

**РУКОВОДСТВО**

**ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ**

**ДИСЦИПЛИНЫ “ИНФОРМАТИКА” ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 9 КЛАССА**

**ЧТО ТАКОЕ ПРОЕКТ?**

Прое́кт (от [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *projectus* — *брошенный вперёд, выступающий, выдающийся вперёд*) — замысел, идея, образ, воплощённые в форму описания, обоснования, расчётов, раскрывающих сущность замысла и возможность его практической реализации.

Проект — это работы, планы, мероприятия и другие задачи, направленные на создание уникального продукта. Выполнение проекта составляет *проектную деятельность*, которая включает:

* решение задачи с различных предметных областей;
* разработка продукции для заказчика.

Проекты могут быть объединены в [программу проектов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B2) для достижения единого результата.

Целью проекта является оценивание спецификации систем анализа на практике. Прежде чем приступить к разработке системы, необходимо \*\*\* основываясь на личных знаниях о требованиях системы. Клиентом должен быть человек, желающий непосредственно работать над проектом:

* на стадии изучения и анализа, анализ может быть выполнен в форме записанных интервью с клиентом;
* на стадиях проектирования и тестирования программного обеспечения, когда клиент и/или пользователь участвуют в «создании прототипа»;
* на стадии оценивания, когда клиент проверяет соответствие системы изначально заданным требованиям, и исходя из этого, пишет отзыв о принятии системы, включающее все ее недостатки.

Таким образом, учащемуся можно порекомендовать заглянуть за пределы жизни школы, в мир бизнеса и компаний окружающего их сообщества. Особое внимание следует уделить анализу существующей системы и созданию компьютерного решения, в соответствии с требованиями клиента.

В конце проекта, должен быть предоставлен записанный в краткой форме и хорошо подготовленный отчет, набранный на текстовом процессоре.

**КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА (9 класс)**

При написании отчета по проектной работе, необходимо руководствоваться следующим содержанием:

1. **ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ** 
   1. Полное описание клиента и методов, используемых в данной области для выбора проекта.
   2. Описание действующей системы, происхождение данных и виды, которые принимают данные.
2. **АНАЛИЗ** 
   1. Блок-схема, показывающая шаги системы
   2. Хранение данных (как было и как будет)
   3. Альтернативные подходы (преимущества и недостатки)
   4. Требования клиента к новой системе

**3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

3.1. Блок-схема и дизайн новой системы

3.2. Словарь данных и объектов (переменные, типы и назначение)

**4. ОПИСАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

4.1. Описание используемых программных приложений в проекте

**5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ , ТЕСТИРОВАНИЕ**

5.1.Программный код с отступами и комментариями

5.2.Тестирование по стратегии чёрного ящика (тестирует входные и выходные данные)

1. **ОЦЕНИВАНИЕ**
   1. Отзыв ответа клиента и пользователя системы

**Краткое описание проекта**

**1.ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ**

В данном разделе должно быть короткое описание организации (например, фирмы или предприятия), сведения о клиенте, а также текущие методы, использованные в выбранных областях, которые могут сформировать основу проекта. Должна быть дана ясная формулировка происхождения и вида данных.

1. **АНАЛИЗ**

В данном разделе должно быть описан и показан анализ системы, которая должна быть компьютеризирована, описаны альтернативные подходы и требования клиента к новой системе, подробно описано техническое задание на основе собранной информации.

1. **ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Детальная проектировка программы должна быть разработана и согласована с клиентом. Для написания программного кода необходимо полное описание последовательности действий разрабатываемой программы. Предполагаемые записи, структуры файла и структуры данных должны быть описаны, проектные требования включены. Там где необходимо, должно быть включено проектирование видов сбора информации (с примерами вывода на экран), а также форматы вывода информации. Так же должно быть ясное изложение задачи и полный дизайн(прототип) разрабатываемой программы. Есть подтверждение того, что был получен ответ от клиента касательно дизайна и учащийся действовал согласно этим комментариям.

1. **ОПИСАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

В данном разделе необходимо описать инструменты (программные приложения), дать им краткую характеристику, указать эффективность и целесообразность использования программного приложения, используемые вами при написании проектной работы.

1. **ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ**

В данном разделе проектной работы необходимо ясное описание листинга программы, демонстрирующее технические умения и навыки написания программного кода. При этом при программировании должны быть успешно реализованы средства объектно-ориентированного языка программирования, как части их решения, а так же применены знания процедурного или объектного программирования. Программный код должен содержать отступы и значимые комментарии, для того, что бы проследить логику построения программы.

Для проведения тестирования необходимо заранее подготовить данные (как входные, так и выходные данные). При этом, в отчет проектной работы для подтверждения, должны быть включены входные форматы с экранами дисплея и программного кода, а так же предусмотрена возможность ввода изначально неверных данных. Результат тестирования важен. План тестирования должен быть подкреплен доказательством в форме отчета, с правильно оформленным процессом тестирования. У экзаменатора не должно оставаться сомнений, что система на самом деле работает в соответствии с требованиями клиента. Они будут, параметры печати, резервные копии (программа целостности файлов), безопасность доступа к данным и руководство по распространенным ошибкам, которые могут произойти.

При написании проектной работы необходимо учитывать то, что ни клиент, ни пользователь не являются знатоками компьютерного языка, поэтому должны быть приложены некоторые усилия, чтобы сделать систему удобной для пользователей. Поэтому необходимо предусмотреть обратную связь с пользователями приложения. А так же написание подробной инструкции по использованию программы: четкие указание, максимально удобные с картинками, должны даваться пользователю для всех операций, которые он должен выполнять.

