МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯРЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

МОГИЛЁВСКОГО ОБЛАСТНОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Специальность 2-40 01 01

Учебная дисциплина Конструирование программ и

языки программирования

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по

учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_М.М. Федоськова

04.01.2021

**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

2020

Разработчики: Карманов А.В., Кашпарова Ю.А., преподаватели спецдисциплин учреждения образования «Могилевский государственный политехнический колледж»

Рецензент: Литвинова Л.Е., преподаватель первой категории учреждения образования «Могилевский государственный политехнический колледж»

Аннотация: Методические рекомендации разработаны на основании типовой учебной программы для учреждений, обеспечивающих получение среднего специального образования, утвержденной Министерством образования, 2017 г. Методические рекомендации содержат основные сведения для выполнения курсового проекта по учебной дисциплине «Конструирование программ и языки программирования»

Обсуждено и одобрено на заседании

цикловой комиссии спецдисциплин

специальности «Программное обеспечение

информационных технологий»

Протокол № 06 от 02.01.2021

Содержание

[Введение 4](#_Toc189292)

[1 Общие методические рекомендации 5](#_Toc189293)

[1.1 Цели и задачи курсового проекта 5](#_Toc189294)

[1.2 Объем и содержание курсового проекта 6](#_Toc189295)

[1.3 Порядок работы над курсовым проектом и его защиты 6](#_Toc189296)

[2 Методические рекомендации по содержанию пояснительной записки 8](#_Toc189297)

[2.1 Введение 8](#_Toc189298)

[2.2 Постановка задачи 8](#_Toc189299)

[2.3 Проектирование программного продукта 8](#_Toc189300)

[2.3.2 Выбор программного обеспечения 9](#_Toc189301)

[2.5 Тестирование программного средства 10](#_Toc189302)

[2.8 Энерго- и ресурсосбережение 11](#_Toc189303)

[2.9 Требования к реализации курсового проекта 12](#_Toc189304)

[2.10 Заключение 12](#_Toc189305)

[3 Оформление курсового проекта 13](#_Toc189306)

[3.1 Оформление графической части 13](#_Toc189307)

[3.2 Оформление пояснительной записки 13](#_Toc189308)

[Список используемых источников 15](#_Toc189309)

[Приложение А 16](#_Toc189310)

[Приложение Б 17](#_Toc189311)

[Приложение В 18](#_Toc189312)

[Приложение Г 20](#_Toc189313)

# Введение

Учебная дисциплина "Конструирование программ и языки программирования" ставит своей целью изучение программирования,методов проектирования и разработки программ на языке программирования высокого уровня C#,изучение современных средств разработки программ VisualStudio.Net.

Представленные методические рекомендации разработаны для учащихся специальности 2-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий» исодержат рекомендации и требования к выполнению курсового проекта по учебной дисциплине «Конструирование программ и языки программирования».

В процессе разработки курсового проекта необходимо опираться на знания полученные на других специальных курсах, таких как «Информатика», «Математика», «Технология разработки программного обеспечения», «Основы алгоритмизации и программирования», «Защита компьютерной информации», «Тестирование и отладка программного обеспечения».

Курсовой проект должен обеспечить учащимся приобретение опыта самостоятельной разработки прикладного программного обеспечения для персонального компьютера, что в дальнейшем потребуется им в непосредственной работе по специальности.

# 1Общие методические рекомендации

## 1.1 Цели и задачи курсового проекта

Эффективное использование компьютеров для решения инженерных и научных задач невозможно без знаний основных методов составления схем алгоритмов, написания эффективного программного обеспечения на языке программирования С# в среде разработки MicrosoftVisualStudio.

Целью курсового проекта является обобщение, углубление и закрепление знаний, полученных при изучении учебной дисциплины «Конструирование программ и языки программирования», а также формирование и развитие навыков самостоятельной разработки и создания программного продукта, проведение его тестирования, развитие умений работы со справочной и технической литературой.

Задачами курсового проектирования являются:

* расширение, углубление и систематизация теоретических знаний и практических навыков, приобретенных в процессе изучения учебной дисциплины «Конструирование программ и языки программирования» и предшествующего обучения;
* закрепление навыков самостоятельной работы, совершенствование в овладении методами принятия технических решений;
* развитие умения разрабатывать и читать технические документы, составлять и технически грамотно оформлять результаты проделанной работы;
* практическое использование языка программирования С#, использование OLE и ActiveX технологий для связи объектов различных приложений.

