**Прежде, чем приступать к работе, прочитайте инструкцию и посмотрите LaTEXовский файл и pdf. А потом только начинайте править.**

**Синим выделено, то что трогать нельзя. Красным то, что следовало бы поменять, а зеленым, то что вы должны заменить.**

**Теховский шаблон создан для того, чтобы вы в нем меняли минимум (в плане форматирования).**

1. **Титульный лист**

* в разделе:

% Фамилия, имя, отчество в родительном падеже

\author{Иванова Ивана Ивановича}

вы ставите свою Ф.И.О. в родительном падеже

* в разделе:

%Научный руководитель

Если у вас научный руководитель Вахлаева К.П., то оставляете эту запись:

\satitle{доцент, к.\,ф.-м.\,н.} %должность, степень, звание

\saname{К.\,П.\,Вахлаева}

Иначе у вас должна быть эта запись:

\satitle{старший преподаватель} %должность, степень, звание

saname{А.\,П.\,Грецова}

Не нужную запись либо закомментируйте используя «%», либо удалите.

**БОЛЬШЕ В ТИТУЛЬНОМ ЛИСТЕ НИЧЕГО НЕ МЕНЯЕТЕ.**

1. **Введение.**

Во введении вы должны написать, что являлось предметом (объектом) вашего исследования. Какова была цель (познакомится, разобраться, сравнить, применять и т.д.). Далее вы описываете актуальность работы (STL популярная и мощная и уже даже включена в стандарт, позволяет ускорить и упростить процесс разработки и так далее, подводя к итогу, что разобраться в ней и научиться применять актуально и полезно). Далее практическая значимость – иногда это и есть актуальность, в таком случае повторятся не надо. И в итоге вы говорите о структуре работы.

1. **Разделы**

Работа разделена на 6 основных разделов. И как далее вы можете заметить некоторые содержат подразделы. Всё это является обязательным минимумом. Вы можете добавить свои разделы.

1.История и общие сведения о библиотеке

2.Последовательные контейнеры

2.1.Вектор

2.2.Список

2.3.Дек

3.Итераторы, алгоритмы, функторы

4.Контейнеры адаптеры

4.1.Стек

4.2.Очередь

5.Ассоциативные контейнеры

5.1.Множество

5.2.Отображение

6.Финальная задача

Каждый раздел должен содержать в себе теорию. После фрагмента теории, взятого от куда-то (вы же не могли всё сами придумать?) должна стоять ссылка на источник литературы.

**ссылка на литературу** ставится с помощью команды \cite{название источника краткое на английском языке, описанного в файле thesis.bib}.

Замечание. Точка или запятая ставится после ссылки.

Если в теории у вас **есть картинка**, то:

В тексте обязательно должно быть, что-то вроде: подробная схема представлена на рисунке~\ref{fig:vector-01}.

\begin{figure}[!ht]

\centering

\includegraphics[scale=0.9]{vector.png}

\caption{Схема Вектора}\label{fig:vector-01}

\end{figure}

fig:vector-01 – это метка вашего рисунка, вы можете его назвать по своему (не забыв поменять в двух местах, там где вы на него ссылаетесь и где метка объявлена)

vector.png – это сам файл с рисунком. Лучше всего подходят файлы с расширением .png

Далее почти каждый раздел содержит в себе список функций.

Список делайте либо таблицей, либо используя маркированный список.

**Пример таблицы.**

Также если вам необходимо вставить в таблицу. То в тексте обязательно должны быть слова вроде: Перечень функций представлены в таблице ~\ref{tab:list}.

\begin{table}[!ht]

\small

\caption{Здесь должно быть название таблицы }\label{tab:list}

\begin{tabular}{|p{10em}|p{27em}|}\hline

Функция (наименование 1 столбца) & Описание (наименование2 столбца) \cr\hline

\verb".empty()" & \verb"Проверка списка на пустоту. Возвращает значение true,"\cr

\verb" " & \verb"если список пуст"\cr\hline

\verb".front()" & \verb"Возвращает значение первого элемента"\cr\hline

\end{tabular}

\end{table}

tab:list – это метка вашей таблицы, вы можете его назвать по своему (не забыв поменять в двух местах, там где вы на него ссылаетесь и где метка объявлена)

У каждой таблицы должно быть название. Команда \hline рисует нижнюю горизонтальную линию под текстом

**Пример маркированного списка:**

\begin{enumerate}

\item Контейнер (англ. container) ~--- хранение набора объектов в памяти.

\item Итератор (англ. ......) ~--- и что это.

\item Алгоритм (англ. ......) ~--- и что это.

