по НМР  ГАПОУ КК КГТК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.И. Тутынина  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г. | **УТВЕРЖДАЮ**  Заместитель директора по УР  ГАПОУ КК КГТК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.А. Словцова  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. |
| **РАССМОТРЕНО**  на заседании кафедры  программирования и рекламы  Заведующий кафедрой  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.А. Пятовская  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г. |  |

Разработчик:

Комова А.Н. преподаватель ГАПОУ КК КГТК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Методические указания для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы являются частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена технический профиль ГАПОУ КК КГТК по специальностям СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

### 

### СОДЕРЖАНИЕ

[СОДЕРЖАНИЕ 3](#_Toc436925408)

[ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4](#_Toc436925409)

[ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 5](#_Toc436925410)

[Содержание самостоятельных работ 7](#_Toc436925411)

[Раздел 1. Введение в программирование 7](#_Toc436925412)

[Тема 1.1. Основы алгоритмизации 7](#_Toc436925413)

[Тема 1.2. Языки программирования 7](#_Toc436925414)

[Тема 1.3. Типы данных. 8](#_Toc436925415)

[Раздел 2. Основные конструкции языков программирования. 9](#_Toc436925416)

[Тема 2.1. Операторы языка программирования 9](#_Toc436925417)

[Раздел 3. Структурное и модульное программирование. 9](#_Toc436925418)

[Тема 3.1. Процедуры и функции 9](#_Toc436925419)

[Тема 3.2. Структуризация в программировании 10](#_Toc436925420)

[Тема 3.3. Модульное программирование 11](#_Toc436925421)

[Раздел 4. Структуры данных 12](#_Toc436925422)

[Тема 4.1. Регулярные типы данных (массивы). 12](#_Toc436925423)

[Тема 4.2 Строковый тип данных 12](#_Toc436925424)

[Тема 4.3 Множественный тип данных. 13](#_Toc436925425)

[Понятие множества. Объявление множества. Операции над множествами. 13](#_Toc436925426)

[Тема 4.4 Комбинированный тип данных (запись) 14](#_Toc436925427)

[Определение типа запись. Правила работы с записями 14](#_Toc436925428)

[Тема 4.5 Файловые типы данных 14](#_Toc436925429)

[Раздел 5. Графика 15](#_Toc436925430)

[Тема 5.1. Машинная компьютерная графика 15](#_Toc436925431)

[Раздел 6 Ссылочные типы. Динамические переменные. 16](#_Toc436925432)

[Тема 6.1 Динамические переменные и указатели. 16](#_Toc436925433)

[Раздел 7 Обьектно-ориентированное программирование 16](#_Toc436925434)

[Тема 7.1 Принципы, понятия объектно-ориентированного программирования (объекты, классы, наследование, полиморфизм) 16](#_Toc436925435)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 1 18](#_Toc436925436)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 2 19](#_Toc436925437)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 3 20](#_Toc436925438)

.

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данные методические рекомендации по внеаудиторной самостоятельной работе студентов составлены в соответствии с рабочей программой по дисциплине ОП 05 Основы программирования для специальности 09.02.03 – Программирование в компьютерных системах.

Содержание выполняемых работ направлено на:

* обеспечение прочного и сознательного овладения студентами основами знаний о процессах получения, преобразования, хранения, использования информации;
* выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива;
* совершенствование умений и навыков работы с первоисточниками;
* формирование и совершенствование навыков поиска информации в сети Интернет;
* обобщение, систематизацию, углубление, совершенствование и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
* формирование и совершенствование умений применять полученные знания на практике;
* реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
* формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самореализации.

Для улучшения качества изучения дисциплины используются различные виды самостоятельной внеаудиторной деятельности студентов. В данных методических указаниях содержатся рекомендации, как выполнять каждую самостоятельную работу.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов является:

* уровень освоения студентом учебного материала;
* умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
* сформированность общеучебных умений;
* обоснованность и четкость изложения ответа;
* оформление материала в соответствии с требованиями.

Самостоятельная работа предполагает выполнение следующих видов заданий:

* конспектирование первоисточников;
* написание докладов и сообщений на выбранную самим студентом или предложенную преподавателем тему;
* создание презентаций по заданным темам.

Самостоятельная работа, которая выполняется в рабочей тетради (таблицы, задачи, конспект) проверяется преподавателем в ходе занятий, работы в виде докладов, сообщений, кроссворда и практических заданий и презентаций собираются в виде отчета и сдаются преподавателю перед экзаменом или зачётом.

Отчет включает в себя предоставление папки со следующими выполненными работами

* доклады
* сообщения
* терминологический словарь

Отчет должен содержать также титульный лист (см. Приложение 1).