После выполнения курсового проекта учащийся должен знать:

* эффективные средства языка для написания программ;
* современные подходы к проектированию и программированию;
* современные методы разработки и создания программных продуктов;
* современные методы и способы тестирования программ;

После выполнения курсового проекта учащийся должен уметь:

* разрабатывать алгоритм программы;
* применять эффективные средства языка для написания программ;
* строить программы исходя из современных подходов к проектированию и программированию;
* применять различные структуры данных;
* самостоятельно разрабатывать и создавать программные продукты;
* проводить тестирование программ;
* самостоятельно работать со справочной и технической литературой;
* оформлять пояснительную записку и графическую часть курсового проекта в соответствии с применяемыми стандартами;
* кратко, четко, грамотно и последовательно уметь излагать свои мысли, докладывать о процессе и результатах работы над курсовым проектом.

## 1.2 Объем и содержание курсового проекта

Объем курсового проекта:

* пояснительная записка - 20-25 листов формата А4;
* графическая часть- 2 листа формата А1.

Содержание пояснительной записки включает:

Введение

1 Постановка задачи

1.1 Описание предметной области

1.2 Актуальность решаемой задачи

1.3 Характеристика решаемой задачи

2. Проектирование программного модуля

2.1 Разработка модели данных

2.2 Выбор программного обеспечения

2.3 Определение требований к техническим средствам

3. Реализация программного модуля

3.1 Определение формы представления входных и выходных данных

3.2 Тестирование программного модуля

3.3Защита информации

3.4Разработка справочной системы

4 Энерго- и ресурсосбережение

Заключение

Список используемых источников

Приложение А Текст программы

Приложение Б Входные и выходные формы

Приложение В Описание программы

Содержание графической части:

* логическая модель;
* функциональная модель.

Пояснительная запискаи графическая частьпроекта выполняется в соответствии с требованиями стандартов на листах стандартных форматов.

## 1.3 Порядок работы над курсовым проектом и его защиты

Курсовойпроект выполняется на основании индивидуальных заданий, выданных преподавателем. В задании указывается тема курсовогопроекта, исходные данные, календарный график работы над проектом и срок сдачи курсовогопроекта.

Курсовой проект выполняется путем самостоятельной работы учащихся с использованием методических рекомендаций по выполнению курсовогопроекта, специальной литературой, консультаций преподавателя-руководителя курсового проекта. В целях осуществления контроля за ходом выполнения курсового проекта учащиеся предоставляют выполненные разделы проекта преподавателю согласно календарного графика работы.

К защите должны быть представлены:

* программный модуль;
* графическая часть;
* пояснительная записка.

На защите курсового проекта учащиеся делают доклад, в котором должны быть:

* сформулирована тема курсового проекта и кратко изложена его цель и содержание;
* указаны в краткой форме примененные методы расчетов;
* выводы по работе в форме конкретных предложений.

Доклад должен быть рассчитан на 5-7 минут.

Преподаватель оценивает курсовой проект по следующим критериям:

* работоспособность, корректность программы и правильность расчетов;
* соответствие структуры проекта UML-диаграммам;
* качество оформления пояснительной записки и графической части в соответствии сСТУ СМК 01.32-2017.
* правильность и полнота ответов на поставленные вопросы при защите курсового проекта;
* содержательность доклада учащегося, умение кратко, грамотно объяснить сущность курсового проекта.

Критерии оценки результатов выполнения курсовых проектов по учебной дисциплине «Конструирование программ и языки программирования» представлены в приложении Г.

# 2 Методические рекомендации по содержанию пояснительной записки

## 2.1 Введение

Введение – это небольшой обзор по теме решаемой задачи. В нем следует кратко отметить то, что необходимо сделать, и то, что должно быть получено в итоге. В общем случае во введении следует:

* охарактеризовать проблему, к которой относится тема работы;
* указать цель выполнения работы;
* изложить задачи, которые необходимо решить в процессе выполнения работы;
* изложить ожидаемые результаты;
* кратко описать содержание пояснительной записки.

## 2.2 Постановка задачи

В этом разделе описывается предметная область, обосновывается актуальность и характеристика решаемой задачи. Этот раздел состоит из следующих нижеприведенных частей.

