

**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**  
К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ПРОЕКТОВ ПО  
ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ В 8/9/10 КЛАССАХ

последнее изменение 31.03.10

## Содержание

1. Что такое проектная работа?.....	3
1.1 Проект.....	3
1.2 Проблема .....	3
1.3 Цель, вид и состав проекта.....	4
1.4 Работа с источниками информации.....	4
Словарь.....	5
2. Требования к содержанию и оформлению пояснительной записки и реферата.....	6
3. Требования и рекомендации к содержанию и оформлению презентации.....	7
3.1 Требования.....	7
3.2 Рекомендации.....	8
4. Структура и этапы учебного проекта.....	9
5. Примеры библиографического описания.....	10
6. Критерии оценки проектов.....	11
7. Программное обеспечение.....	12
Литература.....	13

# 1. Что такое проектная работа?

## 1.1 Проект

**Проект** - замысел, план. (Словарь русского языка, С.И. Ожегов).

**Проект** - это совокупность определенных действий, документов, предварительных текстов; замысел для создания реального объекта, предмета, создания разного рода теоретического продукта (проф. Е.С. Полат)

**Учебный проект** - это возможность максимального раскрытия учащимися своего творческого потенциала, это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, это развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, умений увидеть, сформулировать и решить проблему.

Основным принципом обучения (в проектной деятельности) является «Обучение посредством делания», **освоение знаний через их практическое применение.**

## 1.2 Проблема

В основе учебного проекта всегда лежит проблема.

**Проблема** – задача, требующая разрешения, исследования. (Словарь русского языка, С. И. Ожегов).

**Проблема** – задача, содержащая противоречие, не имеющая однозначного ответа и требующая исследования и поиска решений. Берет свое начало в *проблемной ситуации*.

**Решение проблемы** предусматривает, с одной стороны, использование совокупности разнообразных методов, средств обучения, а с другой, - необходимость интегрирования знаний, умений; применять знания из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей.

### *Примеры проблем.*

Проект «AMD и Intel» поднимает проблему выбора процессора.

Проект «Игры для Linux Desktop» поднимает проблему разработки игр под соответствующие графическую библиотеку и акселератор в среде Linux.

Проблемная ситуация может быть определена в процессе исследования вопроса.

### **1.3 Цель, вид и состав проекта**

**Целью проекта** является реализация одного из вариантов решения задачи или проблемы с помощью средств ИКТ, создание модели в виде программы или алгоритма. Проект может быть представлен в виде:

- гипертекстовой страницы,
- электронной газеты,
- обучающей программы,
- информационной и обучающей презентации (проблемной или тематической),
- анимационного фильма,
- базы данных и др.

Работа должна быть представлена в форме:

1. *текстовой части (пояснительной записки;* на экзамене в форме реферата),
2. **продукта проектно-исследовательской деятельности, полученного средствами информационных и коммуникационных технологий** (например, презентации, программы на языке программирования и т.п.),
3. и, при необходимости, **инструкции по работе.**

Реферат (пояснительная записка) представляет собой обобщение теоретического материала. Проект в большей степени чем реферат обладает практической направленностью, но не исключает наличие теоретической части.

Пояснительная записка (теоретическая часть) — небольшой по объему реферат, связанный с проблемами проекта, содержащий материалы информационного или исследовательского характера и обоснование используемой технологии.

### **1.4 Работа с источниками информации**

Источники информации для работы над проектом:

1. справочная литература и энциклопедии;
2. учебники и учебные пособия;
3. научно-популярные и научные книги;
4. журнальные и газетные статьи;
5. ресурсы сети Интернет.

При работе в Интернете необходим **контроль качества информации.**

Информация должна быть: *объективной, достоверной, полной, точной, актуальной* и *полезной*. Компьютерный жаргон и сленг неприемлем.

