

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для студентов по выполнению
практических занятий
по профессиональному модулю 04
ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
«ОПЕРАТОР ЭВМ»

МДК.04.01. МЕТОДО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ППП

09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
по специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах
(базовый уровень подготовки)

Квалификация: техник-программист
Форма обучения: очная

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

И.М. Ким

« 25 » сентября 2014 г.

Разработчик(и):

Александрова В.И., преподаватель

(указать Ф.И.О., должность)

Одобрено на заседании ПЦК

информационных
технологий

Протокол № 1 от «23» сентября 2014 г.

Председатель ПЦК

Савенкова В.Б.

Согласовано

подпись

Ф.И.О.

зав. отделением информационных технологий

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	4
Практическая работа № 1.....	6
Практическая работа № 2.....	6
Практическая работа № 3.....	7
Практическая работа № 4.....	9
Практическая работа № 5.....	9
Практическая работа № 6.....	10
Практическая работа № 7.....	11
Практическая работа № 8.....	12
Практическая работа № 9.....	18
Практическая работа № 10.....	19
Список литературы.....	27

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

4

Настоящие методические указания по выполнению практических работ предназначены для студентов, обучающихся по специальности 230115 «Программирование в компьютерных системах» по ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ 04 «Выполнение работ по профессии «Оператор ЭВМ» (Мастер по обработке цифровой информации) МДК 04.01 МЕТОДО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ППП.

Цель практических занятий - сформировать умение работы с различными видами математических пакетов прикладных программ.

Практические работы формируют следующие умения:

- выполнять вычисления и оформлять результаты вычислений с использованием пакета MathCad и Maple;

- выполнять расчеты, решать уравнения, строить графики с помощью пакетов Mathcad и Maple.

Практические работы, выполняемые студентами, позволяют им приобрести опыт познавательной и практической деятельности, а также способствуют освоению следующих общих компетенций по Федеральному Государственному образовательному стандарту:

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК-8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК-9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК-10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Практические занятия формируют следующие профессиональные компетенции:

ПК-1.1.	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
ПК-1.2.	Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы
ПК-3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
ПК 2.2	Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а так же дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети

Методические рекомендации включают в себя:

1. Перечень тем и заданий для практических работ.
2. Методические указания и пояснения по выполнению данных работ.
3. Критерии оценки практических работ.
4. Формы контроля за выполнением данных работ.
5. Литературу, необходимую для выполнения данных работ.

Перечень тем и заданий для практических работ

№ работы	Название темы	Задание для практической работы	Кол-во часов
1	Действия с обыкновенными дробями (как в аналитическом, так и в десятичном виде).	Найти в виде обыкновенной и десятичной дроби	2
2	Умножение матриц.	Найти произведения матриц AB и BA .	2
3	Построение графиков функций в полярных координатах.	Построить график функции в полярных координатах и преобразовать уравнение в декартовы координаты.	2
4	Действия с комплексными числами.	Найти значение частного от деления комплексных чисел	2
5	Вычисление корней многочленов (3-й и 4-й степеней, а также некоторых многочленов более высоких степеней) в аналитическом и десятичном виде.	Найти корни уравнений	2
6	Решение линейных алгебраических систем в случае наличия единственного решения.	Решить систему уравнений	2
7	Решение линейных алгебраических систем в случае наличия бесконечного множества решений.	Решить систему уравнений	2
8	Расчет характеристик треугольника на плоскости.	Рассчитать характеристики треугольника и сделать чертеж.	2
9	Определение точки пересечения прямой и плоскости в трехмерном пространстве.	Найти точку пересечения прямой, заданной параметрическими уравнениями, и плоскости, задаваемой уравнением	2
10	Приближенное решение алгебраических и трансцендентных уравнений с одним неизвестным.	Решить алгебраические и трансцендентные уравнения с одним неизвестным	2
		Итого:	20