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема | Наименование разделов и тем | Виды самостоятельной работы | Кол-во часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Введение в программирование** | | | **24** |
| 1. 1 | Основы алгоритмизации | Выполнение докладов по темам:  1 «Поисковые системы и алгоритмы»  2.«ГОСТ 19.002-80. Схемы алгоритмов и программ. Правила выполнения»  3.«Алгоритмы архивации изображений»  4.«Правила оформления алгоритмов по ГОСТу»  5.«ГОСТ 19.701-90. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения»  6.«ГОСТ 19.003-80. Схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические» | 14 |
| 1. 2 | Языки программирования | Выполнение докладов по темам:  1.«Выбор языка программирования для разных отраслей производства»  2.«Энциклопедия языков программирования»  3.Постановка задачи и спецификация программы | 6 |
| 1. 3 | Типы данных. | Выполнение сообщений по темам:  1.«Внутреннее и внешнее представление данных»  2.«Понятие множественности структурированных типов данных» | 4 |
| **Раздел 2. Основные конструкции языков программирования.** | | | **19** |
| 2.1. | Операторы языка программирования | Выполнение презентаций на темы:  1.«Таблица сравнения операторов различных языков программирова-ния»  2.«Основные конструкции языков программирования  3.«Лучшие способы описания ин-формационных алгоритмов»  Выполнение сообщений на темы:  4.«Зачем существуют циклические формы представления информации» | 19 |
| **Раздел 3. Структурное и модульное программирование.** | | | **20** |
| 3.1 | Процедуры и функции | Выполнение сообщений на темы:  1. «Область видимости и время жизни переменной»  2. «Проектирование программ»  Выполнение презентаций на тему  «Блок-схема работы рекурсивной процедуры | 14 |
| 3.2 | Структуризация в программировании | Выполнение доклада на тему:  «Не типизированные параметры» | 2 |
| 3. 3 | Модульное программирование | Выполнение докладов на тему:  «Электронные библиотеки» | 4 |
| **Раздел 4. Структуры данных** | | | **17** |
| 4.1. | Регулярные типы данных (массивы). | Выполнение сообщения на тему  «Применение регулярных типов данных» | 2 |
| 4.2. | Строковый тип данных | Выполнение докладов на темы:  «Символьный тип данных»; | 4 |
| 4.3 | Множественный тип данных.  Понятие множества. Объявление множества. Операции над множествами. | Выполнение презентации на тему:  «Типы данных» | 4 |
| 4.4 | Комбинированный тип данных (запись)  Определение типа запись. Правила работы с записями | Выполнение сообщения на тему:  «Правила работы с записями» | 3 |
| 4.5 | Файловые типы данных | Выполнение доклада на тему:  «Файловые типы данных» | 4 |
| **Раздел 5. Графика** | | | **8** |
| 5.1. | Машинная компьютерная графика | Подготовка презентаций на тему:  «Компьютерная графика»  «Алгоритм построения движущихся изображений» | 8 |
| **Раздел 6. Ссылочные типы. Динамические переменные** | | | **2** |
| 6.1 | Динамические переменные и  указатели. | Выполнение сообщения на тему:  «Понятие и назначение стека» | 2 |
| **Раздел 7 Обьектно-ориентированное программирование** | | | **7** |
| 7.1 | Принципы, понятия объектно-ориентированного программирования (объекты, классы, наследование, полиморфизм) | Выполнение презентаций на темы:  «Полифоризм понятие объектно-ориентированного программирования»  «Настройка среды | 7 |
| Всего по дисциплине | | | **97** |

### Содержание самостоятельных работ

### Раздел 1. Введение в программирование

### Тема 1.1. Основы алгоритмизации

Задание для самостоятельной работы:

Выполнение докладов по темам:

1 «Поисковые системы и алгоритмы»

2.«ГОСТ 19.002-80. Схемы алгоритмов и программ. Правила выполнения»

3.«Алгоритмы архивации изображений»

4.«Правила оформления алгоритмов по ГОСТу»

5.«ГОСТ 19.701-90. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения»

6.«ГОСТ 19.003-80. Схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические»

Доклад должен соответствовать теме. Содержать не менее 10 рукописных листов.

Состоять из:

* титульного листа (см. Приложение 2)
* оглавления (см. Приложение 3)
* пояснительной записки (введение)
* списка использованной литературы.

Доклад вкладывается в папку с отчетом по самостоятельной внеаудиторной работе студента. Титульный лист папки оформляется согласно приложения 1.

