ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО БРАЗОВАНИЯ

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Методические указания для выполнения курсового проекта**

 **по дисциплине «Разработка технологических решений при проектировании или реконструкции промышленных предприятий» для студентов направления подготовки**

**19.04.02- Продукты питания из растительного сырья**

Ставрополь, 2019г.

1. **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ**

Курсовой проект по предмету «Разработка технологических решений при проектировании или реконструкции промышленных предприятий» предусмотрена учебным планом и является обязательной для каждого студента. Она представляет собой самостоятельно выполненную практическую работу описательного характера.

**Цели курсового проекта:**

- систематизация, углубление и закрепление знаний по соответствующим темам программы;

- развитие навыков самостоятельной работы;

- умение практически применять знания при проектировании или реконструкции промышленных предприятий .

1. **СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

Курсовой проект должен состоять из пояснительной записки (35-50 стр. формата А4) компьютерного текста. Графическая часть курсового проекта выполняется на 2 листах ватмана формата А1 и включает:

1. Аппаратурно –технологическую схему производства;
2. Генеральный план предприятия.

Пояснительная записка включает следующие разделы и подразделы:

Введение (2-3стр.)

1. Краткая характеристика и описание производства.

1.1. Выбор района и площадки строительства (4-5стр.);

1.2. Обоснование генерального плана предприятия (4-5стр.);

1.3. Описание противопожарных мероприятий (1-2стр.).

2. Описание технологической схемы проекта (4-5стр.).

3. Описание строительной части проекта предприятия (5-6стр.).

4. Организация внутрицехового транспорта, автоматики и КИП

(6-7стр.).

5. Охрана труда и техника безопасности (5-6стр.).

6. Описание энергетической и сантехнической части (4-5стр.).

7. Заключение (1-2стр.).

Список используемой литературы

Приложения

1. **ОФОРМЛЕНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ**

**3.1. Построение расчетно-пояснительной записки**

3.1.1. В начале пояснительной записки помещают титульный лист (Приложение 1).

3.1.2. В оглавлении перечисляют разделы, подразделы, их наименования и указывают первую страницу, где они расположены.

3.1.3. Записка должна быть сброшюрована в твердой обложке.

3.1.4. Пояснительная записка пишется или набирается на одной стороне писчей бумаги формата А4.

3.1.5. Нумерация страниц начинается с титульного листа, но порядковые номера страниц проставляются, начиная с оглавления. Расстояние от краев листа до текста: слева - 25 мм, справа - 10 мм, сверху и снизу - 20 мм.

3.1.6. Название разделов вписывается в красную строку, в виде заголовков. Разделы должны иметь порядковый номер, обозначение арабскими цифрами с точкой в пределах всего документа. Расстояние между заголовком раздела, подраздела и текстом должно быть равно 15 мм.

3.1.7. Содержание пояснительной записки при необходимости разбивают на пункты, а пункты на подпункты. Каждый пункт текста записывается с абзаца. Нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

3.1.8. Каждый пункт должен начинаться с новой строки со строчной буквы и обозначаться строчными буквами русского алфавита со скобкой. В конце пункта, если за ним следует подпункт, ставят точку с запятой.

**3.2. Изложение текста**

3.2.1. Изложение текста пояснительной записки должно быть кратким, ясным и последовательным. Терминологии и определения должны быть едиными и соответствовать установленным стандартам, общепринятым в научно-технической литературе. Если принята специфическая терминология, то должен быть приведен перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями.

3.2.2. Сокращение слов в тексте и подписях под иллюстрациями не допускается. Исключение составляют сокращения, установленные ГОСТом.

Если при написании текста принята особая система сокращений, то в документе должен быть приведен перечень принятых сокращений.

**3.3. Построение таблиц**

3.3.1. Цифровой материал оформляют в виде таблиц. Заголовки граф начинают с прописных букв, а подзаголовки со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком. Если подзаголовок имеет самостоятельное значение, то его начинают с прописной буквы. Диагональное деление головки таблицы не допускается.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

3.3.2. При переносе таблицы на другой лист головку таблицы повторяют полностью и над ней указывают слово "продолжение". Если в расчетно-пояснительной записке две и более таблицы, то после слова "продолжение" указывают порядковый номер таблицы. Тематический заголовок помещают только под первой частью таблицы.

