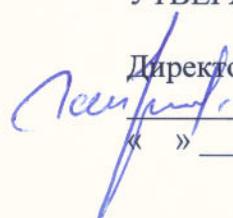


УТВЕРЖДАЮ

Директор ИК



Байдали С.А.

« »

_____ 2016 г.

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Методические указания для студентов
по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Томск 2016 г.

ВВЕДЕНИЕ

Практика – это часть основной образовательной программы Высшего профессионального образования, обеспечивающая усвоение конкретных навыков в данной предметной области.

Учебная практика студентов 1 курса по направлению 010400 «Прикладная математика и информатика» проводится в лабораториях кафедры Прикладной математики длительностью 4 недели, после успешного завершения студентами 2 семестра обучения.

Цели учебной практики

- Закрепление, расширение и систематизация теоретических и практических знаний программирования, полученных во время 1 года обучения.
- Подготовка студентов к ведению самостоятельной деятельности.

Задачи учебной практики

- Приобрести практические навыки в будущей профессиональной деятельности.
- Повысить эрудицию и культуру поведения.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Кафедра своевременно готовит приказ о сроках прохождения практики, в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком, назначает ответственного из высококвалифицированного преподавательского состава кафедры ПМ за проведение учебной практики.

Длительность учебной практики составляет 4 недели и состоит из 4-х этапов:

Первый этап (организационный)

На первом этапе все студенты должны:

- самостоятельно проработать программу практики (программа выдается студентам за 1 неделю до организационного собрания);
- пройти общий инструктаж на кафедре по технике безопасности;
- ознакомиться с целью, задачами и порядком прохождения практики.

Второй этап. Работа в учебных лабораториях кафедры ПМ по плану учебной практики.

Третий этап. Оформление отчета.

Четвертый этап. Защита отчета на кафедре. Защита отчета (доклад студента, ответы на вопросы) является одним из элементов подготовки молодого специалиста. Оценка по учебной практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

2. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТУДЕНТАМ

2.1. В период практики на студентов распространяется правило охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в Томском политехническом университете

2.2. Студенты, не выполнившие программу учебной практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

2.3. Студенты, не выполнившие программу учебной практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из ТПУ, как имеющие академическую задолженность, в порядке, предусмотренном Уставом ТПУ.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики студент решает следующие вопросы:

- Разработка алгоритмов и программ с использованием алгоритмических языков программирования Turbo Pascal и C++. Оформление программ отдельными модулями.

- Изучение основных приемов работы в текстовом процессоре Word.
- Усвоение приемов, методов и способов обработки информации.

4. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Отчет по практике студент готовит самостоятельно, заканчивает его и представляет руководителю практики от кафедры для проверки не позднее, чем за 2 дня до окончания практики.

4.1. Объем отчета должен составлять 15-18 страниц формата А4 СТ СЭВ 1181-78.

4.2. Текст набирается в текстовом процессоре Word, шрифтом *Times New Roman* и размером шрифта 14 пт.

4.3. Отчет по практике должен содержать в структурные части в ниже приведенной последовательности (структура отчета согласована с требованиями СТП ТПУ 2.3.04-02:

- титульный лист,
- реферат,
- содержание,
- введение;
- индивидуальное задание,
- заключение,
- список использованных источников,
- приложение.

4.4. Заголовками соответствующих структурных частей отчета должны служить слова

РЕФЕРАТ, СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, написанные на отдельной строке.

Каждую структурную часть следует начинать с нового листа (страницы).

Текст основной части отчета делят на разделы, подразделы, пункты.

Заголовки разделов пишут симметрично тексту. Заголовки подразделов пишут с абзаца. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Титульный лист

Титульный лист является первым листом отчета, оформляется в соответствии с образцом (Приложение 1).

Титульный лист рекомендуется выполнять на плотной бумаге с тем, чтобы он мог быть использован в качестве обложки отчета.

Реферат

Реферат должен содержать: количественную характеристику отчета, текстовую часть.

Количественная характеристика отчета содержит сведения о его объеме количестве страниц, иллюстраций, таблиц, количестве использованных источников, количестве приложений.

Эти данные записываются с новой строки ниже заголовка раздела, например:

РЕФЕРАТ Всего 20 с., 5 рис. (2 черт., 1 фот., 2 графика), 5 табл., 2 приложения.

Текст реферата должен отражать: цель практики; перечень основных выполненных работ, исследований, методы исследований, используемые ПЭВМ и программное обеспечение, полученные результаты и выводы.