**Список литературы**

1. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков Семакин И.Г., Шестаков М.: Издательский центр "Академия", 2008. — 400 с. (Допущено Министер-ством образования и науки Российской Федерации)
2. Программирование на языке Pascal Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 480 с.: ил.
3. C/C++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих Пахомов Б.И. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 624 с.
4. Visual Basic 6. Руководство разработчика Манн, Энтони Диалектика, 2011. 704 с.: ил. – Парал. тит. англ.
5. Самоучитель Visual Basic Шевякова Д СПб.: БХВ-Петербург, 2010.– 592 с.
6. Просто о Visual Basic Дейтейл П. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 1232с.
7. Visual Basic 6 : учебный курс С. Браун СПб. : Питер, 2010, 573 c. ил.

**Интернет-ресурсы (И-Р)**

1. http://www.intuit.ru
2. http://habrahabr.ru/blogs/programming/
3. http://www.vbnet.ru/ - всё о Visual Basic, VB. NET
4. http://visualbasic.md6.ru/ - VB Coding - исходники, статьи
5. http://www.proklondike.com/ - Бесплатная электронная библиотека по программированию
6. http://www.sources.ru/ - Исходники.RU

### Тема 1.2. Языки программирования

Задание для самостоятельной работы:

Выполнение докладов по темам:

1.«Выбор языка программирования для разных отраслей производства»

2.«Энциклопедия языков программирования»

3.Постановка задачи и спецификация программы

Доклад должен соответствовать теме. Содержать не менее 10 рукописных листов.

Состоять из:

* титульного листа (см. Приложение 2)
* оглавления (см. Приложение 3)
* пояснительной записки (введение)
* списка использованной литературы.

Доклад вкладывается в папку с отчетом по самостоятельной внеаудиторной работе студента. Титульный лист папки оформляется согласно приложения 1.

**Список литературы**

1. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков Семакин И.Г., Шестаков М.: Издательский центр "Академия", 2008. — 400 с. (До-пущено Министер-ством образования и науки Российской Федерации)
2. Программирование на языке Pascal Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 480 с.: ил.
3. C/C++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих Пахомов Б.И. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 624 с.
4. Visual Basic 6. Руководство разработчика Манн, Энтони Диалектика, 2011. 704 с.: ил. – Парал. тит. англ.
5. Самоучитель Visual Basic Шевякова Д СПб.: БХВ-Петербург, 2010.– 592 с.
6. Просто о Visual Basic Дейтейл П. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 1232с.
7. Visual Basic 6 : учебный курс С. Браун СПб. : Питер, 2010, 573 c. ил.

**Интернет-ресурсы (И-Р)**

1. http://www.intuit.ru
2. http://habrahabr.ru/blogs/programming/
3. http://www.vbnet.ru/ - всё о Visual Basic, VB. NET
4. http://visualbasic.md6.ru/ - VB Coding - исходники, статьи
5. http://www.proklondike.com/ - Бесплатная электронная библиотека по программированию
6. http://www.sources.ru/ - Исходники.RU

### Тема 1.3. Типы данных.

Задание для самостоятельной работы:

Выполнение сообщений по темам:

1.«Внутреннее и внешнее представление данных»

2.«Понятие множественности структурированных типов данных»

Сообщение должно соответствовать теме. Содержать не менее 10 рукописных листов.

Состоять из:

* титульного листа (см. Приложение 2)
* оглавления (см. Приложение 3)
* пояснительной записки (введение)
* списка использованной литературы.

Сообщение вкладывается в папку с отчетом по самостоятельной внеаудиторной работе студента. Титульный лист папки оформляется согласно приложения 1.

**Список литературы**

1. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков Семакин И.Г., Шестаков М.: Издательский центр "Академия", 2008. — 400 с. (До-пущено Министерством образования и науки Российской Федерации)
2. Программирование на языке Pascal Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 480 с.: ил.
3. C/C++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих Пахомов Б.И. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 624 с.
4. Visual Basic 6. Руководство разработчика Манн, Энтони Диалектика, 2011. 704 с.: ил. – Парал. тит. англ.
5. Самоучитель Visual Basic Шевякова Д СПб.: БХВ-Петербург, 2010.– 592 с.
6. Просто о Visual Basic Дейтейл П. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 1232с.
7. Visual Basic 6 : учебный курс С. Браун СПб. : Питер, 2010, 573 c. ил.

**Интернет-ресурсы (И-Р)**

1. http://www.intuit.ru
2. http://habrahabr.ru/blogs/programming/
3. http://www.vbnet.ru/ - всё о Visual Basic, VB. NET
4. http://visualbasic.md6.ru/ - VB Coding - исходники, статьи
5. http://www.proklondike.com/ - Бесплатная электронная библиотека по программированию
6. http://www.sources.ru/ - Исходники.RU

.

