

Министерство образования Республики Беларусь  
УО «Полоцкий государственный университет»

Кафедра технологий программирования

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению курсовой работы по дисциплине  
«Языки программирования» для студентов специальности 1 – 40 01 01  
«Программное обеспечение информационных технологий»

Полоцк, 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАПИСАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ .....	3
2 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ .....	3
3 ОФОРМЛЕНИЕ РАБОТЫ .....	4
4 ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ И ОЦЕНКИ РАБОТЫ .....	6
5 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	7
ПРИЛОЖЕНИЕ А Перечень тем курсовых проектов	
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Титульный лист	

## **1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАПИСАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Курсовая работа студента – заключительный этап изучения дисциплины. Цель выполнения работы – систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных за время обучения, а также приобретение и закрепление навыков самостоятельной работы. Работа представляет собой индивидуальное задание по изучаемой дисциплине и подготавливается к защите в завершающий период теоретического обучения.

Тематика курсовых работ определяется руководителем курсовой работы. При этом выбор основывается как на государственном стандарте, так и на направлениях научно-исследовательской и учебно-методической работы, актуальных направлениях работы других организаций, деятельность которых связана с разработкой математического, информационного и программного обеспечения ЭВМ. Перечень тем курсовых работ приведен в приложении А.

Язык программирования – С (С++ без использования ООП), среда программирования Microsoft Visual Studio 2010+, для разработки интерфейса – WinAPI (OpenGL). Выбор других языков и сред программирования необходимо согласовать с преподавателем. Выбранный язык программирования и среда программирования указываются в пояснительной записке.

## **2 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Руководитель работы выдает задание студенту, проводит консультации, контролирует ход выполнения работы. Ответственность за выбор того или иного решения, правильность алгоритмов, оформление несет студент. Руководитель предостерегает его от ошибочных решений и характеризует достоинства и недостатки различных вариантов решений, при этом право окончательного выбора предоставляется студенту.

Требования к курсовой работе приведены в приложении Б.

Последовательность выполнения курсовой работы включает следующие этапы:

- уточнение задания с преподавателем;
- анализ теоретических источников;
- выбор методов, моделей, структур и их обоснование;
- определение наборов исходных данных и алгоритмов их обработки;
- реализация поставленной задачи, тестирование, получение результатов;
- анализ полученных результатов;
- оформление пояснительной записки.

Написание пояснительной записки производится параллельно указанным этапам.

Периодический контроль работы студента осуществляется руководителем в процессе проведения консультаций.

Курсовая работа должна быть выполнена и сдана на проверку в срок, установленный преподавателем, для предварительной проверки. Курсовая работа включает в себя распечатанную пояснительную записку и диск с файлами программ (исполняемые файлы и файлы с исходными кодами) и данных.

К защите допускаются работы, проверенные преподавателем и допущенные к защите. К защите может быть не допущена работа при наличии серьезных ошибок в проектировании и реализации. В этом случае необходимо исправить указанные ошибки и предоставить работы на повторную проверку. Защита работ производится согласно графику, составленному преподавателем.

### **3 ОФОРМЛЕНИЕ РАБОТЫ**

Текст работы оформляется в виде пояснительной записки в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.95 «Общие требования к текстовым документам» в объеме 30-40 страниц формата А4. Изложение текста пояснительной записки должно быть последовательным, логичным и конкретным.

Работа оформляется с использованием текстового редактора и распечатывается на принтере. Пояснительная записка подшивается в папку-скоросшиватель, к работе прикладывается диск. Текст пояснительной записки к курсовой работе делится на разделы, подразделы и пункты. Размещение текста – с одной стороны листа.

Состав пояснительной записки:

- титульный лист;
- бланк задания (выданный преподавателем);
- содержание;
- текст записки.

Пример оформления титульного листа приведен в приложении В. Если используется непрозрачная папка, то титульный лист дублируется и наклеивается на обложку. При сдаче работы на проверку на титульном листе ставится подпись студента и дата сдачи работы.

Задание на курсовую работу выдается руководителем курсовой работы на специальном бланке и утверждается заведующим кафедрой. Задание по курсовому проектированию является отчетным документом, без которого пояснительная записка на проверку не принимается, а работа к защите не допускается.