### Словарь

- **Аннотация.** Краткая характеристика (содержания) документа, его части или совокупности документов с точки зрения содержания, назначения, формы и других особенностей. Аннотация носит пояснительный или рекомендательный характер.
- **Верификация.** Проверка, повторяемость, способ обоснования (подтверждения) каких-либо теоретических положений путем их сопоставления с опытными (эмпирическими) данными.
- **Гипотеза.** Научное предположение, выдвигаемое для объяснения некоторого явления и требующее верификации. Гипотеза — предполагаемое решение проблемы.
- **Конспект.** Краткое изложение или краткая запись содержания чего-нибудь.
- **Плагиат.** Умышленное присвоение авторства чужого произведения науки или искусства или изобретения, использование его или его части под своим именем без указания источника заимствования. Плагиат является нарушением авторского и изобретательного права и влечет за собой ответственность.
- **Рецензия.** Письменный разбор любого художественного или научного произведения (от спектакля до диссертации). В рецензии обязательно присутствуют следующие основные пункты: предмет рецензии, актуальность темы, краткое содержание и основные положения рецензируемого произведения, общая оценка произведения, недостатки и выводы рецензента.
- **Тезисы.** Кратко сформулированные основные положения доклада, лекции, сообщения и т.д.
- **Цитата.** Это часть одного текста вставленная, скопированная без изменений в другой текст с какой-либо целью<sup>1</sup>. В русском языке цитаты принято оформлять в кавычках (« ») или особым шрифтом. При этом важно, что цитируемый текст однозначно идентифицируется как вставленный (т.е. как часть другого текста).
- **Цитирование.** Передача мыслей автора без искажений. При условии оформления границ цитаты и ссылки на источник, цитирование не является плагиатом.

---

<sup>1</sup> Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускается, если не влечет искажение всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на место пропуска.

- **Экспертиза.** Исследование специалистом (экспертом) каких-либо вопросов, решение которых требует специальных познаний в области (данной) науки, техники, искусства и т.д.

## **2. Требования к содержанию и оформлению пояснительной записки и реферата**

В структуре реферата должны быть предусмотрены: **план** (оглавление или содержание), **введение**, **основное содержание**, **заключение**, **список использованной литературы**, **приложения**.

- Во введении следует обосновать актуальность темы, указать цель работы, дать краткий обзор использованной литературы.
- В основной части — раскрыть содержание выбранной темы (реферата) согласно вопросам плана (пунктам оглавления) с учетом цели работы, сформулировать задачи и локальные выводы.
- В заключении следует сделать общие выводы по проблеме в соответствии с целью работы, выполнить описание перспектив развития или предложить варианты продолжения теоретического исследования.

### **Параметры текстового документа:**

- Параметры полей: верхнее, нижнее — 2,5 см, левое 2,5 - 3 см, правое — 1- 1,5 см
- Шрифт основного текста 14 пт (выравнивание по ширине, гарнитура — Times New Roman), заголовков — 16 пт (выравнивание по центру), подзаголовков — 15 пт (по центру).
- Отступ абзаца — 1,25 см.
- Работа печатается с полуторным междустрочным интервалом. Объем реферата должен быть не менее 20 печатных страниц (для пояснительной записки не более 12).
- На источники и литературу, цитируемые в тексте, делаются подстрочные сквозные ссылки (сноски, внизу страницы, под чертой, так, как показано на этой странице<sup>2</sup>. Допускается оформление ссылок на источники в формате [x, y], где x — номер источника указанный в списке источников в конце работы, а y — номер цитируемой страницы). Используемые источники даются в конце работы в алфавитном порядке.

---

<sup>2</sup> Это подстрочная ссылка (сноска внизу страницы) на источник с указанием цитируемой страницы

## **3. Требования и рекомендации к содержанию и оформлению презентации**

### **3.1 Требования**

#### ***Требования к содержанию мультимедийной презентации:***

- соответствие содержания презентации поставленным целям и задачам;
- соблюдение принятых правил орфографии, пунктуации, сокращений и правил оформления текста (отсутствие точки в заголовках и т.д.);
- наличие не более одного логического ударения (выделение цветом);

#### ***Требования к визуальному и звуковому оформлению:***

- использование только оптимизированных изображений (уменьшенных с помощью графического редактора, например GIMP);
- качество музыкального ряда (ненавязчивость музыки, отсутствие посторонних шумов);
- обоснованность и рациональность использования графических объектов.