### Раздел 2. Основные конструкции языков программирования.

### Тема 2.1. Операторы языка программирования

Задание для самостоятельной работы:

Выполнение презентаций на темы:

1.«Таблица сравнения операторов различных языков программирова-ния»

2.«Основные конструкции языков программирования

3.«Лучшие способы описания ин-формационных алгоритмов»

Выполнение сообщений на темы:

4.«Зачем существуют циклические формы представления информации»

Презентация должна соответствовать теме. Содержать не менее 10 слайдов.

Состоять из:

* титульного листа (слайд 1)
* оглавления (слайд 1)
* введение (слайдов 2-3)
* характеристика темы (слайдов 4-5)
* списка использованной литературы. (слайд 1)

Распечатанная презентация вкладывается в папку с отчетом по самостоятельной внеаудиторной работе студента. Титульный лист папки оформляется согласно приложения 1.

**Список литературы**

1. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков Семакин И.Г., Шестаков М.: Издательский центр "Академия", 2008. — 400 с. (Допущено Министер-ством образования и науки Российской Федерации)
2. Программирование на языке Pascal Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 480 с.: ил.
3. C/C++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих Пахомов Б.И. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 624 с.
4. Visual Basic 6. Руководство разработчика Манн, Энтони Диалектика, 2011. 704 с.: ил. – Парал. тит. англ.
5. Самоучитель Visual Basic Шевякова Д СПб.: БХВ-Петербург, 2010.– 592 с.
6. Просто о Visual Basic Дейтейл П. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 1232с.
7. Visual Basic 6 : учебный курс С. Браун СПб. : Питер, 2010, 573 c. ил.

**Интернет-ресурсы (И-Р)**

1. http://www.intuit.ru
2. http://habrahabr.ru/blogs/programming/
3. http://www.vbnet.ru/ - всё о Visual Basic, VB. NET
4. http://visualbasic.md6.ru/ - VB Coding - исходники, статьи
5. http://www.proklondike.com/ - Бесплатная электронная библиотека по программированию
6. http://www.sources.ru/ - Исходники.RU

### Раздел 3. Структурное и модульное программирование.

### Тема 3.1. Процедуры и функции

Задание для самостоятельной работы:

Выполнение сообщений на темы:

1. «Область видимости и время жизни переменной»

2. «Проектирование программ»

Сообщение должно соответствовать теме. Содержать не менее 10 рукописных листов.

Состоять из:

* титульного листа (см. Приложение 2)
* оглавления (см. Приложение 3)
* пояснительной записки (введение)
* списка использованной литературы.

Сообщение вкладывается в папку с отчетом по самостоятельной внеаудиторной работе студента. Титульный лист папки оформляется согласно приложения 1.

Выполнение презентаций на тему

«Блок-схема работы рекурсивной процедуры

Презентация должна соответствовать теме. Содержать не менее 10 слайдов.

Состоять из:

* титульного листа (слайд 1)
* оглавления (слайд 1)
* введение (слайдов 2-3)
* характеристика темы (слайдов 4-5)
* списка использованной литературы. (слайд 1)

Распечатанная презентация вкладывается в папку с отчетом по самостоятельной внеаудиторной работе студента. Титульный лист папки оформляется согласно приложения 1.

**Список литературы**

1. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков Семакин И.Г., Шестаков М.: Издательский центр "Академия", 2008. — 400 с. (Допущено Министер-ством образования и науки Российской Федерации)
2. Программирование на языке Pascal Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 480 с.: ил.
3. C/C++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих Пахомов Б.И. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 624 с.
4. Visual Basic 6. Руководство разработчика Манн, Энтони Диалектика, 2011. 704 с.: ил. – Парал. тит. англ.
5. Самоучитель Visual Basic Шевякова Д СПб.: БХВ-Петербург, 2010.– 592 с.
6. Просто о Visual Basic Дейтейл П. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 1232с.
7. Visual Basic 6 : учебный курс С. Браун СПб. : Питер, 2010, 573 c. ил.

**Интернет-ресурсы (И-Р)**

1. http://www.intuit.ru
2. http://habrahabr.ru/blogs/programming/
3. http://www.vbnet.ru/ - всё о Visual Basic, VB. NET
4. http://visualbasic.md6.ru/ - VB Coding - исходники, статьи
5. http://www.proklondike.com/ - Бесплатная электронная библиотека по программированию
6. http://www.sources.ru/ - Исходники.