Текст пояснительной записки разбивается на разделы и при необходимости на подразделы. Разделы – первая ступень деления, обязательно нумеруется и озаглавляется. Подраздел – часть раздела, обозначенная номером и имеющая заголовок. Каждый раздел начинается с нового листа. Страница, являющейся окончанием раздела должна быть заполнена более чем на 60%.

Заголовки подразделов записываются с абзаца строчными буквами (кроме первой прописной). Переносы слов в заголовках не допускаются.

Разделы, подразделы следует нумеровать арабскими цифрами без точки в конце. Разделы должны иметь порядковый номер (1, 2 и т.д.). Нумерация подразделов включает номер раздела и порядковый номер подраздела, входящего в данный раздел, разделенные точкой (2.1, 2.2, 3.1 и т.д.).

Структура пояснительной записки:

- введение;
- анализ исходных данных и постановка задач;
- проектирование;
- реализация;
- методика и результаты тестирования;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (диаграммы, листинг исходного кода).

В разделе **«Введение»** указывается цель изучения курса и выполнения курсовой работы. Дается краткий обзор тем, изучение которых предполагается в процессе выполнения курсовой работы. Указываются выбранные средства разработки. Рекомендуемый объем 1 страница.

В главе **«Анализ исходных данных и постановка задач»** подробно описывается индивидуальное задание, приводится описание предметной области, рассматривается функциональность разрабатываемого программного обеспечения, требования к графическому интерфейсу пользователя. Формируется перечень задач, которые необходимо решить в ходе выполнения курсовой работы. Рекомендуемый объем 2 - 3 страницы.

В главе **«Проектирование»** проводится процедура разбиения программы на модули и проектируется графический интерфейс пользователя. Для каждого модуля указывается целесообразность его создания, а также дается краткий обзор функций, реализуемых в данном модуле. Каждая функция описывается в виде предполагаемого названия и назначения. Данная глава завершается описанием схемы подключения модулей. Приводятся прототипы графического интерфейса. Рекомендуемый объем 6 - 7 страниц.

В главе **«Реализация»** описывается непосредственно реализация программы касательно языка C(C++) и разработки графического интерфейса пользователя. Для этого приводится подробное описание графического интерфейса с указанием элементов управления, которые в нем используются, и обработчиков событий для каждого из этих элементов. Для всех разработанных оконных форм необходимо приводить скриншоты, оформленные как рисунки. Каждый модуль описывается отдельно. Описание модуля должно содержать: описание внутренних и внешних типов и переменных, описание функций. Описание каждой функции должно содержать: описание параметров функции, описание возвращаемого значения, описание алгоритма выполнения функции, а также описание взаимодействия этой функции с другими функциями программы.

(посредством параметров, возвращаемого значения или глобальных объектов). Алгоритм описывается либо текстовым способом с достаточной степенью понятности, либо приводится блок-схема алгоритма в виде рисунка с краткими комментариями в тексте. Могут быть приведены листинги исходных кодов наиболее важных и/или интересных функций. Глава завершается описанием схемы вызова функций и общего алгоритма функционирования программы. Рекомендуемый объем 11 - 15 страниц.

В главе «Тестирование» описывается методика проведения тестирования как отдельных частей программы (функций, модулей), так и всей программы в целом. Приводятся исходные данные для тестов и полученные результаты. Рекомендуемый объем 5 - 6 страниц.

В разделе «Заключение» подводится итог выполнения курсовой работы. Описываются полученные результаты. Делаются выводы о проделанной работе, и определяется, соответствует ли проделанная работа поставленной цели и задачам. Рекомендуемый объем 1 страница.

В разделе «Литература» приводится список литературы, использованной в ходе выполнения курсовой работы.

Листинг исходного кода записывается вместе с пояснительной запиской на диск, при этом листинг не распечатывается.

Данные на диске:

- файлы программы и файлы с данными;
- исполняемые файлы;
- пояснительная записка к курсовой работе;
- листинг исходного кода программы.