Содержание

В содержании перечисляются все заголовки, имеющиеся в отчете (заголовки разделов, подразделов, приложений) с указанием страниц, на которых они помещены.

Номера заголовков приводят те, под которыми они значатся в тексте. Записываются заголовки в содержании соответственно записи в тексте.

Введение

Во введении необходимо дать краткую характеристику решаемых задач, в которой проходили практику.

Индивидуальное задание

Индивидуальное задание по практике выдается для каждого практиканта.

Тема индивидуального задания определяется руководителем практики.

Индивидуальное задание носит творческий характер.

Индивидуальное задание подписывают руководитель практики и студент, принявший задание к исполнению.

Заключение

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполненной работы, предложения, рекомендации.

Список использованных источников

Список должен содержать перечень источников, использованных при выполнении отчета.

Источники следует располагать в порядке появления ссылок в тексте.

Сведения об источниках, включенных в список, необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ.

Приложения

Иллюстрации, таблицы или текст вспомогательного характера допускается давать в виде приложения.

Каждое приложение следует начинать с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова **ПРИЛОЖЕНИЕ**, написанного прописными буквами.

Каждое приложение должно иметь содержательный заголовок.

При наличии в отчете более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами.

В качестве приложения могут быть листинг программы, блок-схемы программ, рисунки.

Рисунки, выполняются в одном из программных приложений.

Текст, поясняющий рисунок, помещается под ним.

Таблицы

Цифровой материал, как правило, должен оформляться в виде таблиц.

Каждая таблица должна иметь заголовок. В заголовке слово **ТАБЛИЦА** начинают с прописной буквы. Заголовок не подчеркивают.

Формулы

Формулы записываются с использованием редактора формул в Word.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле.

Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки, первую строку объяснения начинают со слова "где" без двоеточия.

Уравнения и формулы следует выделить из текста свободными строками. Выше каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства или после знаков минус, умножения и деления.

Ссылки

Ссылки в тексте на источники допускается приводить в подстрочном примечании или указывать порядковый номер по списку источников, выделенный двумя косыми чертами, например: .../12/ Ссылки на иллюстрации указываются порядковым номером иллюстрации, например: рис.1.2.

Ссылки на формулы указывают порядковым номером формулы в скобках, например: ... в формуле (2.1).

На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при этом слово **Таблица** в тексте пишут полностью, если таблица не имеет номера, и сокращенно, если имеет номер, например: ... в табл.1.2,

В повторных ссылках на таблицы и иллюстрации следует указывать сокращенно слово "смотри", например: см. табл. 1.3.

Нумерация

Текст отчета печатается на лицевой стороне листа. Страницы отчета нумеруются арабскими цифрами. Титульный лист в общую нумерацию включается, но номер на нем не ставится. На последующих листах номер проставляется в правом верхнем углу.

5. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ПРАКТИКИ

Студент при прохождении практики обязан:

- выполнять задания, предусмотренные общей программой практики, решать вопросы, предложенные к рассмотрению в индивидуальном задании;
- подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка, действующим в ТПУ;
- изучить и строго соблюдать правила эксплуатации оборудования и вычислительной техники, правила Техники безопасности, Охраны труда и другие условия работы в ТПУ;
- над составлением отчета необходимо работать равномерно в течение всего периода практики;
- подготовиться к защите и защитить отчет в указанные сроки.

6. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

- проводит организационное собрание со студентами по программе практики;
- выдает индивидуальные задания;
- составляет расписание прохождения практики в лабораториях кафедры ПМ;
- несет ответственность за соблюдение студентами правил Техники безопасности;
- осуществляет контроль за сроками прохождения практики и ее защиты.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Довгань С.И. ПЭВМ: Турбо-Паскаль 7.0., Объектное программирование, локальные сети: Учеб. пособие. –Киев: Информсистема «Сервис», 1993. –480 с.
2. Епанешников А., Епанешников В. Программирование в среде Турбо-Паскаль 7.0. – М.: «Диалог», МИФИ, 1993. – 228 с.
3. Офицеров Д.В., Старых В.А. Программирование в интегрированной среде Турбо-Паскаль: Справ. пособие. –Минск, Беларусь, 2002, - 240 с.: ил.

Автор _____ Ф.А. Вадутова

Рецензент _____ Г.Е. Шевелев

Программа одобрена на заседании кафедры ПМ

«09» марта 2016 г., протокол № 226