#### ***Требования к тексту:***

- читаемость текста на фоне слайда презентации (текст отчетливо виден на фоне слайда, использование контрастных цветов для фона и текста);
- кегль шрифта должен быть не менее 24 пунктов (оптимально 32);
- использование шрифтов без засечек (их легче читать) и не более 3-х вариантов шрифта;
- подчеркивание используется лишь в гиперссылках.

#### ***Требования к дизайну:***

- использование единого стиля оформления;
- соответствие стиля оформления презентации (графического, звукового, анимационного) содержанию презентации;
- использование для фона слайда психологически комфортного тона;
- фон должен являться элементом заднего (второго) плана: выделять, оттенять, подчеркивать информацию, находящуюся на слайде, но не заслонять ее;
- использование не более трех цветов на одном слайде (один для фона, второй для заголовков, третий для текста);
- соответствие шаблона представляемой теме (в некоторых случаях может

быть нейтральным);

- целесообразность использования анимационных эффектов.

### **3.2 Рекомендации**

- Титульная страница необходима. На титульной странице указывается фамилия и инициалы автора (и научного руководителя), а также наименование учебного учреждения. (На конференциях — название и дату конференции).
- Оптимальное число строк на слайде — от 5 до 9. Перегруженность и мелкий шрифт тяжелы для восприятия. Недогруженность оставляет впечатление, что выступление поверхностно и плохо подготовлено.
- Распространенная ошибка — читать слайд дословно.
- Пункты перечней должны быть короткими фразами; максимум — две строки на фразу, оптимально — одна строка. Чтение длинной фразы отвлекает внимание от речи. Короткая фраза легче запоминается визуально.
- Оптимальная скорость переключения — один слайд за 1–2 минуты. Для кратких выступлений допустимо два слайда в минуту, но не быстрее.
- На слайдах с ключевыми определениями можно задержаться подольше. Если они не будут поняты, то не будет понято ничего.
- Слайды с графиками результатов, наоборот, можно переключить в ускоренном темпе. Объяснение графика в типичном случае: «По горизонтальной оси отложено ..., по вертикальной оси — ..., видно, что...».
- При объяснении таблиц необходимо говорить, чему соответствуют строки, а чему — столбцы.
- Над каждой фразой надо критически подумать: поймут ли её слушатели; достаточно ли у них специальных знаний, чтобы её понять? Непонятные фразы следует изымать из презентации.
- Каждая фраза должна логично подводить к следующим фразам, быть для них посылкой, и в конечном итоге всё выступление должно быть подчинено главной цели .
- Первые же фразы должны интриговать. Например, можно сказать о том, насколько сложной или насколько важной является данная задача (решение проблемы), или о том, насколько неожиданным будет решение — это позволит удержать внимание слушателей до конца. (Но



тогда концовка действительно должна оказаться нетривиальной — иначе слушатель будет разочарован).

- Последний слайд с выводами: будет лучше, если выводов будет побольше. На защитах это усиливает впечатление, что проделана большая работа.
- Продумывайте каждый слайд (на первых порах это можно делать вручную на бумаге), при этом важно ответить на вопросы:
  - как идея этого слайда раскрывает основную идею всей презентации?
  - что будет на слайде?
  - что будет говориться?
  - как будет сделан переход к следующему слайду?
- Речь должна быть более популярна и образна. Слайды должны содержать больше технических подробностей: формулы, схемы, таблицы, графики, изображения. В коротком выступлении на них можно указывать по ходу изложения, но при этом не надо останавливаться на объяснении всех мелочей.
- Наиболее важные слова, идеи, фрагменты можно выделять цветом на слайде, чтобы они сразу бросались в глаза. (Но этим нельзя злоупотреблять).