#### **4 ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ И ОЦЕНКИ РАБОТЫ**

Оформленная курсовая работа представляется студентом преподавателю в соответствии с графиком учебного процесса. Студенты, не сдавшие курсовую работу в срок, допускаются к защите не ранее чем через три дня после сдачи работы при условии наличия свободной позиции в графике защит.

График защиты курсовых работ составляется преподавателем и доводится до сведения студентов. Защита включает в себя доклад студента о выполнении курсовой работы с ее демонстрацией и дополнительные вопросы комиссии (10 - 15 минут).

Во время защиты курсовой работы студент должен кратко сформулировать цель работы, изложить содержание, акцентируя внимание на наиболее важных и интересных с его точки зрения решениях, в первую очередь, принятых самостоятельно. При выступлении используется демонстрация созданного программного обеспечения.

Результаты работы оцениваются с учетом качества ее выполнения и ответов на вопросы при десятибалльной системе.

Критерии оценки курсовой работы

1. Правильность работы программы.

2. Степень самостоятельности выполнения. Автор работы должен быть в состоянии объяснить каждую строчку в программе. В противном случае он незамедлительно получает неудовлетворительную оценку.

3. Оптимальность выбранного алгоритма с точки зрения экономии памяти и быстродействия.

4. Оформление работы. Работа с орфографическими и синтаксическими ошибками к защите не допускаются. Все материалы должны быть выполнены в соответствии с ГОСТами.

Критерии снижения оценки:

- штраф за не выполнение графика - 0.5 балла за каждый случай;
- штраф за сдачу курсовой работы на проверку позднее установленного срока - 1 балл;
- штраф за существенные ошибки в реализации программы - 1 балл за каждую ошибку;
- штраф за несущественные ошибки в реализации программы - 0.5 балла за каждую ошибку;
- штраф за существенные ошибки в оформлении пояснительной записки - 0.5 балла за каждую ошибку;
- штраф за несущественные ошибки в оформлении пояснительной записки - 0.2 балла за каждую ошибку;
- штраф за неправильный ответ на дополнительный вопрос на защите -1 балл;
- штраф за неполный ответ на дополнительный вопрос на защите - 0.5 балла.

По результатам оценки курсовой работы комиссией выставляется окончательная оценка. В случае получения студентом неудовлетворительной оценки (1, 2 и 3 балла) ему выдается новое задание (по решению комиссии и заведующего кафедрой допускается выдача того же задания). В случае получения положительной оценки, не удовлетворяющей студента, по решению комиссии и заведующего кафедрой работа может быть выдана для доработки, после которой проводится повторная защита, по итогам которой выставляется окончательная оценка.

## **5 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Березин С, Березин Б. Начальный курс С и С++. - М.: Диалог-МИФИ. 2005. - 288 с.
2. Довбуш Г. Ф. Visual C++ на примерах / Г. Ф. Довбуш, А. Д. Хомоненко / Под. ред. проф. А. Д. Хомоненко. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007. - 528 с.:ил.
3. Культин Н. С/С++ в задачах и примерах. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007. - 288 с.
4. Пахомов Б. И. С/С++ и MS Visual C++ 2008 для начинающих. - СПб.: БХВ-Петербург, 2009.-624 с.:ил.
5. Побегайло А. С/С++ для студента. – СПб.: БХВ-Петербург, 2006. – 528.
6. Эккель Б., Эллисон Ч. Философия С++. Практическое программирование. – СПб.: Питер, 2004. – 608 с.
7. Танеев Р. М. Проектирование интерфейса пользователя средствами Win32 API. - М.: Горячая линия - Телеком, 2002. - 336 с.:ил.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### *Перечень тем курсовых работ*

#### **Задания на курсовую работу для студентов дневного отделения специальности 40 01 01 "Программное обеспечение информационных технологий"**

##### **Задание на курсовую работу № 1**

**Тема:** Разработка игровой программы «Линии»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Линии» стандартного типа. При начале новой игры игрок должен, по желанию, указать размер игрового поля. Количество цветов шаров не менее пяти. В программе должны быть предусмотрены настройки: размер поля, звук, длина уничтожаемой линии (4-6) . Реализовать подсчет очков и ведение таблицы рекордов на десять записей.

