

УДК 621.38 (076,5)  
ББК 32.85-02я7  
Ф 57

Рецензент – доцент, кандидат технических наук, А.В. Хлуденев

**Филяк, М.М.**

**Ф 57**

Конструирование и технология электронных средств:  
методические указания / М.М. Филяк, М.Г. Петрушанский,  
Е.В. Петрушанская; Оренбургский гос. ун-т - Оренбург: ОГУ,  
2013.- 46 с.

В методических указаниях приводятся основные правила оформления и представления пояснительной записки, излагаются основные требования по заполнению конструкторских и технологических документов. Излагаются указания по структуре и содержанию пояснительной записки и графического материала ВКР.

Методические указания излагают требования и правила выполнения выпускных квалификационных работ по конструированию и технологии электронных средств для студентов направления подготовки 211000.62 «Конструирование и технология электронных средств».

УДК 621.38 (076,5)  
ББК 32.85-02я7

© Филяк М.М.,  
Петрушанский М.Г.,  
Петрушанская Е.В., 2013  
© ОГУ, 2013

## Содержание

Введение .....	4
1 Виды и общие требования к ВКР .....	5
2 Требования к выпускной квалификационной работе.....	7
2.1 Требования к содержанию, объему и структуре ВКР.....	7
2.2 Требования к содержанию пояснительной записки.....	9
3 Тематика выпускных квалификационных работ.....	12
3.1 Общие требования к тематике ВКР.....	12
3.2 Рекомендуемая тематика ВКР.....	13
4 Требования к оформлению ВКР.....	15
4.1 Правила оформления графических документов.....	15
4.2 Правила оформления спецификаций.....	17
4.3 Требования к оформлению технологических документов.....	20
Заключение.....	32
Список использованных источников.....	33
Приложение А Примеры оформления технологических документов.....	37
Приложение Б Примеры оформления графических документов.....	42

## **Введение**

Завершающим этапом обучения студентов является выполнение выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

Выполнение ВКР позволяет определить уровень профессиональной подготовки выпускника, степень его подготовленности к самостоятельной работе на предприятиях и должностях соответствующего профиля. Поэтому ВКР должна соответствовать современному уровню развития радиоэлектронных средств, отвечать требованиям новейших информационных технологий, а автор работы обладать глубоким знанием предмета и умением самостоятельно решать задачи проектно-конструкторского, технологического, а также методологического характера.

Повсеместное использование современной вычислительной техники и новейших пакетов прикладных программ требует от студентов навыков по использованию вычислительных средств и ориентации в программных продуктах, соответствующих специфике работы, а также при подготовке пояснительной записки и иллюстративного материала и презентаций.

Методические указания содержат правила выполнения выпускных квалификационных работ по конструированию и технологии электронных средств для студентов направления подготовки 211000.62 «Конструирование и технология электронных средств». Даются указания по структуре и содержанию пояснительной записки и графического материала ВКР. Приводятся основные правила оформления и представления пояснительной записки, излагаются основные требования по заполнению конструкторских и технологических документов.