

# Оформление формул в дипломной работе

Если вы получаете профессию технического характера, то вам наверняка придется в дипломной работе использовать ряд формул. Они сами по себе довольно сложны для понимания, а уж их создание на компьютере и грамотное оформление может превратиться в настоящую пытку. Но стоит только разобраться с основными правилами, как все заметно упростится. Формулы, уравнения или неравенства оформляют по одним и тем же правилам, которые описаны далее.

## На что ориентироваться?

Некоторые думают, что достаточно просто аккуратно списать формулу с учебника. Но это совсем не так, поскольку учебники издавались в разное время, когда использовались разные стандарты. Плюс к этому дипломная работа подчиняется своим стандартам. Это ГОСТ 7.32 – 2001, описывающий, по каким правилам следует составлять отчеты о научно-исследовательской работе, и ряд документов ЕСКД. Студенту технической специальности просто необходимо знать все тонкости оформления формул, величин, таблиц и иных элементов, так как это неоднократно пригодится ему в дальнейшей профессиональной работе.

Есть и еще один важный момент. В каждом образовательном учреждении имеются собственные методические пособия, которые описывают все нюансы оформления дипломных работ. В целом они совпадают с описанными выше стандартами, но могут отличаться от них в деталях. Это связано с тем, что некоторые специальности имеют свою специфику, требующую особого подхода в оформлении. Поэтому рекомендуем вам обязательно раздобыть на своей кафедре такое пособие и внимательно изучить его.

Ниже мы приведем базовые правила оформления формул по государственным стандартам.

## Расположение в тексте

Формулу необходимо приводить в тексте дипломной работы только после того, как вы о ней написали. Это значит, что вы не можете просто так включить в диплом набор формул, никак не комментируя их. Поскольку формулы и без того сложны для восприятия, их нужно отделять от предыдущего и последующего текста одной пустой строкой. Если есть необходимость в том, чтобы записать формулы одна за другой без текста, тогда отделяйте их с помощью запятых.

## Нумерация формул

Формулы принято нумеровать при помощи арабских цифр по порядку. Саму формулу записывают в тексте с левой стороны, а номер указывают в скобках справа на некотором расстоянии от формулы. При этом возможна сплошная нумерация по всей дипломной

работе или ограниченная каждой главой. В первом случае номера проставляют обычным образом (1, 2, 3 и т.д.), во втором перед порядковым номером указывают номер соответствующей главы (например, 2.11 — одиннадцатая формула во второй главе). Для второго случая в каждой следующей главе нумерация начинается заново. Схожее оформление используют и в приложениях, где вначале идет обозначение приложения, а затем через точку номер формулы (например, В.2 — вторая формула в приложении В).

#### Образец:

$$G=h+E, \quad (22)$$

$$G=h+E, \quad (2.11)$$

$$G=h+E, \quad (B.2)$$

### Оформление пояснений к формулам

Возможно, что многие формулы вы сможете записать закрытыми глазами, так как вам в них все очевидно. Но читателям необходимо дать соответствующие пояснения по каждой формуле. Они могут идти как перед формулой, так и сразу после нее.

#### Образец:

*Механическая работа  $A$ , Дж, вычисляется по формуле*

$$A=FS, \quad (7)$$

*где  $F$  — сила, приложенная к объекту, Н;  
 $S$  — перемещение объекта, м.*

В приведенном примере видно, что формула отделена от предыдущего и последующего текста с помощью пустой строки. После формулы стоит запятая, а справа от нее приведен в скобках номер (в данном случае использована сплошная нумерация). Разъяснения символов начинаются после слова «где» и идут в том порядке, в каком они следуют в формуле. При этом пояснять каждую величину нужно с новой строки, указывая единицу ее измерения. Включая в текст очередную формулу, вы можете использовать только те символы, которые разрешены стандартами.

### Перенос формул на другую строку

Если формула слишком длинная и не входит в одну строку, переносите ее на следующую на знаках сложения, вычитания, деления, умножения или равенства. Не забывайте, что, поставив любой из этих знаков в конце строки, например, плюс, вы должны плюсом и начать следующую строку.

## Оформление ссылок на формулу

Чтобы сослаться на необходимую формулу в тексте дипломной работы, используйте слова «в формуле» и указывайте в круглых скобках номер в зависимости от выбранного в работе способа нумерации формул (см. выше).

### Образец:

... в формуле (22).

... в формуле (2.11)

## Способы создания формул

При вставке формул в дипломную работу у вас может возникнуть естественный вопрос, как их создавать. Если формул много, то проще всего разобраться с редактором формул и делать все, что необходимо, в нем. Такие материалы выглядят аккуратно и могут быть легко отредактированы. Если желания разбираться с этим у вас нет, можете написать их от руки. Но помните, что писать формулы можно только черными чернилами, причем сочетать в одной формуле печатные и рукописные символы не разрешается.