**Баллы:** 10

##### **Задание на курсовую работу № 2**

**Тема:** Разработка игровой программы «Шашки»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Шашки» стандартного типа для двух игроков и против компьютера. Предусмотреть возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 10

##### **Задание на курсовую работу № 4**

**Тема:** Разработка игровой программы «Подкидной дурак»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Подкидной дурак» стандартного типа для игры против компьютера (несколько видов сложности компьютера).

**Баллы:** 10

##### **Задание на курсовую работу № 5**

**Тема:** Разработка игровой программы «Арканоид»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Арканоид» стандартного типа. Ориентация движения на выбор разработчика. Предусмотреть несколько типов кирпичиков для выбивания, отличающихся друг от друга количеством ударов, которые они выдерживают. Реализовать прогрессивную систему подсчета очков в соответствии с типом кирпича и таблицу рекордов на десять записей. Разработать систему выпадающих призов.



**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 6**

**Тема:** Разработка игровой программы «Сапер»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Сапер» стандартного типа, с возможностью настройки поля.

**Баллы:** 8

#### **Задание на курсовую работу № 7**

**Тема:** Разработка игровой программы «Крестики-нолики»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Крестики-нолики» стандартного типа для двух игроков и против компьютера. Реализовать возможность выбора размерности поля и звукового сопровождения.

**Баллы:** 8

#### **Задание на курсовую работу № 8**

**Тема:** Разработка игровой программы «Рэндзю»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Рэндзю» стандартного типа для двух игроков и против компьютера. Реализовать возможность звукового сопровождения, предусмотреть возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 9**

**Тема:** Разработка игровой программы «Уголки»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Уголки» стандартного типа для двух игроков и против компьютера. Реализовать возможность звукового сопровождения, предусмотреть возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 10**

**Тема:** Разработка игровой программы «Сота»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Сота» стандартного типа для двух игроков и против компьютера. Реализовать возможность звукового сопровождения, предусмотреть возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 11**

**Тема:** Разработка игровой программы «Нарды»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Нарды» стандартного типа для двух игроков и против компьютера. Реализовать возможность звукового сопровождения, предусмотреть возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 12**

**Тема:** Разработка игровой программы «Морской бой»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Морской бой» стандартного типа против компьютера с несколькими уровнями сложности. Реализовать возможность звукового сопровождения, предусмотреть возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 8

### **Задание на курсовую работу № 13**

**Тема:** Разработка игровой программы «Пасьянс Косынка»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Пасьянс» стандартного типа.

Реализовать подсчет времени, ведение таблицы рекордов на десять записей, возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 14**

**Тема:** Разработка игровой программы «Змейка»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Змейка» стандартного типа.

Реализовать подсчет очков и ведение таблицы рекордов на десять записей, возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 8

### **Задание на курсовую работу № 15**

**Тема:** Разработка игровой программы «Бульдозер»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Бульдозер» стандартного типа. Создать несколько стандартных карт, с возможностью выбора их из меню. Реализовать редактор карт с возможностью случайного генерирования с последующим редактированием.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 16**

**Тема:** Разработка игровой программы «Пятнашки»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Пятнашка» стандартного типа. В программе должна быть реализована генерация начального положения фишек. Реализовать подсчет кол-ва ходов и времени, а так же ведение таблицы рекордов на десять записей.

**Баллы:** 8

### **Задание на курсовую работу № 17**

**Тема:** Разработка программы «KeyLogger»

**Исходные данные:** Программа должна перехватывать вводимый текст из всех и конкретно указанных окон и сохранять в файл, делать скриншоты экрана через указанный интервал, мониторинг запуска и закрытия программ.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 18**

**Тема:** Разработка программы «Графический редактор 256 палитровый bmp-файла»

**Исходные данные:** Программа должны быть реализованы рисование линии, прямоугольника, овалов, перо и кисть, изменение цвета и атрибутов линии. Так же программа должна сохранять/загружать картинку в формате bmp. Сторонних библиотек не использовать.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 20**

