Важной составляющей учебного процесса являются лабораторные занятия, в ходе которых студенты в специально оборудованных лабораториях и под руководством преподавателя выполняют экспериментально-исследовательскую работу в рамках конкретной дисциплины в целях

приобретение практических навыков по избранной ими специальности.

Если во время лекций, как одного из важнейших видов учебных занятий, студентам предоставляются основы научных знаний, формируется научное мировоззрение, раскрываются наиболее сложные вопрос материала дисциплины "Модульное программирование", то лабораторные занятия направлены на привитие практических навыков, то есть реализуют один из главных принципов обучения - связь теории с практикой.

В обеспечении указанного ключевую роль играют организационно-методическая составляющая учебного процесса и ответственное отношение к нему студента. В соответствии с Положение об организации образовательного процесса в Кировоградском национальном техническом университете, лабораторное занятие включает проведение инструктажа по технике безопасности, текущего контроля подготовленности студента к выполнению конкретной лабораторной работы, выполнение задач по теме занятия, оформление индивидуального отчета по проделанной работы и его защиту перед научно-педагогическим работником. В то же время, в рамках самостоятельной работы в свободное от аудиторных занятий время студент обязан, в частности, обрабатывать учебный материал дисциплины, литературные источники и осуществлять надлежащую подготовку к выполнению лабораторных работ.

Итак, следует тщательно готовиться к каждому занятию.

Подготовка к очередной лабораторной работы осуществляется студентом самостоятельно с обязательной обработкой учебной, справочной, научной литературы для основательного изучения

теоретических положений дисциплины "Модульное программирование", вынесенных на лабораторную работу, а также самоконтроля подготовленности к выполнению задач по теме занятия.

Для допуска к выполнению лабораторной работы № 5, цель которой

заключается в подтверждении во время лабораторного занятия теоретических

положений лекций 8, 11, 12 и СРС 4 учебной дисциплины

"Модульное программирование", студент должен знать следующее:

- Типы данных С / С ++:

- Структуры;

- Указатели;

- Ссылки;

- Управление динамической памятью средствами С / С ++;

- Динамические структуры данных:

- Линейные списки;

- Стеки;

- Очереди;

- Бинарные деревья;

- Методы обработки динамических структур данных;

- Поточные классы С ++;

- Бинарные потоки (файлы).

1. International Standard ISO / IEC 14882: 2014 - Information

technology - Programming languages ​​- C ++. - ISO / IEC, 2014.

2. Павловская Т. А. C / C ++. Структурное и объектно-ориентированное программирование: Практикум / Т. А. Павловская,

Ю. А. Щупак. - СПб .: Питер, 2011. - 352 с.

3. Прата С. Язык программирования C ++. Лекции и упражнения,

Шестой изд. : Пер. с англ. / Стивен Прата. - М .: Вильямс,

2012 - 1248 с.

4. Язык программирования С ++ [Электронный ресурс]: [Сайт]. -

Электронные данные. - CppStudio, 2016. - Режим доступа:

http://cppstudio.com/uk/cat/274/ (дата обращения: 15.01.2016). -

Название с экрана.

5. Стандартные библиотеки и язык С ++ [Электронный ресурс]:

[Сайт]. - Электронные данные. - M i c r o s o f t, 2016. - Режим

доступа: https://msdn.microsoft.com/uk-ua/library/hh875057.aspx

(Дата обращения: 15.01.2016). - Название с экрана.

6. Липпман С. Язык программирования С ++. Базовый курс,

Пятый изд. : Пер. с англ. / Липпман Стэнли, Лажойе Жози,

М Барбара. - М .: Вильямс, 2014. - 1120 с.

7. Программирование по-украински: С ++ [Электронный ресурс]:

[Сайт]. - Электронные данные. - Programming.in.ua, 2015 -

Режим доступа: http://programming.in.ua/programming/c-plusplus.html (дата обращения: 27.01.2016). - Название с экрана.

1. Что в программировании понимают под временем жизни динамическихпеременных (объектов)?

2. Дайте определение определителю и ссылке. Перечислите случаи, в которых их следует и целесообразно использовать.

3. Каков синтаксис объявления указателей в С / С ++? Наведите пример объявления указателя и его инициализации адресу существующего объекта (переменной).

4. Сколько памяти выделяется для пустого указателя? Ответ обоснуйте и доведите экспериментально.

5. Перечислите допустимые операции над указателями и операторы С / С ++, их реализующих.

6. Каково назначение ключевых слов new и delete в С / С ++?

7. В чем заключается различие между выполнением операции delete и delete [] в С / С ++?

8. Что будет содержать stm при: short ptt, \* stm = & ptt; ?

9. Какое ключевое слово языка программирования С / С ++ реализует операцию определения размера переменной (объекта) или типа данных?

10. Каким образом в С / С ++ реализуется опосредованная адресация?

11. языке программирования С / С ++ приведите пример создания динамического одномерного массива и освобождения выделенной для него памяти.

12. Что будет включено в стандартный поток при: double \* dptr; short \* sptr; cout << (sizeof dptr - sizeof sptr) Ответ обоснованно объясните.

13. Какая константа класса ios (битная маска 80h) С ++ предназначена для открытия файлового потока в двоичном режиме? Приведите пример открытия бинарного файла для записи данных

в его конец.

14. Какая функция-член объекта ofstream обеспечивает чтение заданной количества байт с ассоциированного потока в переменную-буфер, а какая -включения (запись) данных в поток.

15. Что будет записано в файл, если в ассоциированный с ним бинарный поток включить строку символов?

16. Дайте определение следующим динамическим структурам данных: список, очередь, стек, бинарное дерево. Перечислите случаи (задачи), в которых целесообразно использование каждой из них.

17. В чем состоит отличие одно от двунаправленного списка с точки зрения их реализации? Приведите пример описания на языке С / С ++ элемента одно- и двунаправленного списков и выделения для них динамической памяти.

18. Перечислите допустимые операции над линейными списками как простыми динамическими структурами данных.

19. Какие различают потоки и в чем состоит их отличие с точки зрения использования при реализации ПО?

20. Сформулируйте алгоритм записи в двоичный (бинарный) файл однонаправленного списка. Чем он отличается от алгоритмов хранения в файл стека и очереди?