**2.2.1 Описание предметной области**

В этом разделе необходимо указать область применения разрабатываемого приложения, привести описание задачи, решаемой в области экономики, организации производства, управления производством, коммерции и т.д. При необходимости можно разработать словарь терминов предметной области. При обследовании предметной области необходимо привести и проанализировать источники информации, которые были использованы при анализе предметной области и информационных потребностей пользователей;

**2.2.2 Актуальность решаемой задачи**

В указанном разделе необходимо обосновать актуальность решаемой задачи, указать сравнительную характеристику программ-аналогов, их преимущества и недостатки.

Для всех видов проектов даются ответы на вопросы:

— зачем нужен продукт (средство);

— при решении какой задачи планируется использовать программный продукт

**2.2.3Характеристика решаемой задачи**

На данном этапе указываются цель разработки проекта и задачи, решаемые при использовании разрабатываемого программного продукта, определяются требования к программному продукту, описывается техническое задание

## 2.3 Проектирование программного продукта

Раздел включает в себя следующие подразделы:

**2.3.1 Разработка модели данных**

Модель данных разрабатывается в виде **UML-диаграммы**. Приводится описание выделенных сущностей и отношений между ними.

При выполнении модели данных с помощью языка UML необходимо разработать следующие диаграммы:

* + диаграмма вариантов использования;
  + диаграмма классов. Требуется описать формы согласно диаграмме классов, проклассифицировать их по функциям, описать назначение каждой формы с точки зрения разработчика.
  + диаграмма состояния.
  + диаграмма последовательности для каждого варианта использования. Описание каждой диаграммы выполнить в виде таблицы 1.

Таблица 1 - Описание процесса выполнения варианта использования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Пользователь | Система | Экранная форма | Условие:  последующий шаг |

## 2.3.2 Выбор программного обеспечения

В данном разделе указывается выбранная среда разработки, преимущества ее использования

**2.3.3 Определение требований к техническим средствам**

В разделе указывается:

–требования к структуре ПС;

– требования к режимам функционирования;

–требования к аппаратному и программному обеспечению;

–требования к квалификации персонала;

–требования к надежности ПС и безопасности.

Требования к аппаратному обеспечению должны быть представлены следующими характеристиками:

1) тип центрального процессора (CPU) и следующие параметры:

- наименование и технологический процесс изготовления;

- число ядер;

- тактовая частота процессора;

- частота;

2) наименование системной платы со следующими параметрами;

- форм-фактор;

- наименование набора системной логики (чипсета);

- тип интерфейса подключения видеоадаптера;

- максимальный объем оперативной памяти;

- интерфейс подключения жесткого диска;

- параметры встроенного аудиоадаптера;

- наличие встроенного сетевого адаптера;

3) наименование, число, объем и тип модулей оперативной памяти;

4) типы внешней памяти компьютера в следующем виде:

- наименование жесткого диска;

- максимальный объем в Гбайтах;

- частота вращения шпинделя;

- интерфейс подключения;

- объем кэш-памяти жесткого диска;

- тип и наименование привода оптического диска и максимальные значения скорости чтения/записи данных на оптический диск;

5) тип видеоадаптера и его следующие основные параметры:

- наименование графического процессора (GPU);

- объем и тип видеопамяти;

- разрядность шины памяти;

- частота ядра GPU и шины видеопамяти;

- тип и число разъемов для подключения к монитору;

6) следующие параметры монитора:

- тип и наименование модели монитора;

- ширина диагонали экрана;

- интерфейс подключения к компьютеру (кроме ноутбуков);

- максимальное разрешение по горизонтали и вертикали;

- частоты строчной и кадровой разверток;

- яркость и контрастность экрана;

- время отклика (только для жидкокристаллических);

- наличие дополнительных элементов (аудиодинамики, дополнительные USB разъемы и т. п.);

7) состав интерфейса для подключения периферийных устройств.

**2.4 Определение формы представления входных и выходных данных**

Описывается процесс разработки входных и выходных форм данных, запросов, отчетов. Разрабатывается сценарий диалога пользователя с ЭВМ. Вид форм и отчетов поместить в приложение Б

## 2.5 Тестирование программного средства

В данном разделе следует привести результаты тестирования, оформленные в виде таблицы (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты тестирования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Действие | Ожидаемый результат | Примечание |
| … |  |  |
| … |  |  |
| … |  |  |
| … |  |  |
|  |  |  |

**2.6 Защита информации**

Разрабатываютсяадминистративные,аппаратныеипрограммныеметодызащитыинформацииотнесанкционированногодоступаидлявосстановленияинформации.Описатьпринципыобеспеченияцелостностибазданных,способызащитыотнеправильноговвода,видыдоступакбазамданных.