**Тема:** Разработка программы редактирования mp3-tag`ов

**Исходные данные:** Программа должна реализовывать редактирование mp3-tag`ов. Исходными данными является каталог с mp3-фалами, программа должна иметь возможность отображения mp3-tag`ов с последующим редактированием, как одиночных файлов, так и внесение изменений в группу файлов.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 21**

**Тема:** Разработка программы чтения данных из dbf- фала

**Исходные данные:** программа должна реализовывать чтение/редактирование данных из dbf- файла.

**Баллы:** 8

### **Задание на курсовую работу № 22**

**Тема:** Разработка программы создания dbf- фала

**Исходные данные:** программа должна реализовывать создание dbf-файла.

**Баллы:** 8

#### **Задание на курсовую работу № 23**

**Тема:** Разработка игровой программы «Точки»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Точки» стандартного типа для двух игроков и против компьютера. В программе предусмотреть настройки поля и звука, а так же уровень сложности компьютера.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 24**

**Тема:** Разработка программы «Редактор реестра»

**Исходные данные:** программа должна реализовать программу для просмотра и редактирования реестра. В программе должно быть предусмотрен импорт/экспорт веток реестра, поиск по значению, создание дампа реестра.

**Баллы:** 8

#### **Задание на курсовую работу № 25**

**Тема:** Разработка программы «Менеджер автозагрузки и процессов»

**Исходные данные:** менеджер должен:

- просматривать и изменять все места, где записываются программы, автоматически запускаемые Windows, а так же позволять добавлять новые файлы для автозапуска;
- видеть полную информацию о запущенных процессах: путь, командную строку, использование памяти, диска и процессора, загруженные dll, используемые файлы, созданные окна, потоки и хендлы, счетчики производительности, информацию о версии файла, а так же позволять убивать процесс.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 26**

**Тема:** Разработка программы «XML Viewer»

**Исходные данные:** программа должна реализовать программу для создания и редактирования XML-файлов. Аналог программы <http://xml-viewer.soft32.com/>.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 27**

**Тема:** Разработка карточной игры «Безик»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Безик» стандартного типа против компьютера. Предусмотреть возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 28**

**Тема:** Разработка карточной игры «Преферанс»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Преферанс» стандартного типа против компьютера. Предусмотреть возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 29**

**Тема:** Разработка карточной игры «66»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «66» стандартного типа против компьютера. Предусмотреть возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 30**

**Тема:** Разработка карточной игры «Кинг»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Кинг» стандартного типа против компьютера. Предусмотреть возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 31**

**Тема:** Разработка карточной игры «Покер»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Покер» стандартного типа против компьютера. Предусмотреть возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 32**

**Тема:** Разработка карточной игры «Рамс»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Рамс» стандартного типа против компьютера. Предусмотреть возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 33**

**Тема:** Разработка карточной игры «Маджонг»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Маджонг» стандартного типа против компьютера. Предусмотреть возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 34**

**Тема:** Разработка игровой программы «Судоку»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Судоку» стандартного типа.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 35**

**Тема:** Разработка игровой программы «Домино»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Домино» стандартного типа против компьютера. Предусмотреть возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 36**

**Тема:** Разработка игровой программы «Японский кроссворд»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Японский кроссворд» стандартного типа. Предусмотреть редактор создания кроссворда.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 37**

**Тема:** Разработка программы «Органайзер»

**Исходные данные:** программа должна реализовать «Органайзер» включающая в себя: заметки, контакты, напоминания.

**Баллы: 8**

### **Задание на курсовую работу № 38**

**Тема:** Разработка программы «Календарь-планировщик»

**Исходные данные:** программа должна реализовать «Календарь-планировщик». В программе должно быть предусмотрено выделение недель на белую и зеленую с сентября по июль, просмотр списка дел за день, неделю или месяц, рекурсивное создание мероприятий, система напоминаний. Программа должна находиться в системном трее.