3.3.3. Повторяющейся в графе текст из одного слова можно заменить кавычками («-»), текст из двух и более слов при первом повторении заменяется словом "тоже", далее кавычками.

Нельзя ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, символов, знаков.

3.3.4. Все таблицы нумеруются арабскими цифрами в пределах всего документа. На все таблицы должна быть ссылка в тексте. Например, (таблица 2).

**3.4. Составление списка используемой литературы**

3.4.1. Пояснительная записка должна быть снабжена подробным перечнем используемой литературы, помеченной в конце записки. При ссылках в тексте на использованную литературу следует указать номер её по списку, заключив его в квадратные скобки.

3.4.2. Список используемой литературы составляют в следующем порядке: техническая литература в алфавитном порядке (по Фамилии автора); зарубежные источники.

3.4.3. В списке используемой литературы обязательно должно быть укачано: для книг - фамилия и инициалы автора (авторов), название книги, место издания, год издания; для журнала - фамилия и инициалы автора, название статьи, название журнала, год издания и его номер, а для зарубежных источников следует указать строку. Например:

1. Герасимов М.А. Технология вина. - М.: Пищевая промышленность, 1964.

2. Сборник технологических инструкций, правил и нормативных материалов по винодельческой промышленности, изд. 5, - М.: Пищевая промышленность, 1975.

3.4.4. Для журнальных статей в начале записывают фамилии и инициалы автора, затем название статьи, название журнала, год издания номер журнала, номер первой страницы журнала. Например:

Жамилова В.П. и пр. новая ткань для прессования п/я мезги. Журнал «Виноделие и виноградарство СССР», 1982, №5, С. 19.

1. **ОФОРМЛЕНИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ**

4.1. Графическая часть курсового проекта выполняется карандашом на листах стандартного размера, чаще всего проект выполняется на листах стандартного формата (594 х 841). При необходимости формат может быть изменен путем наращивания или уменьшения короткой или длинной стороны листа, однако его Формат должен строго соответствовать форматам, установленным ГОСТом. От края наносится рамка на расстоянии 5 мм сверху, снизу справа и слева 20 мм, на поле образованной рамки, выполняется необходимый чертеж.

4.2. Каждый Формат в нижнем правом углу должен иметь штамп основной надписи.

4.3. Надпись на чертежах выполняется согласно ГOCTу 2.304-63 только чертежным шрифтом. Применение других шрифтов не допускается.

4.4. Масштаб чертежа выбирается в зависимости от цели чертежа и должен соответствовать ГОСТу, рекомендуется масштаб 1:100 и только при необходимости разрешается применять другие масштабы (1:50, 1:200).

**Примерный перечень тем курсовых проектов по дисциплине**

**«Разработка технологических решений при проектировании или реконструкции промышленных предприятий»**

**для студентов направления –**

**19.04.02 – «Продукты питания из растительного сырья»**

1. Проект цеха по производству винных напитков.
2. Проект цеха по производству виноградных соков прямого отжима.
3. Проект цеха по производству водок.
4. Проект цеха по производству газированных безалкогольных напитков.
5. Проект цеха по производству игристых вин классическим способом.
6. Проект цеха по производству игристых вин ускоренным способом.
7. Проект цеха по производству кваса брожения.
8. Проект цеха по производству кваса.
9. Проект цеха по производству ликерных вин.
10. Проект цеха по производству наливок.
11. Проект цеха по производству настоек.
12. Проект цеха по производству негазированных безалкогольных напитков.
13. Проект цеха по производству светлого пива.
14. Проект цеха по производству спирта из зерна.
15. Проект цеха по производству спирта из картофеля.
16. Проект цеха по производству спирта из мелассы.
17. Проект цеха по производству столовых вин.
18. Проект цеха по производству темного пива.
19. Проект цеха по производству шипучих вин.
20. Проект цеха по производству яблочного сока.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра производства и переработки

продуктов питания из растительного сырья

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

на тему: «»

Выполнил(а):

студент(ка) 2 курса 7 группы,

направления 19.04.02 – «Продукты

 питания из растительного сырья»,

очной формы обучения

ФИО

Проверила:

канд. техн. наук, доцент

Сосюра Елена Алексеевна

Ставрополь, 2019 г.