## **4. Структура и этапы учебного проекта**

- I. Определение (выбор) темы проекта (получение проектного задания).
- II. Формулировка проблемы.
- III. Выдвижение гипотез решения сформулированных проблем.
- IV. Обсуждение и составление плана работы (определение целей и задач).
- V. Обсуждение возможных источников информации, получение инструкций.
- VI. Самостоятельная работа по выполнению задания (реализация проекта).
- VII. Подготовка презентации по отчету о проделанной работе, пояснительной записки, аннотации.
- VIII. Первичная экспертиза и рецензирование проекта.
- IX. Защита проекта и оппонирование полученных результатов и выводов.
- X. Оценка работы.

## 5. Примеры библиографического описания

Краткая схема библиографического описания (описание состоит из обязательных элементов) схематично может быть представлена так:

*Заголовок описания. Основное заглавие : сведения, относящиеся к заглавию / Сведения об ответственности. — Сведения об издании. — Место издания, дата издания. — Объем. — ISBN.*

**Например:**

*Кириллов, В. И. Логика : учебник для юрид. вузов / В. И. Кириллов ; Моск. гос. юрид. академия. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2009. - 233 с. - ISBN 978-5-392-00353-2.*

**Отдельный том**

*Казьмин, В. Д. Справочник домашнего врача. В 3 т. Т. 2. Детские болезни / В. Д. Казьмин. - М. : АСТ : Астрель, 2002. - 303 с.*

**Примеры библиографических записей электронных ресурсов:**

**Ресурсы локального доступа**

1. Сидыганов, В. У. Модель Москвы [Электронный ресурс] : электрон, карта Москвы и Подмосковья / В. У. Сидыганов, С. Ю. Толмачев, Ю. Э. Цыганков. — Версия 2.0. — Электрон, дан. и прогр. — М. : FORMOZA, 1998. — 1 электрон, опт. диск (CD-ROM).
2. Атлас-98 [Электронный ресурс] : 3D., 1998. — 1 электрон, опт. диск (CD-ROM).

**Сетевые ресурсы**

1. Исследовано в России [Электронный ресурс] : многопредмет. науч. журн. / Моск. физ.-техн. ин-т. — Электрон. журн. — Режим доступа: <http://zhurnal.mipt.rssi.ru>
2. Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс] : база данных. — Режим доступа : <http://www.gpntb.ru/win/search/help/el-cat.html>

**Статья журнала**

**1,2,3 авт.**

1. Казаков, Н. А. Запоздалое признание : повесть / Н. Казаков // На боевом посту. - 2000. - № 9. - С. 64-76.
2. Баталов, А. Л. Сакральная топография средневекового города / А. Л. Баталов, Л. А. Беляев // Известия Института христианской культуры средневековья. — М., 1998. — Т. 1. — С. 13—22.
3. Боголюбов, А. Н. О вещественных резонансах в волноводе с

неоднородным заполнением / А. Н. Боголюбов, А. Л. Делицын, М. Д. Малых // Вестник Московского университета. Сер. 3, Физика. Астрономия. — 2001. — № 5. — С. 23-25. – ISSN 0201-7385.

#### ***4 и более авторов***

Мониторинг состояния оборудования систем связи в трубопроводном транспорте нефти / Л. И. Григорьев [и др.] // Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности. - 2007. - № 5. - С. 3-8.

#### ***Раздел, глава***

Малый, А. И. Введение в законодательство Европейского сообщества / А. И. Малый // Институты Европейского союза : учеб. пособие / А. И. Малый, Дж. Кемпбелл, М. О'Нейл. – Архангельск : Правда Севера, 2002. - Разд. 1. - С. 7-26.

#### ***Материалы конференции***

Моисеева, М. В. Японская мультипликация и ее восприятие в России / М. В. Моисеева, Е. В. Кудряшева // Социокультурная миссия университета в современном обществе : сб. тр. участников I Всерос. научно-практической конф. "Человек, культура, образование" (Ульяновск, 2-4 июля 2005 г.). - Ульяновск, 2006. - С. 142-145.