**Баллы: 10**

### **Задание на курсовую работу № 39**

**Тема:** Разработка программы «Настройка сетевых подключений»

**Исходные данные:** программа должна позволять настраивать сетевые подключения: ip, DNS Server, название компьютера, рабочей группы, принтера по умолчанию. Аналог <http://www.myfreesoft.ru/netsetman.html>

**Баллы: 10**

### **Задание на курсовую работу № 40**

**Тема:** Разработка программы «ICQ/Jabber клиент»

**Исходные данные:** программа должна позволять обмениваться сообщениями с сервером ICQ/Jabber.

**Баллы: 10**

### **Задание на курсовую работу № 41**

**Тема:** Разработка игровой программы «Распан»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать игру «Распан» против компьютера. Так же должен быть реализован редактор карт.

**Баллы: 10**

### **Задание на курсовую работу № 42**

**Тема:** Разработка игровой программы «Танчики»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать игру «Танчики» против компьютера. Так же должен быть реализован редактор карт, разные уровни сложности танков, бонусы. Реализовать прогрессивную систему подсчета очков и таблицу рекордов на десять записей.

**Баллы: 10**

#### **Задание на курсовую работу № 43**

**Тема:** Разработка программы «Системный журнал и службы Windows»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать работу с системным журналом и службами Windows.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 44**

**Тема:** Разработка игровой программы «1000»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать игру «1000» стандартного типа против компьютера. Количество игроков от двух до четырех.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 45**

**Тема:** Разработка игровой программы «Монополия»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать игру «Монополия» стандартного типа.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 46**

**Тема:** Разработка игровой программы «Tetravex»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать игру «Tetravex» стандартного типа. В программе должны быть предусмотрено выбор размера поля, генерация мозаики, анимированная помощь в сборе мозаики.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 47**

**Тема:** Разработка программы «Сбор информации об аппаратном обеспечении компьютера»

**Исходные данные:** программа должна выводить информацию о материнской плате и центральном процессоре, информации по устройствам хранения данных, информации о сетевых адаптерах, мультимедийных устройствах и устройствах вывода и многое другое.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 48**

**Тема:** Разработка программы «Калькулятор»



**Исходные данные:** программа должна реализовывать основные функции калькулятора Windows 7, в том числе должны быть предусмотрены следующие виды калькулятора: обычный, инженерный и программиста.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 49**

**Тема:** Разработка программы буфера обмена для MS Word

**Исходные данные:** программа должна реализовывать виртуальный буфер обмена на пять ячеек. В ячейки буфера можно добавлять, удалять текстовые сообщения. Вставка из буфера обмена должна осуществляться с помощью горячих клавиш в текущую позицию курсора в Word.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 50**

**Тема:** Разработка программы обучения работе с клавиатурой

**Исходные данные:** Программа должна выдавать на экран буквы, цифры, слова и фразы, которые следует набрать на клавиатуре, и оценивать правильность и скорость набора. В программе предусмотреть три уровня подготовленности обучающегося. Программа должна содержать дополнительный модуль для создания/редактирования заданий. Программа должна быть реализована с использованием графического интерфейса.

**Баллы:** 8

#### **Задание на курсовую работу № 51**

**Тема:** Разработка программы шифрования файлов и каталогов алгоритмом DES (3DES)

**Исходные данные:** программа должна осуществлять шифрование и дешифрование файлов или каталогов. При шифрации каталога все файлы в каталоге шифруются отдельно и объединяются в один файл. При дешифрации каталога все файлы создаются в расшифрованном виде. (КГ №№ 24,25,27 за 2007 г.).

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 52**

**Тема:** Разработка программы архивации файлов и каталогов алгоритмом Алгоритм Зива-Лемпеля

**Исходные данные:** программа должна осуществлять архивацию и разархивацию файлов или каталогов. При архивации каталога все файлы в каталоге архивируются отдельно и объединяются в один файл. При разархивации каталога все файлы создаются в разархивированном виде.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 53**

**Тема:** Разработка программы архивации файлов и каталогов алгоритмом арифметическое сжатие

**Исходные данные:** программа должна осуществлять архивацию и разархивацию файлов или каталогов. При архивации каталога все файлы в каталоге архивируются отдельно и объединяются в один файл. При разархивации каталога все файлы создаются в разархивированном виде.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 54**

