

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
КАФЕДРА ПИЩЕВОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ**

О. Я. Мезенова

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Утверждено редакционно-издательским советом ФГБОУ ВО «КГТУ» в
качестве учебного пособия для студентов, обучающихся в бакалавриате
по направлению подготовки 19.03.01 – Биотехнология
(профиль «Пищевая биотехнология»)**

**Калининград
Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ»
2020**

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ТЕМАТИКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ..	7
2 СТРУКТУРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	11
3 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВКР.....	16
4 СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ ВКР.....	23
4.1 Обоснование рациональности проектирования биотехнологиче- ского производства	23
4.2 Научно-исследовательская часть.....	24
4.3 Технологическая часть.....	25
4.4 Характеристика готовой продукции.....	29
4.5 Продуктовые расчеты производства.....	30
4.6 Организация контроля производства.....	34
4.7 Аппаратурное оформление биотехнологических процессов.....	36
4.8 Стандартизация и сертификация производства и продукции.....	40
4.9 Управление качеством продукции.....	43
4.10 Экологическая безопасность производства.....	44
4.11 Безопасность производства.....	45
4.12 Эффективность проектируемого производства.....	45
4.13 Заключение.....	46
4.14 Список литературы.....	46
5 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ВКР.....	47
5.1 Расчетно-пояснительная записка.....	47
5.2 Графическая часть проекта.....	53
6 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	56
7 СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ.....	59
Приложение А – Титульный лист.....	60
Приложение Б – Пример аннотации.....	61
Приложение В – Задание на ВКР.....	63
Приложение Г – Научно-исследовательская часть.....	66
Приложение Д – Характеристика сырья, основных и вспомога- тельных материалов.....	81
Приложение Е – Выбор и обоснование биотехнологической схемы	86