### Тема 3.2. Структуризация в программировании

Задание для самостоятельной работы:

Выполнение доклада на тему:

«Не типизированные параметры»

Доклад должен соответствовать теме. Содержать не менее 10 рукописных листов.

Состоять из:

* титульного листа (см. Приложение 2)
* оглавления (см. Приложение 3)
* пояснительной записки (введение)
* списка использованной литературы.

Доклад вкладывается в папку с отчетом по самостоятельной внеаудиторной работе студента. Титульный лист папки оформляется согласно приложения 1.

**Список литературы**

1. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков Семакин И.Г., Шестаков М.: Издательский центр "Академия", 2008. — 400 с. (До-пущено Министер-ством образования и науки Российской Федерации)
2. Программирование на языке Pascal Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 480 с.: ил.
3. C/C++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих Пахомов Б.И. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 624 с.
4. Visual Basic 6. Руководство разработчика Манн, Энтони Диалектика, 2011. 704 с.: ил. – Парал. тит. англ.
5. Самоучитель Visual Basic Шевякова Д СПб.: БХВ-Петербург, 2010.– 592 с.
6. Просто о Visual Basic Дейтейл П. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 1232с.
7. Visual Basic 6 : учебный курс С. Браун СПб. : Питер, 2010, 573 c. ил.

**Интернет-ресурсы (И-Р)**

1. http://www.intuit.ru
2. http://habrahabr.ru/blogs/programming/
3. http://www.vbnet.ru/ - всё о Visual Basic, VB. NET
4. http://visualbasic.md6.ru/ - VB Coding - исходники, статьи
5. http://www.proklondike.com/ - Бесплатная электронная библиотека по программированию
6. http://www.sources.ru/ - Исходники.RU

### Тема 3.3. Модульное программирование

Задание для самостоятельной работы:

Выполнение доклада на тему:

«Не типизированные параметры»

Доклад должен соответствовать теме. Содержать не менее 10 рукописных листов.

Состоять из:

* титульного листа (см. Приложение 2)
* оглавления (см. Приложение 3)
* пояснительной записки (введение)
* списка использованной литературы.

Доклад вкладывается в папку с отчетом по самостоятельной внеаудиторной работе студента. Титульный лист папки оформляется согласно приложения 1.

**Список литературы**

1. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков Семакин И.Г., Шестаков М.: Издательский центр "Академия", 2008. — 400 с. (До-пущено Министер-ством образования и науки Российской Федерации)
2. Программирование на языке Pascal Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 480 с.: ил.
3. C/C++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих Пахомов Б.И. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 624 с.
4. Visual Basic 6. Руководство разработчика Манн, Энтони Диалектика, 2011. 704 с.: ил. – Парал. тит. англ.
5. Самоучитель Visual Basic Шевякова Д СПб.: БХВ-Петербург, 2010.– 592 с.
6. Просто о Visual Basic Дейтейл П. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 1232с.
7. Visual Basic 6 : учебный курс С. Браун СПб. : Питер, 2010, 573 c. ил.

**Интернет-ресурсы (И-Р)**

1. http://www.intuit.ru
2. http://habrahabr.ru/blogs/programming/
3. http://www.vbnet.ru/ - всё о Visual Basic, VB. NET
4. http://visualbasic.md6.ru/ - VB Coding - исходники, статьи
5. http://www.proklondike.com/ - Бесплатная электронная библиотека по программированию
6. http://www.sources.ru/ - Исходники.RU

### Раздел 4. Структуры данных

### Тема 4.1. Регулярные типы данных (массивы).

Задание для самостоятельной работы:

Выполнение сообщения на тему

«Применение регулярных типов данных»

Сообщение должно соответствовать теме. Содержать не менее 10 рукописных листов.

Состоять из:

* титульного листа (см. Приложение 2)
* оглавления (см. Приложение 3)
* пояснительной записки (введение)
* списка использованной литературы.

Сообщение вкладывается в папку с отчетом по самостоятельной внеаудиторной работе студента. Титульный лист папки оформляется согласно приложения 1.

**Список литературы**

1. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков Семакин И.Г., Шестаков М.: Издательский центр "Академия", 2008. — 400 с. (До-пущено Министерством образования и науки Российской Федерации)
2. Программирование на языке Pascal Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 480 с.: ил.
3. C/C++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих Пахомов Б.И. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 624 с.
4. Visual Basic 6. Руководство разработчика Манн, Энтони Диалектика, 2011. 704 с.: ил. – Парал. тит. англ.
5. Самоучитель Visual Basic Шевякова Д СПб.: БХВ-Петербург, 2010.– 592 с.
6. Просто о Visual Basic Дейтейл П. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 1232с.
7. Visual Basic 6 : учебный курс С. Браун СПб. : Питер, 2010, 573 c. ил.