**Тема:** Разработка программы архивации файлов и каталогов алгоритмом LWZ

**Исходные данные:** программа должна осуществлять архивацию и разархивацию файлов или каталогов. При архивации каталога все файлы в каталоге архивируются отдельно и объединяются в один файл. При разархивации каталога все файлы создаются в разархивированном виде.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 55**

**Тема:** Разработка программы редактора двоичных файлов (\*.exe)

**Исходные данные:** программа должна осуществлять редактирование двоичных файлов (\*.exe) на подобие программы Free Hex Editor.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 56**

**Тема:** Разработка программы архивации файлов и каталогов алгоритмом Хоффмана

**Исходные данные:** программа должна осуществлять архивацию и разархивацию файлов или каталогов. При архивации каталога все файлы в каталоге архивируются отдельно и объединяются в один файл. При разархивации каталога все файлы создаются в разархивированном виде.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 57**

**Тема:** Разработка игровой программы «Реверси»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Реверси» стандартного типа для двух игроков и против компьютера. Реализовать возможность звукового сопровождения, предусмотреть возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 58**

**Тема:** Разработка игровой программы «Тетрис»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать игру «Тетрис» стандартного типа. В программе должны быть предусмотрены звуковые эффекты, шесть разновидностей фигур, подсчет очков, таблица рекордов на 10 записей, усложнение прохождения уровней.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 59**

**Тема:** Разработка игровой программы «Кристалики»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать игру «Кристалики» стандартного типа. В программе должны быть предусмотрены звуковые эффекты, подсчет очков, таблица рекордов на 10 записей.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 60**

**Тема:** Разработка программы «Локальные пользователи и группы»

**Исходные данные:** программа должна реализовать работу с пользователями Windows – просмотр всех пользователей и групп и управления учетными записями пользователей и групп.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 61**

**Тема:** Разработка программы «Удаление и изменение программ»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать основные функции программы «Удаление и изменение программ» Windows

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 62**

**Тема:** Разработка игровой программы «Zuma»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать игру «Zuma» стандартного типа. Реализовать возможность звукового сопровождения, подсчет очков, таблица рекордов на 10 записей

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 63**

**Тема:** Разработка игровой программы «Сет-classic»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать игру «Сет-classic» стандартного типа. В программе должны быть предусмотрены таблица рекордов на 10 записей. ([http://smart-games.org/ru/set\\_classic/start/](http://smart-games.org/ru/set_classic/start/))

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 64**

**Тема:** Разработка игровой программы «Салитер»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать игру «Салитер» стандартного типа. Реализовать возможность звукового сопровождения, настройки игры, подсказка и отмена хода, подсчет времени, таблица рекордов на 10 записей, сохранение и загрузка игры.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 65**

**Тема:** Разработка игровой программы «Бомбермен»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать игру «Бомбермен» стандартного типа. Реализовать возможность звукового сопровождения, настройки игры, пять стандартных карт, редактор карт.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 66**

**Тема:** Разработка игровой программы «Alien Shooter»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать игру «Alien Shooter» стандартного типа. Реализовать возможность звукового сопровождения, настройки игры, пять стандартных карт, несколько уровней сложности.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 67**

**Тема:** Разработка игровой программы «Марио»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать игру «Марио» стандартного типа. Реализовать возможность звукового сопровождения, настройки игры, пять стандартных карт.

**Баллы:** 10

#### **Задание на курсовую работу № 68**

**Тема:** Разработка игровой программы «Pou popper»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать игру «Pou popper» стандартного типа. Реализовать возможность звукового сопровождения, настройки игры, подсчет очков, таблица рекордов на 10 записей. .

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 69**

**Тема:** Разработка игровой программы «Clicker»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать игру «Clicker» стандартного типа. Реализовать возможность звукового сопровождения, настройки игры, подсчет очков, таблица рекордов на 10 записей. .

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 70**

**Тема:** Разработка игровой программы «Hopeless»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать игру «Hopeless» стандартного типа. Реализовать возможность звукового сопровождения, настройки игры, подсчет очков, таблица рекордов на 10 записей. .

