

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 01
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

МДК 01.01. СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

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

Южно-Сахалинск
2014

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
И.М. Ким
« 25 » сентября 2014 г.

Разработчик(и):

Том В. П. преподаватель

(указать Ф.И.О., должность)

Одобрено на заседании ПЦК

информационные технологии

дисциплины

Протокол № 1 от « 25 » сентября 2014 г.

Председатель ПЦК

Савинова О.Б.

Согласовано

ЗФ
подпись

Венгичев зав. отделением информационные технологии
Ф.И.О.

СОДЕРЖАНИЕ

Практическая работа № 1	4
Практическая работа № 1	6
Практическая работа № 2	8
Практическая работа № 3	8
Практическая работа № 4	10
Практическая работа № 5	11
Практическая работа № 6	15
Практическая работа № 7	17
Практическая работа № 8	20
Практическая работа № 9	21
Практическая работа № 10	24
Практическая работа № 11	26
Практическая работа № 12	28
Практическая работа № 13	31
Практическая работа № 14	34
Практическая работа № 15	37
Практическая работа № 16	41
Практическая работа № 17	48
Практическая работа № 18	52
Список литературы.....	58

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие методические указания по выполнению практических работ предназначены для студентов, обучающихся по специальности **230115 Программирование в компьютерных системах** по ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ 01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» МДК 01.01 Системное программирование.

Цель практических занятий - сформировать умение использовать современные языки программирования и средства автоматизированного проектирования для разработки спецификаций отдельных компонент и программной документации.

Практические работы формируют следующие умения:

- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации.

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, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
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	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

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.

Таблица № 1**Перечень тем и заданий для практических работ**

№ работы	Название темы	Задание для практической работы	Кол-во часов
1	Изучение свойств BIOS, изучение диагностических средств BIOS	Изучить свойства BIOS и его диагностических средств	2
2	Разгон компьютера средствами BIOS.	Разогнать компьютер средствами BIOS	2
3	Решение задач с помощью эмулятора MyBios.	Решить задачи с помощью эмулятора MyBios	2
4	Создание простого Windows приложения.	Создать простое Windows – приложение	2
5	Изучение возможностей используемой системы программирования	Изучить возможности используемой системы программирования	2
6	Использование ANSI, UNICODE строк в Windows-программах, преобразование, вывод.	Использовать ANSI и UNICODE строк в Windows – программах для преобразования и вывода	2
7	Изучение особенностей выполнения программ на Windows-платформе.	Изучить особенности выполнения программ на Windows – платформе	2
8	Создание нескольких потоков и синхронизация их одним из предложенных методов.	Создать несколько потоков и синхронизировать их с помощью изученных методов	2
9	Использование критических состояний, мьютексов, семафоров, барьеров.	Использовать критические состояния, мьютексы, семафоры, барьеры	2
10	Работа с процессами и потоками.	Создать приложение с использованием процессов и потоков	2
11	Создание процессов, потоков, их идентификация.	Создать приложение с использованием процессов и потоков с их последующей идентификацией	2
12	Получение параметров процесса и его состояния	Получить параметры процесса и его состояния	2
13	Разработка кода программного модуля на языке C++	Разработать код программного модуля на языке C++	2
14	Создание программ по разработанному алгоритму	Создать программу по разработанному алгоритму	2
15	Создание модулей программы.	Создать модуль программы	2
16	Отладка и тестирование программ на уровне модуля	Отладить и протестировать программу на уровне модуля	2
17	Оформление документации на программные средства	Оформить документацию на программные средства	2
18	Оформление документации с использованием инструментальных средств	Оформить документацию с использованием инструментальных средств	2
		Итого:	36