Приразработкеобучающе-тестирующихпрограммныхмодулейуказатьспособызащитыотнесанкционированногодоступакрезультатамтестирования,настройкамит.д.

**2.7 Разработка справочной системы**

Программный продукт должен предоставлять пользователю справочную информацию о назначении и приемах работы. В данном разделе описывается процесс разработки справочной системы

## 2.8Энерго- и ресурсосбережение

В рассматриваемом подразделе необходимо описать мероприятия по энерго- и ресурсосбережениям, привести расчеты потребления электроэнергии компьютером в обычном и «спящем» режимах работы, рассчитать количество и стоимость сэкономленной электроэнергии.

Для нахождения количества рабочих дней, в течение которых разрабатывался программный продукт, используем формулу

n = Тпк/(8-tрп), (1)

где Тпк – время работы компьютера, ч;

tрп–суммарное время регламентированных перерывов, в течениерабочего дня, ч.

Для нахождения суммарной продолжительности регламентированных перерывов в течение всего времени разработки программного модуля

Трп=n×tрп,(2)

где Трп – суммарная продолжительность регламентированных перерывов в течение всего времени разработки программного модуля, ч.

Стоимость сэкономленной электроэнергии рассчитывается по формуле

Сэн=Трп×(Wпк-Wсп)×Сэ, (3)

где Wпк – потребляемая мощность ПК, кВт;

Wсп – потребляемая мощность компьютера в «спящем» режиме,кВт;

Wпк = 0,4 кВт;

Wсп = 0,16 кВт;

Сэ – стоимость 1 кВт электроэнергии,. руб.

## 2.9Требования к реализации курсового проекта

Программное обеспечение должно удовлетворять следующим требованиям:

1. должен быть обеспечен ввод данных с контролем корректности вводимых значений;
2. при заполнении полей таблиц следует по возможности использовать выбор значений из других таблиц, связанных с ними отношениями 1:1 или 1:М;
3. программное средство должно содержать меню с пунктами, отражающими специфику предметной области и быть ориентированным на пользователя;
4. вся выводимая информация (в том числе подсказки, заголовки столбцов таблиц) должна быть на русском языке и отражать терминологию предметной области задачи;
5. все графические кнопки должны быть снабжены подсказками, поясняющими их назначение ;
6. все аварийные ситуации должны завершаться сообщениями, выдаваемыми из программного комплекса, а не из базового программного обеспечения;
7. база данных должна содержать не менее четырех таблиц, в каждой из которых не менее пяти полей (другое оговаривается индивидуально с преподавателем);
8. программное средство должно формировать не менее двух простых и двух сложных отчетов;
9. программное средство должно содержать не менее пятидесяти записей в базе данных(при необходимости подключения базы данных).

## 2.10Заключение

В заключении приводятся выводы о степени соответствия выполненного проекта техническому заданию, отражаются сильные и слабые стороны разработанной программы, даются рекомендациипо ее дальнейшему применению и развитию.

# 3 Оформление курсовогопроекта

## 3.1 Оформление графической части

Графическая часть проекта (схема алгоритма) выполняется на двух листах формата А1.

Наименьшая величина высоты отдельного символа процесса и данных схемы - 10 мм, а наименьшее расстояние между блоками – 5 мм. изображение всех блоков структурной схемы выполняют одинаковой высоты и ширины.

В графе «Обозначения основной надписи листа» записывается обозначение согласно требований СТУ СМК 01.32-2017, состоящее из двух букв, сокращенно обозначающих наименование учебного документа, название специальности и семизначного цифрового кода вида: 00.00.000, заканчивающегося обозначением кода документа чертежа Д1, означающего документы прочие.

Пример оформления шифра: КП ПО.00.00.000Д1.

## 3.2 Оформление пояснительной записки

Пояснительная записка оформляется на листах писчей бумаги формата А4. Содержание пояснительной записки должно соответствовать требованиям раздела 1.2. Текст пояснительной записки оформляется с соблюдением всех требований СТУ СМК 4.04-2011. Общие требования оформления текстовых документов”. Используемые термины должны соответствовать ГОСТ ИСО/МЭК 2382-99. Пояснительная записка должна начинаться с титульного листа. Образец оформления титульного листа курсового проекта находится в приложении А.