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 71**

**Тема:** Разработка игровой программы «Chained Matching»

**Исходные данные:** программа должна реализовывать игру «Chained Matching» стандартного типа. Реализовать возможность звукового сопровождения, настройки игры, подсчет очков, таблица рекордов на 10 записей. .

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 72**

**Тема:** Разработка игровой программы «Пасьянс Паук»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Пасьянс Паук» стандартного типа.

Реализовать подсчет времени, ведение таблицы рекордов на десять записей, возможность сохранения и последующей загрузки игры.

**Баллы:** 10

### **Задание на курсовую работу № 73**

**Тема:** Разработка игровой программы «Близнецы»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Близнецы» стандартного типа. В программе должна быть реализована генерация начального положения элементов. Реализовать подсчет кол-ва ходов и времени, а так же ведение таблицы рекордов на десять записей.

**Баллы:** 8

#### **Задание на курсовую работу № 74**

**Тема:** Разработка игровой программы «Викторина»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Викторина» стандартного типа. В программе должна быть создана база вопросов. Реализовать подсчет количества набранных баллов, а так же ведение таблицы рекордов на десять записей.

**Баллы:** 6

#### **Задание на курсовую работу № 75**

**Тема:** Разработка игровой программы «Виселица»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Виселица» стандартного типа. В программе должна быть создана база слов и вопросов. Реализовать подсчет количества набранных баллов, а так же ведение таблицы рекордов на десять записей.

**Баллы:** 6

#### **Задание на курсовую работу № 76**

**Тема:** Разработка игровой программы «Алхимия»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Алхимия» стандартного типа. Реализовать подсчет количества набранных баллов, а так же ведение таблицы рекордов на десять записей.

**Баллы:** 8

#### **Задание на курсовую работу № 77**

**Тема:** Разработка игровой программы «Цирк»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Цирк» стандартного типа. Реализовать подсчет количества набранных баллов, а так же ведение таблицы рекордов на десять записей.

**Баллы:** 8

#### **Задание на курсовую работу № 78**

**Тема:** Разработка игровой программы «Балда»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Балда» стандартного типа. В программе должна быть создана база вопросов. Реализовать подсчет количества набранных баллов, а так же ведение таблицы рекордов на десять записей.

**Баллы: 8**

#### **Задание на курсовую работу № 79**

**Тема:** Разработка игровой программы «Гонки»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Гонки» стандартного типа. В программе должна быть создана база вопросов. Реализовать подсчет количества набранных баллов, а так же ведение таблицы рекордов на десять записей.

**Баллы: 10**

#### **Задание на курсовую работу № 80**

**Тема:** Разработка игровой программы «Звездные войны»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Звездные войны» стандартного типа. Реализовать подсчет количества набранных баллов, а так же ведение таблицы рекордов на десять записей.

**Баллы: 10**

#### **Задание на курсовую работу № 81**

**Тема:** Разработка игровой программы «Ролерболл(Пинбол)»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Ролерболл(Пинбол)» стандартного типа. Реализовать подсчет количества набранных баллов, а так же ведение таблицы рекордов на десять записей.

**Баллы: 10**

#### **Задание на курсовую работу № 82**

**Тема:** Разработка игровой программы «Землекоп»

**Исходные данные:** программа должна реализовать игру «Землекоп» стандартного типа. Реализовать подсчет количества набранных баллов, а так же ведение таблицы рекордов на десять записей.

**Баллы: 10**

## **ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

*Титульный лист курсовой работы*



**УО «Полоцкий государственный университет»**

**Кафедра технологий программирования**

# **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**к курсовому проекту**

**по дисциплине «Языки программирования»**

**Тема:** «»

**Исполнитель:** \_\_\_\_\_ **Иванов И.И.**

*(подпись)*

**студент 2 курса группы 14ИТ**

**Руководитель:** \_\_\_\_\_ **Галынская Е.В.**

Оценка защиты курсового проекта: \_\_\_\_\_

Дата защиты: «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

Члены комиссии: \_\_\_\_\_

*(подпись)*

**Полоцк, 2015**