**Интернет-ресурсы (И-Р)**

1. http://www.intuit.ru
2. http://habrahabr.ru/blogs/programming/
3. http://www.vbnet.ru/ - всё о Visual Basic, VB. NET
4. http://visualbasic.md6.ru/ - VB Coding - исходники, статьи
5. http://www.proklondike.com/ - Бесплатная электронная библиотека по программированию
6. http://www.sources.ru/ - Исходники.RU

### Тема 4.2 Строковый тип данных

Задание для самостоятельной работы:

Выполнение докладов на темы:

«Символьный тип данных»;

Доклад должен соответствовать теме. Содержать не менее 10 рукописных листов.

Состоять из:

* титульного листа (см. Приложение 2)
* оглавления (см. Приложение 3)
* пояснительной записки (введение)
* списка использованной литературы.

Доклад вкладывается в папку с отчетом по самостоятельной внеаудиторной работе студента. Титульный лист папки оформляется согласно приложения 1.

**Список литературы**

1. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков Семакин И.Г., Шестаков М.: Издательский центр "Академия", 2008. — 400 с. (До-пущено Министер-ством образования и науки Российской Федерации)
2. Программирование на языке Pascal Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 480 с.: ил.
3. C/C++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих Пахомов Б.И. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 624 с.
4. Visual Basic 6. Руководство разработчика Манн, Энтони Диалектика, 2011. 704 с.: ил. – Парал. тит. англ.
5. Самоучитель Visual Basic Шевякова Д СПб.: БХВ-Петербург, 2010.– 592 с.
6. Просто о Visual Basic Дейтейл П. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 1232с.
7. Visual Basic 6 : учебный курс С. Браун СПб. : Питер, 2010, 573 c. ил.

**Интернет-ресурсы (И-Р)**

1. http://www.intuit.ru
2. http://habrahabr.ru/blogs/programming/
3. http://www.vbnet.ru/ - всё о Visual Basic, VB. NET
4. http://visualbasic.md6.ru/ - VB Coding - исходники, статьи
5. http://www.proklondike.com/ - Бесплатная электронная библиотека по программированию
6. http://www.sources.ru/ - Исходники.RU

### Тема 4.3 Множественный тип данных.

### Понятие множества. Объявление множества. Операции над множествами.

Задание для самостоятельной работы:

Выполнение презентаций на тему

«Блок-схема работы рекурсивной процедуры

Презентация должна соответствовать теме. Содержать не менее 10 слайдов.

Состоять из:

* титульного листа (слайд 1)
* оглавления (слайд 1)
* введение (слайдов 2-3)
* характеристика темы (слайдов 4-5)
* списка использованной литературы. (слайд 1)

Распечатанная презентация вкладывается в папку с отчетом по самостоятельной внеаудиторной работе студента. Титульный лист папки оформляется согласно приложения 1.

**Список литературы**

1. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков Семакин И.Г., Шестаков М.: Издательский центр "Академия", 2008. — 400 с. (Допущено Министер-ством образования и науки Российской Федерации)
2. Программирование на языке Pascal Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 480 с.: ил.
3. C/C++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих Пахомов Б.И. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 624 с.
4. Visual Basic 6. Руководство разработчика Манн, Энтони Диалектика, 2011. 704 с.: ил. – Парал. тит. англ.
5. Самоучитель Visual Basic Шевякова Д СПб.: БХВ-Петербург, 2010.– 592 с.
6. Просто о Visual Basic Дейтейл П. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 1232с.
7. Visual Basic 6 : учебный курс С. Браун СПб. : Питер, 2010, 573 c. ил.

**Интернет-ресурсы (И-Р)**

1. http://www.intuit.ru
2. http://habrahabr.ru/blogs/programming/
3. http://www.vbnet.ru/ - всё о Visual Basic, VB. NET
4. http://visualbasic.md6.ru/ - VB Coding - исходники, статьи
5. http://www.proklondike.com/ - Бесплатная электронная библиотека по программированию
6. http://www.sources.ru/ - Исходники.

### Тема 4.4 Комбинированный тип данных (запись)

### Определение типа запись. Правила работы с записями

Задание для самостоятельной работы:

Выполнение сообщения на тему

«Правила работы с записями»

Сообщение должно соответствовать теме. Содержать не менее 10 рукописных листов.

Состоять из:

* титульного листа (см. Приложение 2)
* оглавления (см. Приложение 3)
* пояснительной записки (введение)
* списка использованной литературы.