Обозначение документа, записываемое в основной надписи листов пояснительной записки, должно совпадать с обозначением основной надписи листа графической части и заканчиваться шифром ПЗ (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА) вместо Д1.

Оформление работы выполняется на персональном компьютере с использованием текстового редактора.

3.2.1 Оформление содержания. Содержание пояснительной записки размещается после бланка задания на курсовую работу.

Образец оформления содержания пояснительной записки находится в приложении Б.Образец заполнения задания для курсового проекта находится в приложении В.Содержание включает наименование разделов и подразделов пояснительной записки с указанием номера страницы. Сквозная нумерация листов пояснительной записки выполняется в правом нижнем углу в рамке, начиная с титульного листа записки (на нем номер не ставится). Содержание фактически расположено на третьей странице пояснительной записки. При оформлении электронного варианта текста пояснительной записки рекомендуется использовать иерархическую структуру заголовков, автоматическую расстановку номеров страниц и вставку автосодержания.

3.2.2 Оформление введения. Введение оформляется на отдельной странице. Объем введения не должен превышать 1-2 листов пояснительной записки.

3.2.3 Оформление и состав заключения. Заключение оформляется на отдельной странице.Объем заключения не должен превышать 1 листа пояснительной записки.

3.2.4 Оформление списка используемых источников. Оформление списка литературных источников, используемых при выполнении курсового проекта, производится в соответствии с требованиямиСТУ СМК 4.04-2011. Список используемых источников составляется в алфавитном порядке. В тексте пояснительной записки ссылки на список источников выполняются в прямоугольныхскобках*.* Примером оформления являются данные методические рекомендации.

# Список используемых источников

1. ГОСТ ИСО/МЭК ТО 9294:1993. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.
2. ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) ЕСПД Схемы алгоритмов программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения.
3. ГОСТ ИСО/МЭК ТО 9127-2002. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов.
4. СТУ 01-32-2017 Стандарт учреждения. Общие требования к оформлению текстовых документов.
5. Абрамян, М.А. Visual C# на примерах / М.А. Абрамян. - Москва: БХВ-Петербург, 2016.
6. Вагнер, Б. С# Эффективное программирование / Б. Вагнер. - Москва: ЛОРИ, 2017.
7. Дейтел, П. Как программировать на Visual C# 2012 / П. Дейтел. - Москва: Питер, 2016.
8. Зиборов, В.В. Visual C# 2012 на примерах / В.В. Зиборов. - Москва: БХВ-Петербург, 2015.
9. Ишкова, Э. А. Самоучитель С#. Начала программирования / Э.А. Ишкова.- Москва: Наука и техника, 2017.
10. Культин, Н.А.MicrosoftVisual C++ в задачах и примерах / Н.А.Культин.- Москва: БХВ-Петербург, 2015.
11. Магда,Ю. С. NI Measurement Studio. Практика разработки систем измерения и управления на C# / Ю.С. Магда. - Москва: ДМК Пресс, 2017.
12. Магда,Ю. С. NI Measurement Studio. Практика разработки систем измерения и управления на С# / Ю.С. Магда. - Москва: ДМК Пресс, 2016.
13. Прайс, Д.Visual C# 2.0. Полное руководство / Д.Прайс. - Москва: Век +, Корона-Век, Энтроп, 2015.
14. Рихтер,Д. CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft.NET Framework 4.5 на языке C# / Д. Рихтер. - Москва: Питер, 2016.
15. Фленов, М.Е. Библия C# (+ CD-ROM) / М.Е. Фленов. - Москва: БХВ-Петербург, 2015.

