

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Ю. А. ДЬЯЧКОВ
А. А. ГРАБОВСКИЙ
И. П. ТОРОПЦЕВ

**ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ.
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

ПЕНЗА 2012

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)

Ю. А. Дьячков, А. А. Грабовский, И. П. Торопцев

Дипломное проектирование. Содержательный аспект

*Допущено УМО вузов РФ по образованию в области
транспортных машин и транспортно-технологических комплексов
в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся
по специальности «Автомобиле- и тракторостроение»*

Пенза
Издательство ПГУ
2012

УДК 629.3.001; 621.001.5

Д93

Рецензенты:

кафедра «Автомобили и автомобильное хозяйство»
Пензенского государственного университета
архитектуры и строительства
(зав. кафедрой – доктор технических наук, профессор,
действительный член академии транспорта РФ
В. В. Салмин);

доктор технических наук, профессор
Военного учебно-научного центра Сухопутных войск
Общевойсковой академии Вооруженных Сил
Российской Федерации (филиал в г. Пензе), действительный член РАН
А. И. Богомолов

Дьячков, Ю. А.

Д93

Дипломное проектирование. Содержательный аспект : учеб.
пособие / Ю. А. Дьячков, А. А. Грабовский, И. И. Торопцев. –
Пенза : Изд-во ПГУ, 2012. – 196 с.

ISBN 978-5-94170-464-4

Рассмотрены вопросы подготовки выпускной квалификационной работы на основе современных CAD/CAE/CAM-систем проектирования, методов поиска новых технических решений. Приведены примеры выполнения конструкторской и технологической частей выпускной квалификационной работы, разработки презентаций доклада.

Учебное пособие подготовлено на кафедре «Транспортные машины» и предназначено для студентов специальности 190100 «Автомобили и тракторостроение» и родственных специальностей.

УДК 629.3.001; 621.001.5

ISBN 978-5-94170-464-4

© Пензенский государственный
университет, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----|
| Предисловие..... | 4 |
| Г л а в а I. Требования государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования | 5 |
| Г л а в а II. Разработка содержания выпускной квалификационной работы..... | 19 |
| Г л а в а III. Подготовка к защите | 53 |
| Г л а в а IV. Примерное содержание раздела конструирования изделия | 61 |
| Г л а в а V. Примерное содержание раздела технологического проектирования | 81 |
| Г л а в а VI. Оптимизация параметров изделия. Пример..... | 151 |
| Г л а в а VII. Презентация к докладу. Пример | 169 |
| Список литературы..... | 195 |

Предисловие

Современный уровень разработки изделий автомобиле- и тракторостроения предполагает корпоративный стиль работы специалистов различного профиля над единым проектом в ограниченных временных рамках. Следствием подобных технологий проектирования является повышение требований к участникам проекта в плане владения комплексом инструментов современных CAD/CAE/CAM-систем.

Подготовка выпускной квалификационной работы является конечным этапом подготовки специалиста-конструктора и начальным этапом его самостоятельной работы в профессиональном направлении. Поэтому важным моментом подготовки выпускной квалификационной работы является правильный выбор материалов, отражающих существо и объем выполняемой проектной разработки с использованием инструментальных возможностей современных систем CAD/CAE/CAM-проектирования, средств визуального и звукового сопровождения результатов при их публичной защите.

В учебном пособии рассмотрены вопросы подготовки выпускной квалификационной работы на основе современных CAD/CAE/CAM-систем проектирования, методов поиска новых технических решений. Приведены примеры выполнения конструкторской и технологической частей выпускной квалификационной работы, разработки презентаций доклада.

Материалы пособия разработаны на кафедре «Транспортные машины» Пензенского государственного университета на основе многолетнего опыта организации дипломного проектирования по специальностям «Автомобиле- и тракторостроение». Использование рассматриваемой в пособии технологии подготовки выпускной квалификационной работы позволяет углубить профессионализм выпускников, систематизировать совокупность знаний и умений, приобретаемых студентами в рамках отдельных дисциплин, способствует укреплению уверенности в своих профессиональных возможностях.

Использованы фрагменты выпускных квалификационных работ выпускников кафедры «Транспортные машины» ПГУ. По этой причине нумерация в разделах – примерах выполнения проекта – оставлена соответствующей выпускной квалификационной работе.