Для записей на электронные ресурсы допускается при наличии в тексте библиографических сведений, идентифицирующих электронный ресурс удаленного доступа, в подстрочной ссылке указывать только его электронный адрес:

<sup>2</sup> Официальные периодические издания : электрон. путеводитель / Рос. нац. б-ка, Центр правовой информации. [СПб.], 2005–2007. URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html> (дата обращения: 18.01.2007).

или, если о данной публикации говорится в тексте документа:

<sup>2</sup> URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html>

## **6. Критерии оценки проектов**

При подведении итогов оцениваются содержание работы, оформление, грамотность, а также сама защита. При этом:

- оценка за содержание выставляется рецензентом (учителем информатики или соответствующим предметником, если проект интегрированный: информатика с предметной областью);
- оценка за оформление и грамотность — учителем информатики и

русского языка;

- оценка за защиту проекта (реферата) выставляется членами экспертной (экзаменационной) комиссии. Она же принимает решение о выставлении общей оценки. (Учитываются широта знаний по излагаемой теме, умение вести дискуссию, качество доклада, логика изложения).

#### **Общие критерии оценки:**

- целостность построения содержания;
- формулировка темы, глубина её раскрытия, соответствие направлению работы;
- постановка и описание проблемы;
- наличие выводов;
- изучение источников информации, её достоверность;
- владение базовой системой понятий информатики и предметной области;
- умение использовать различные источники информации;
- уровень самостоятельности;
- соответствие общим правилам и требованиям оформления работ;
- интерфейс (единообразный, современный, интуитивно понятная система поиска и простота навигации);
- дизайн (единое стилевое решение, композиция, учет психологических особенностей восприятия информации человеком).

## **7. Программное обеспечение**

Для работы над проектами необходимо использовать следующее программное обеспечение:

- офисный пакет **OpenOffice.org 3.2**:
  - **Writer** — текстовый процессор;
  - **Calc** — табличный процессор;
  - **Impress** — создание презентаций;
  - **Draw** — векторный графический редактор;
- растровый графический редактор **GIMP**;
- редактор векторной графики **Inkscape**;

- редактор звуковых файлов **Audacity**;
- редактор векторных диаграмм **Dia**;
- редактор видеофайлов **Kino**;
- редактор для работы с диаграммами UML **Umbrello UML Modeller**;
- среда разработки приложений **Eclipse**;
- среда разработки web **Quanta Plus**;

## Литература

1. Ануфриев А. Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы. М.: Ось-89, 2004. - 112 с.
2. Википедия - свободная энциклопедия. [Электронный ресурс] : энциклопедия — Режим доступа : <http://ru.wikipedia.org/>.
3. Гилядова С. Р. Организация проектно-исследовательской деятельности в школе: знать ошибки, чтобы их исправить. // Исследовательская работа школьников. Научно-методический журнал. - 2009. №3. - С. 89-95.
4. Жакулина И.В., учитель начальных классов МОУ-ООШ № 23 г. Чапаевска Самарской обл. Требования к презентации. [Электронный ресурс] — Режим доступа : [http://docs.google.com/View?id=dcprgmwxc\\_445c4x9t4ft](http://docs.google.com/View?id=dcprgmwxc_445c4x9t4ft).
5. Крутицкая Е. В., Гормакова Л. Д. Методические рекомендации по истории и москovedению к подготовке проектных, исследовательских и реферативных работ учащихся 10-11 классов средней школы // Исследовательская работа школьников. Научно-методический журнал. - 2009. №3. - С. 61-65.
6. Новожилова М. М. Азы управления проектно-исследовательской деятельностью учащихся. // Исследовательская работа школьников. Научно-методический журнал. - 2009. №3. - С. 75-88.
7. Панкратова Л. П. Челак Е. Н. Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты. - Спб.: БХВ-Петербург, 2004. - 448 с.
8. Челнокова Е. А. Исследовательская работа школьников. Научно-методический журнал. Тьюторское сопровождение научно-исследовательской деятельности школьников в профильной школе // Исследовательская работа школьников. Научно-методический журнал. - 2009. №3. - С. 42-46.