Сообщение вкладывается в папку с отчетом по самостоятельной внеаудиторной работе студента. Титульный лист папки оформляется согласно приложения 1.

**Список литературы**

1. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков Семакин И.Г., Шестаков М.: Издательский центр "Академия", 2008. — 400 с. (До-пущено Министерством образования и науки Российской Федерации)
2. Программирование на языке Pascal Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 480 с.: ил.
3. C/C++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих Пахомов Б.И. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 624 с.
4. Visual Basic 6. Руководство разработчика Манн, Энтони Диалектика, 2011. 704 с.: ил. – Парал. тит. англ.
5. Самоучитель Visual Basic Шевякова Д СПб.: БХВ-Петербург, 2010.– 592 с.
6. Просто о Visual Basic Дейтейл П. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 1232с.
7. Visual Basic 6 : учебный курс С. Браун СПб. : Питер, 2010, 573 c. ил.

**Интернет-ресурсы (И-Р)**

1. http://www.intuit.ru
2. http://habrahabr.ru/blogs/programming/
3. http://www.vbnet.ru/ - всё о Visual Basic, VB. NET
4. http://visualbasic.md6.ru/ - VB Coding - исходники, статьи
5. http://www.proklondike.com/ - Бесплатная электронная библиотека по программированию
6. http://www.sources.ru/ - Исходники.RU

### Тема 4.5 Файловые типы данных

Задание для самостоятельной работы:

Выполнение докладов на темы:

«Файловые типы данных»

«Символьный тип данных».

Доклад должен соответствовать теме. Содержать не менее 10 рукописных листов.

Состоять из:

* титульного листа (см. Приложение 2)
* оглавления (см. Приложение 3)
* пояснительной записки (введение)
* списка использованной литературы.

Доклад вкладывается в папку с отчетом по самостоятельной внеаудиторной работе студента. Титульный лист папки оформляется согласно приложения 1.

**Список литературы**

1. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков Семакин И.Г., Шестаков М.: Издательский центр "Академия", 2008. — 400 с. (До-пущено Министер-ством образования и науки Российской Федерации)
2. Программирование на языке Pascal Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 480 с.: ил.
3. C/C++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих Пахомов Б.И. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 624 с.
4. Visual Basic 6. Руководство разработчика Манн, Энтони Диалектика, 2011. 704 с.: ил. – Парал. тит. англ.
5. Самоучитель Visual Basic Шевякова Д СПб.: БХВ-Петербург, 2010.– 592 с.
6. Просто о Visual Basic Дейтейл П. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 1232с.
7. Visual Basic 6 : учебный курс С. Браун СПб. : Питер, 2010, 573 c. ил.

**Интернет-ресурсы (И-Р)**

1. http://www.intuit.ru
2. http://habrahabr.ru/blogs/programming/
3. http://www.vbnet.ru/ - всё о Visual Basic, VB. NET
4. http://visualbasic.md6.ru/ - VB Coding - исходники, статьи
5. http://www.proklondike.com/ - Бесплатная электронная библиотека по программированию
6. http://www.sources.ru/ - Исходники.RU

### Раздел 5. Графика

### Тема 5.1. Машинная компьютерная графика

Задание для самостоятельной работы:

Выполнение презентаций на тему

«Блок-схема работы рекурсивной процедуры

Презентация должна соответствовать теме. Содержать не менее 10 слайдов.

Состоять из:

* титульного листа (слайд 1)
* оглавления (слайд 1)
* введение (слайдов 2-3)
* характеристика темы (слайдов 4-5)
* списка использованной литературы. (слайд 1)

Распечатанная презентация вкладывается в папку с отчетом по самостоятельной внеаудиторной работе студента. Титульный лист папки оформляется согласно приложения 1.

**Список литературы**

1. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков Семакин И.Г., Шестаков М.: Издательский центр "Академия", 2008. — 400 с. (Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации)
2. Программирование на языке Pascal Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 480 с.: ил.
3. C/C++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих Пахомов Б.И. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 624 с.
4. Visual Basic 6. Руководство разработчика Манн, Энтони Диалектика, 2011. 704 с.: ил. – Парал. тит. англ.
5. Самоучитель Visual Basic Шевякова Д СПб.: БХВ-Петербург, 2010.– 592 с.
6. Просто о Visual Basic Дейтейл П. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 1232с.
7. Visual Basic 6 : учебный курс С. Браун СПб. : Питер, 2010, 573 c. ил.

