

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ  
ДИПЛОМНЫХ И КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)  
НА АГРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ**

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением  
по аграрному техническому образованию в качестве учебно-методического  
пособия для студентов учреждений высшего образования по специальности  
6-05-0812-04 «Энергетическое обеспечение сельского хозяйства»*

Минск  
БГАТУ  
2025

УДК 378.147.63:621.31(075)

ББК 74.58я7

О-28

**Составители:**

доктор технических наук, профессор *M. A. Прищепов*,  
старший преподаватель *E. С. Якубовская*,  
кандидат технических наук, доцент *I. В. Протосовицкий*,  
кандидат технических наук, доцент *A. И. Зеленъкевич*,  
кандидат технических наук, доцент *D. И. Кривовязенко*,  
кандидат технических наук, доцент *O. В. Бондарчук*,  
кандидат технических наук, доцент *A. В. Крутов*,  
старший преподаватель *I. А. Цубанов*

**Рецензенты:**

кафедра автоматизации производственных процессов и электротехники  
УО «Белорусский государственный технологический университет»  
(кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой *D. С. Карпович*);  
кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры электроснабжения  
Белорусского национального технического университета *B. Б. Козловская*

О-28      **Организация** проектирования и правила оформления дипломных и курсовых проектов  
(работ) на агрономическом факультете : учебно-методическое пособие /  
М. А. Прищепов, Е. С. Якубовская, И. В. Протосовицкий [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2025. – 128 с.  
ISBN 978-985-25-0310-5.

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

Предназначено для студентов специальности 6-05-0812-04 «Энергетическое обеспечение сельского хозяйства», а также специальности 6-05-0713-04 «Автоматизация технологических процессов и производств» (профилизация «Автоматизация и роботизация в АПК»), преподавателей и студентов электротехнических специальностей.

УДК 378.147.63:621.31(075)

ББК 74.58я7

ISBN 978-985-25-0310-5

© БГАТУ, 2025

## Оглавление

|   |    |
|---|----|
| Введение . . . . .  | 5  |
| 1 Нормативные ссылки . . . . .  | 6  |
| 2 Термины и определения . . . . .   | 11 |
| 3 Общие положения. Структура проекта . . . . .                                | 12 |
| 4 Нормоконтроль, рецензирование и порядок защиты дипломного проекта . . . . . | 26 |
| 5 Оформление расчетно-пояснительной записи . . . . .                          | 29 |
| 5.1 Оформление структурных элементов . . . . .                                | 29 |
| 5.2 Оформление листов пояснительной записи . . . . .                          | 32 |
| 5.3 Правила построения текстового материала . . . . .                         | 34 |
| 5.4 Изложение текста расчетно-пояснительной записи . . . . .                  | 35 |
| 5.4.1 Общие положения . . . . .   | 35 |
| 5.4.2 Примечания в тексте . . . . .   | 37 |
| 5.4.3 Формулы . . . . .   | 37 |
| 5.4.4 Построение таблиц . . . . .   | 39 |
| 5.4.5 Оформление иллюстраций . . . . .  | 43 |
| 5.4.6 Ссылки . . . . .  | 44 |
| 5.4.7 Сноски . . . . .  | 44 |
| 6 Оформление графической части . . . . .                                      | 45 |
| 6.1 Общие сведения . . . . .  | 45 |
| 6.2 Форматы . . . . .   | 45 |
| 6.3 Масштабы . . . . .  | 47 |
| 6.4 Линии . . . . .   | 47 |
| 6.5 Основные надписи . . . . .  | 48 |
| 6.6 Оформление генеральных планов с инженерными сетями . . . . .              | 51 |
| 6.7 Оформление чертежей планов зданий и сооружений . . . . .                  | 52 |
| 6.8 Нанесение размеров . . . . .  | 54 |
| 6.9 Системы инженерного обеспечения . . . . .                                 | 55 |
| 6.10 Схемы автоматизации . . . . .  | 56 |
| Список использованных источников . . . . .                                    | 60 |
| Приложения . . . . .  | 61 |
| Приложение А Примеры формулировок тем дипломных проектов . . . . .            | 62 |
| Приложение Б Форма и примеры заданий на дипломное проектирование . . . . .    | 64 |

|  |     |
|--|-----|
| Приложение В Функции консультанта ДП . . . . .   | 72  |
| Приложение Г Категории сельскохозяйственных потребителей по надежности электроснабжения по ТКП 385–2022 . . . . .  | 73  |
| Приложение Д Показатели оценки степени владения инженерным проектированием . . . . .   | 79  |
| Приложение Е Пример выполнения этикетки на обложке РПЗ дипломного проекта . . . . .  | 82  |
| Приложение Ж Пример выполнения титульного листа РПЗ дипломного проекта . . . . .   | 83  |
| Приложение И Пример выполнения титульного листа РПЗ курсового проекта . . . . .  | 84  |
| Приложение К Форма и пример выполнения ведомости комплекта проектной документации . . . . .  | 85  |
| Приложение Л Пример оформления реферата к дипломному проекту . . . . .   | 86  |
| Приложение М Пример оформления листа «Оглавление» РПЗ . . . . .  | 87  |
| Приложение Н Примеры оформления библиографических записей по СТБ 7.1–2024. . . . .   | 88  |
| Приложение П Единицы физических величин (система СИ) . . . . .   | 94  |
| Приложение Р Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах по ГОСТ 21.210–2014 . . . . .   | 97  |
| Приложение С Условные обозначения элементов генеральных планов по СТБ 2235–2011 . . . . .  | 103 |
| Приложение Т Система условных графических обозначений элементов схем автоматизации по ГОСТ 21.208–2013. . . . .  | 105 |
| Приложение У Буквенные коды наиболее распространенных видов элементов по ГОСТ 2.710–81, используемых для построения позиционного обозначения элементов . . . . . | 108 |
| Приложение Ф Некоторые наиболее общеупотребляемые условные графические обозначения, применяемые в электрических схемах (выборка из ГОСТ 2.721–2.755) . . . . .   | 111 |
| Приложение Х Термины и определения в электроэнергетике . . . . .   | 121 |

Учебное издание

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ  
ДИПЛОМНЫХ И КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)  
НА АГРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ

Учебно-методическое пособие

Составители:

**Прищепов** Михаил Александрович,  
**Якубовская** Елена Степановна,  
**Протосвицкий** Иван Васильевич и др.

Ответственный за выпуск *И. В. Протосвицкий*

Корректор *Г. В. Анисимова*

Компьютерная верстка *Д. А. Пекарского*

Дизайн обложки *Д. О. Михеевой*

Подписано в печать 12.12.2025. Формат 60×84<sup>1</sup>/8.

Бумага офсетная. Ризография.

Усл. печ. л. 14,88. Уч.-изд. л. 5,82. Тираж 99 экз. Заказ 364.

Издатель и полиграфическое исполнение:

учреждение образования

«Белорусский государственный аграрный технический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий

№ 1/359 от 09.06.2014.

№ 2/151 от 11.06.2014.

Пр-т Независимости, 99–1, 220012, Минск.