Кроме того, электронное руководство может быть основано на гипертекстовых ссылках (будет необходим дамп информации, воспроизводимой на экране).

**6.ОЦЕНИВАНИЕ**

В данном разделе клиент определяет, что система полностью соответствует требованиям и нет никаких ошибок в системе.

**ОЦЕНИВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ (9 класс)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Допустимый**  **балл** | **Полученный**  **балл** |
| Качество отчета | 4 |  |
| Определение и изучение | 2 |  |
| Анализ | 4 |  |
| Проектирование | 2 |  |
| Описание программных приложений | 1 |  |
| Программирование и тестирование | 2 |  |
| Оценивание | - |  |
| Выступление | 1 |  |
| **ИТОГО**: | **16 баллов** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Качество отчета** | **4 балла** |
| Имеется подтверждение того, что все разделы включены, отчет хорошо структурирован, и в нем встречается небольшое количество ошибок в правописании, пунктуации и грамматике. | 1 |
| Отчет завершен, хорошо структурирован, и содержит иллюстрации, и в нем не допускается ошибок в правописании, пунктуации и грамматике | 2 |
| Отчет завершен, хорошо структурирован, и содержит иллюстрации, и в нем не допускается ошибок в правописании, пунктуации и грамматике. При оформлении использовались следующее:   * индексы (с нумерациями страниц)   + зачеркнутость (при документировании изменений в коде)   + заголовки   + прописные (подзаголовки) | 3 |
| Отчет завершен, хорошо структурирован, и содержит иллюстрации, и в нем не допускается ошибок в правописании, пунктуации и грамматике. При оформлении использовались следующее:   * индексы (включая нумерацию страниц) * зачеркнутость (это будет уместно, если они документируют изменения в коде) * все заглавные (заголовки) * маленькие прописные (под-заголовки)   Документирование проектной работы оформлено в соответствии с указанными требованиями. | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Определение и изучение** | **2 балла** |
| Полное описание клиента, используемых в области выбранного проекта с описанием того, откуда взяты данные, используемые в отчете и описание точных методов используемых в данной области для выбора проекта | 1 |
| Участие клиента в описании действующей системы, показано происхождение данных, и виды которые принимают данные | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Анализ** | **4 балла** |
| Подробное описание действующей системы, представление ее в виде блок-схемы. | 1 |
| На основе собранной информации описана и показано организация хранение информации, и ее альтернатива хранения данных | 1 |
| Большинство необходимых моментов были упомянуты, включено детальное обсуждение альтернативных подходов, описан анализ системы, которая должна быть компьютеризована. | 1 |
| Превосходное участие клиента с подробной записью всех его требования. Альтернативные подходы обсуждались подробно. Подготовлено подробное техническое задание на основе собранной информации | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Проектирование** | **2 балла** |
| Включено ясное изложение задачи и полный дизайн. Есть подтверждение того, что был получен ответ от клиента касательно дизайна и учащийся действовал согласно этим комментариям. | 1 |
| Полное описание последовательности действий и ее представление в виде блок-схема программы. Полное описание идентификаторов, с указанием их типа и назначения. Полное описание компонентов ООП, их назначение, свойства. | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Программирование и тестирование** | **2 балл** |
| В распечатке программного кода продемонстрированы технические навыки в программировании, подтверждающей умение осмысленно применять имена идентификаторов, отступы и форматирование, чтобы продемонстрировать структуру. Код должен содержать некоторые комментарии, чтобы можно было проследить логику. | 1 |
| В отчете представлено подтверждение тестирования программы по стратегии чёрного ящика, с фрагментами программного кода. Имеются рассуждения о разработанной программе и справочный материал, предоставляющий обратную связь. В отчете представленная полная инструкция разработанной программы, отзыв клиента и пользователей | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Выступление** | **1 балл** |
| Продумайте план выступления, целенаправленно используется презентация. При выступлении соблюдается тайм-менеджмент. | 1 |

**Требования к оформлению:**

1. Размер бумаги А4, размер полей документов: левое поле - 30 мм (3,0 см); правое поле - не менее 10 мм (1 см); верхнее - 20 мм (2,0) см); нижнее - 20 мм (2 см),выравнивание по ширине, отступ первой строки-1,25 см, меж строчный интервал - одинарный, шрифт -Times New Roman, размер шрифта - 12, размер заголовка - 16, начертание заголовка - полужирное, подзаголовок - 14, начертание - полужирное.
2. Титульный лист и содержание проектной работы заполняется по образцу(приложение1,2)

*приложение 1*



Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления города Актобе

**ПРОЕКТНАЯ РАБОТА**

на тему “\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”

Выполнил:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Актобе 2015

*Приложение 2*

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ** 
   1. Полное описание клиента и методов, используемых в данной области для выбора проекта.
   2. Описание действующей системы, происхождение данных и виды, которые принимают данные.
2. **АНАЛИЗ** 
   1. Блок-схема, показывающая шаги системы
   2. Хранение данных (как было и как будет)
   3. Альтернативные подходы (преимущества и недостатки)
   4. Требования клиента к новой системе

**3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

3.1. Блок-схема и дизайн новой системы

3.2. Словарь данных и объектов (переменные, типы и назначение)

**4. ОПИСАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

4.1. Описание используемых программных приложений в проекте

**5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ , ТЕСТИРОВАНИЕ**

5.1.Программный код с отступами и комментариями

5.2.Тестирование по стратегии чёрного ящика (тестирует входные и выходные данные)

1. **ОЦЕНИВАНИЕ**
   1. Отзыв ответа клиента и пользователя системы