**Интернет-ресурсы (И-Р)**

1. http://www.intuit.ru
2. http://habrahabr.ru/blogs/programming/
3. http://www.vbnet.ru/ - всё о Visual Basic, VB. NET
4. http://visualbasic.md6.ru/ - VB Coding - исходники, статьи
5. http://www.proklondike.com/ - Бесплатная электронная библиотека по программированию
6. http://www.sources.ru/ - Исходники.

### Раздел 6 Ссылочные типы. Динамические переменные.

### Тема 6.1 Динамические переменные и указатели.

Задание для самостоятельной работы:

Выполнение сообщения на тему:

«Понятие и назначение стека»

Сообщение должно соответствовать теме. Содержать не менее 10 рукописных листов.

Состоять из:

* титульного листа (см. Приложение 2)
* оглавления (см. Приложение 3)
* пояснительной записки (введение)
* списка использованной литературы.

Сообщение вкладывается в папку с отчетом по самостоятельной внеаудиторной работе студента. Титульный лист папки оформляется согласно приложения 1.

**Список литературы**

1. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков Семакин И.Г., Шестаков М.: Издательский центр "Академия", 2008. — 400 с. (Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации)
2. Программирование на языке Pascal Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 480 с.: ил.
3. C/C++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих Пахомов Б.И. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 624 с.
4. Visual Basic 6. Руководство разработчика Манн, Энтони Диалектика, 2011. 704 с.: ил. – Парал. тит. англ.
5. Самоучитель Visual Basic Шевякова Д СПб.: БХВ-Петербург, 2010.– 592 с.
6. Просто о Visual Basic Дейтейл П. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 1232с.
7. Visual Basic 6 : учебный курс С. Браун СПб. : Питер, 2010, 573 c. ил.

**Интернет-ресурсы (И-Р)**

1. http://www.intuit.ru
2. http://habrahabr.ru/blogs/programming/
3. http://www.vbnet.ru/ - всё о Visual Basic, VB. NET
4. http://visualbasic.md6.ru/ - VB Coding - исходники, статьи
5. http://www.proklondike.com/ - Бесплатная электронная библиотека по программированию
6. http://www.sources.ru/ - Исходники.

### Раздел 7 Обьектно-ориентированное программирование

### Тема 7.1 Принципы, понятия объектно-ориентированного программирования (объекты, классы, наследование, полиморфизм)

Задание для самостоятельной работы:

Выполнение презентаций на темы:

«Полифоризм понятие объектно-ориентированного программирования»

Презентация должна соответствовать теме. Содержать не менее 10 слайдов.

Состоять из:

* титульного листа (слайд 1)
* оглавления (слайд 1)
* введение (слайдов 2-3)
* характеристика темы (слайдов 4-5)
* списка использованной литературы. (слайд 1)

Распечатанная презентация вкладывается в папку с отчетом по самостоятельной внеаудиторной работе студента. Титульный лист папки оформляется согласно приложения 1.

**Список литературы**

1. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков Семакин И.Г., ШестаковМ.: Издательский центр "Академия", 2008. — 400 с. (Допущено Министер-ством образования и науки Российской Федерации)
2. Программирование на языке Pascal Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 480 с.: ил.
3. C/C++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих Пахомов Б.И. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 624 с.
4. Visual Basic 6. Руководство разработчика Манн, Энтони Диалектика, 2011. 704 с.: ил. – Парал. тит. англ.
5. Самоучитель Visual Basic Шевякова Д СПб.: БХВ-Петербург, 2010.– 592 с.
6. Просто о Visual Basic Дейтейл П. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 1232с.
7. Visual Basic 6 : учебный курс С. Браун СПб. : Питер, 2010, 573 c. ил.

**Интернет-ресурсы (И-Р)**

1. http://www.intuit.ru
2. http://habrahabr.ru/blogs/programming/
3. http://www.vbnet.ru/ - всё о Visual Basic, VB. NET
4. http://visualbasic.md6.ru/ - VB Coding - исходники, статьи
5. http://www.proklondike.com/ - Бесплатная электронная библиотека по программированию
6. http://www.sources.ru/ - Исходники.

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**«КРАСНОДАРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Отчет**

О выполнении внеаудиторной самостоятельной работы

по дисциплине «Основы программирования»

Выполнил

Студент (ка) \_\_курса, группы\_\_\_\_\_

Специальность\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_\_\_\_»

Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Проверил:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Краснодар

2015 г.

### ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**«КРАСНОДАРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Сообщение на тему «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

По дисциплине «Основы программирования»

Выполнил

Студент (ка) \_\_курса, группы\_\_\_\_\_

Специальность\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_\_\_\_»

Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Проверил:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Краснодар

2015 г.

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Содержание

Введение

Глава 1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Глава 2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

……

Заключение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Список используемой литературы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_