\item Адаптер (англ. ......) ~--- и что это.

\item Функциональный объект (англ. ......) ~--- и что это.

\end{enumerate}

Также практически в каждом разделе вы решали **задачи.**

\textsc{Задача 11 (A).} Дан список из целых чисел. Вставить два нулевых элемента после k-го.

\begin{Verbatim}[fontsize=\small]

.....

for (int i = 0; i < n; i++)

{

cin >> x;

v.push\_back(x);

}

cout << "Ответ: " ;

v.insert(v.begin() + k, 2, 0);

for (int i = 0; i < v.size(); i++)

cout << v[i] << " ";

.....

\end{Verbatim}

Команда \textsc{Позволяет этот тест делать прописными буквами}.

Окружение {Verbatim} Позволяет оставить текст без изменения, т.е. так как вы его скопировали.

НЕ ЗАБУДЬТЕ написать Полный код программы приведен в приложении~\ref{pril:vector}.

Как вам уже наверно стало понятно, pril:vector – название метки приложения.

1. **Заключение**

Это то же самое, что и цели, только в прошедшем времени.

Познакомились, разобрались, научились. Обобщая, кратко повторить выводы сравнения из финального задания. И можно ещё раз о практической значимости, что всё это не отвлечённые знания, а применимо, что плюсы вот такие, такие, и ещё такие, особенно что пишешь мало кода, а получаешь готовый контейнер или алгоритм, а минусы, соответственно, в том, что, как всё универсальное, оно не может предугадать всех случаев и для чего-то этакого может работать медленно или вообще не подходить, так или иначе, важно знать возможности, чтобы и оценить применимость, и уметь собственно применить.

1. **Приложения**

Здесь находится ваш код. Еще раз напишите условия задачи.

После этого вставьте:

Листинг \verb"vector-A.cpp"

\VerbatimInput[fontsize=\footnotesize, numbers=left, numbersep=2pt]{vector-A.cpp}

vector-A.cpp – это название файла, который вы подключается. При этом форматирование при чтении из файла сохраняется. Поэтому не забывайте о том, что код должен быть «красивым». С отступами и т.п. Не забывайте также про то, что если код большой, то лучше в некоторых основных местах писать комментарии. Одна из причин этой рекомендации – это то, что пройдет много времени до вашей защиты и вы забудете что писали, а вас спросят.

Обязательно придется делать таблицу для входных и выходных данных, пожалуйста обязательно приведите как минимум два теста.

Вот так выглядит таблица:

\begin{table}

\small

\begin{tabular}{|p{15em}|p{15em}|}\hline

Вход & Выход\cr\hline

\verb"5" & \verb""\cr

\verb"3" & \verb""\cr

\verb"1 2 3 4 5" & \verb"1 2 0 3 0 4 5"\cr\hline

\verb"Вход" & \verb"Выход"\cr\hline

\verb"..." & \verb"..........."\cr\hline

\end{tabular}

\end{table}

1. **Список литературы**

Мы написали вам примерный список использованных источников. Пожалуйста, если у вас есть другие обратитесь с этим вопросом как оформлять **к преподавателю.**

**В КРАЦИИ НЕКОТОРЫЕ ПРАВИЛА ФОРМАТИРОВАНИЯ В LATEX**

* Абзацы отделяются друг от друга пустой строкой.
* Пробелы можно ставить как угодно, это не влияет на результат.
* %- комментарий
* Символы, которые можно напечатать, поставив перед ними \.

{ } $ & # % \_ \{ \} \$ \& \# \% \\_

* Скобки всех видов набираются вплотную к тексту, который они окружают
* Знаки препинания набираются слитно с предшествующим текстом и отдельно от по- следующего.
* Дефис, длинное тире (em-dash), короткое тире (en-dash) и минус — это совершенно разные знаки.

Из-за короткое тире

Итератор – это длинное тире ставится ~---

В~составных словах: Грама"--~Шмидта

* Многоточие \dots
* Жёсткий пробел ~ связывает слова скорее по смыслу, чем по формальным правилам.

Верно: И.~И.~Иванов, и~т.~д., т.~е., и~др.

Лучше: И.\,И.\,Иванов, и~т.\,д., т.\,е.

* В русском языке ставятся «французские кавычки елочки» с помощью <<>>
* Если в тексте есть не выносная формула, то заключайте её в $формула$.
* Если формула выносная то $$формула$$
* {\it Курсивный} шрифт
* {\bf Полужирный} шрифт

Если вы что-то забыли посмотрите курс «Подготовка публикаций»