# Приложение А

**(обязательное)**

**Пример оформления титульного листа**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

МОГИЛЁВСКОГО ОБЛАСТНОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Специальность 2-40 01 01

Учебная группа ПО-360

Учебная дисциплина Конструирование программ и

языки программирования

**КУРСОВОЙПРОЕКТ**

**РАЗРАБОТКА ИНТЕРФЕЙСА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

**БИБЛИОТЕКИ ГОРОДА**

**Пояснительная записка**

**КП ПО.00.00.000 ПЗ**

Разработал Н.М.Иванов

Руководитель проекта А.В.Карманов

2019

# Приложение Б

**(обязательное)**

**Пример оформления содержания**

**Содержание**

Введение

1 Постановка задачи

1.1 Описание предметной области

1.2 Актуальность решаемой задачи

1.3 Характеристика решаемой задачи

2. Проектирование программного модуля

2.1 Разработка модели данных

2.2 Выбор программного обеспечения

2.3 Определение требований к техническим средствам

3. Реализация программного модуля

3.1 Определение формы представления входных и выходных данных

3.2 Тестирование программного модуля

3.3 Защита информации

3.4 Разработка справочной системы

4 Энерго- и ресурсосбережение

Заключение

Список используемых источников

Приложение А (Текст программы)

Приложение Б (Входные и выходные формы)

Приложение В (Описание программы)

# Приложение В

Карманов А.В.

КП ПО. 00.00.000 ПЗ

Разработка интерфейса информационной системы библиотеки города

Пояснительная записка

МГПК гр. ПО-303

Иванов Н.М.

Листов

Лист

Лит*.*

Утв.

Н. контр.

Проверил

Разработал

Дата

Подп*.*

№ докум*.*

Лист

Изм*.*

**(обязательное)**

**Пример оформления бланка задания**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

МОГИЛЁВСКОГО ОБЛАСТНОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель цикловой комиссии

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.М.Миронова

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

**ЗАДАНИЕ**

**на курсовойпроект**

Учащемуся

(фамиля, имя, отчество)

курса 3 группы ПО-303

по дисциплине «Конструирование программ и языки программирования»

Тема курсовогопроекта

Исходные данные среда программированияMicrosoftVisualStudio, среда проектирования -EnterpriseArchitect 7.1/8/9, MSOffice 2003/2010

При выполнении курсового проекта по названной теме должны быть представлены:

**1 Пояснительная записка**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание разделов | Срок выполнения |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

2 Графическая часть

|  |  |
| --- | --- |
| Лист – 1 | Срок выполнения |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Лист – 2 |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Дата выдачи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Срок окончания\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Преподаватель-руководитель

Подпись учащегося

Приложение Г  
**(справочное)**

**Критерии оценки курсового проекта**

**1 Критерии оценки программного продукта**

1. К защите не допускаются курсовые проекты, имеющие:

* менее трех обязательных характеристик;
* несоответствие структуры базы данных проекту в виде UML-диаграмм;
* несоответствие структуры формируемого документа заданию или разработанному шаблону документа.

1. Если отсутствуют две обязательные характеристики, программный продукт оценивается оценкой в 4 балла.
2. Если отсутствует одна обязательная характеристика, программный продукт оценивается оценкой в 5 баллов.
3. Если все обязательные характеристики присутствуют, но представлены в минимальном объеме, программный продукт оценивается оценкой в 6 баллов.
4. Если все обязательные характеристики присутствуют и представлены в объеме, превышающем минимальный, программный продукт оценивается оценкой в 7 баллов.
5. Если в программном продукте содержатся все обязательные характеристики в минимальном объеме и присутствует одна характеристика из графы «Дополнительные преимущества», программный продукт также оценивается оценкой в 7 баллов.
6. Если в программном продукте содержатся все обязательные характеристики и присутствуют две характеристики из графы «Дополнительные преимущества», программный продукт оценивается оценкой в 8 баллов.
7. Если в программном продукте содержатся все обязательные характеристики и присутствуют три характеристики из графы «Дополнительные преимущества», программный продукт оценивается оценкой в 9 баллов.
8. Если в программном продукте содержатся все обязательные характеристики и представлены в объеме, превышающем минимальный, а также присутствуют три характеристики из графы «Дополнительные преимущества», программный продукт оценивается оценкой в 10 баллов.

Таблица Г.1 – Характеристики программного продукта

|  |  |
| --- | --- |
| **Обязательные характеристики** | **Дополнительные преимущества** |
| 1. Наличие нескольких экранных форм.  2. Возможность сохранения результатов в файл и считывания данных из файла  3. Наличие связи с программами MSOffice.  4. Наличие разграничения доступа для разных категорий пользователей.  5. Обработка исключительных ситуаций | 1. Наличие разветвленной структуры БД  2. Наличие SQL-запросов.  3. Наличие простых и сложных отчетов.  4. Ввод данных путем выбора значений из другой таблицы  5. Наличие вычисляемых полей в таблицах БД. |