

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**



**Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ  
ДИПЛОМНЫХ И КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)**

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением  
по аграрному техническому образованию в качестве учебно-методического пособия  
для студентов учреждений высшего образования,  
обучающихся по специальности 1-74 06 05  
Энергетическое обеспечение сельского хозяйства (по направлениям)*

---

Минск  
БГАТУ  
2014

УДК 378.147.85:631.37(07)

ББК 74.58я7

О-28

*Авторы:*

кандидат технических наук, профессор В. В. Гурин,  
старший преподаватель Е. С. Якубовская,  
кандидат технических наук, доцент И. П. Матвеевко,  
старший преподаватель Е. И. Лицкевич,  
кандидат технических наук, доцент В. М. Збродыга

*Рецензенты:*

заведующий кафедрой энергоэффективных технологий  
УО МГЭУ им. Сахарова, кандидат технических наук, доцент *В. А. Пащинский*;  
заведующий кафедрой «Электротехника и электроника» УО БНТУ,  
кандидат технических наук, доцент *Ю. В. Бладыко*

**Общие требования** к организации проектирования и правила оформления  
О-28 дипломных и курсовых проектов (работ) : учебно-методическое пособие /  
В. В. Гурин, Е. С. Якубовская, И. П. Матвеевко [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2014.  
– 144 с.

ISBN 978-985-519-683-0.

Учебно-методическое пособие определяет общие требования, структуру, порядок и правила оформления проектной документации при разработке дипломных и курсовых проектов (работ).

Предназначено для студентов специальностей 1-74 06 05, 1-53 01 01-09, 2-74 06 05, преподавателей, ведущих дипломное проектирование студентов электротехнических специальностей.

**УДК 378.147.85:631.37(07)**

**ББК 74.58я7**

## Содержание

Введение.....	5
1 Нормативные ссылки.....	6
2 Определения.....	11
3 Общие положения. Структура проекта.....	13
4 Порядок защиты дипломных проектов.....	31
5 Оформление пояснительной записки.....	36
5.1 Оформление структурных элементов.....	36
5.2 Оформление листов пояснительной записки.....	40
5.3 Правила построения текстового материала.....	43
5.4 Изложение текста пояснительной записки.....	44
5.4.1 Общие положения.....	44
5.4.2 Примечания в тексте.....	46
5.4.3 Формулы.....	46
5.4.4 Построение таблиц.....	48
5.4.5 Оформление иллюстраций.....	53
5.4.6 Ссылки.....	55
5.4.7 Сноски.....	55
6 Оформление графической части.....	57
6.1 Общие сведения.....	57
6.2 Форматы.....	58
6.3 Масштабы.....	58
6.4 Линии.....	60
6.5 Основные надписи.....	60
6.6 Оформление генеральных планов с инженерными сетями.....	64
6.7 Оформление чертежей планов зданий и сооружений.....	66
6.8 Нанесение размеров.....	68
6.9 Системы инженерного обеспечения.....	70
6.10 Схемы автоматизации.....	71
Список использованных источников.....	76
Приложения.....	77
Приложение А Примеры формулировок тем дипломных проектов.....	78
Приложение Б Форма и примеры задания на дипломное проектирование.....	79
Приложение В Функции консультанта ДП.....	85
Приложение Г Категории сельскохозяйственных потребителей по надежности электроснабжения по ТКП 385-2012.....	86
Приложение Д Показатели оценки степени овладения инженерным проектированием.....	91

Приложение Е Пример выполнения этикетки на обложке ПЗ дипломного проекта.....	94
Приложение Ж Пример выполнения титульного листа ПЗ дипломного проекта.....	95
Приложение И Пример выполнения титульного листа ПЗ курсового проекта.....	96
Приложение К Форма и пример выполнения ведомости комплекта проектной документации.....	97
Приложение Л Пример оформления реферата к дипломному проекту.....	98
Приложение М Пример оформления листа «Содержание» ПЗ.....	99
Приложение Н Примеры оформления записей использованных источников.....	100
Приложение П Единицы физических величин (система СИ).....	106
Приложение Р Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах по ГОСТ 21.614–88.....	109
Приложение С Условные обозначения элементов генеральных планов по СТБ 2235-2011.....	117
Приложение Т Система условных графических обозначений элементов схем автоматизации.....	119
Приложение У Буквенные коды наиболее распространенных видов элементов по ГОСТ 2.710–81, используемых для построения позиционного обозначения элементов.....	122
Приложение Ф Система условных графических обозначений, применяемых в электрических схемах (выборка из ГОСТ 2.721 – 2.755).....	125
Приложение Х Термины и определения в электроэнергетике .....	136