



Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

Методические указания
по выполнению самостоятельной работы
по дисциплине
ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое
документоведение
специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2022

РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

_____ / /

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР



Е.А. Коробкова

| № | Разработчик ФИО |
|---|------------------------------|
| 1 | Кондратенко Архип Эдуардович |

Пояснительная записка

Дисциплина ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение входит в Общепрофессиональный цикл. Самостоятельная работа является одним из видов учебно работы обучающегося без взаимодействия с преподавателем.

Основные цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельного мышления;
- развитие исследовательских умений.

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

- внимательно читать план выполнения работы;
- выбрать свой уровень подготовки задания;
- обращать внимание на рекомендуемую литературу. Из перечня литературы выбирать ту, которая наиболее полно раскрывает вопрос задания;
- учиться кратко излагать свои мысли;
- использовать общие правила написания конспекта;
- обращать внимание на достижение основной цели работы.

Тематический план

| Раздел Тема | Тема занятия | Название работы | Количество часов |
|--|--|--|------------------|
| Раздел 3. Документирование программного обеспечения Тема 2. Менеджмент качества | Разработка алгоритма оценки надежности и качества программного продукта | Разработка алгоритма оценки надежности и качества программного продукта | 2 |

Самостоятельная работа №1

Название работы: Разработка алгоритма оценки надежности и качества программного продукта.

Цель работы: Научиться проводить оценку качества программного средства по различным показателям..

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Отчет в MS Word..

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

1. Скачать калькулятор любого производителя.
2. Сравнить два программных продукта: калькулятор фирмы Microsoft и калькулятор скачанный. Сравнение проводить по следующим оценочным элементам: надежность ПС, сопровождаемость, корректность. Критерии оценки (1 или 0)
3. Все сравнение занести в следующую таблицу

| Код элемента | Наименование | Метод оценки | Оценка калькулятора фирмы Microsoft | Оценка калькулятора |
|--|--|--------------|-------------------------------------|---------------------|
| Оценочные элементы фактора «Надежность ПС» | | | | |
| | Наличие требований к программе по устойчивости функционирования при наличии ошибок во входных данных | Экспертный | | |
| | Возможность обработки ошибочных ситуаций | | | |
| | Полнота обработки ошибочных данных | | | |
| | Наличие тестов для проверки допустимых значений входных данных | | | |
| | Наличие системы контроля полноты входных данных | | | |
| | Наличие средств контроля корректности входных данных | | | |
| | Наличие требований к программе по восстановлению процесса выполнения в случае сбоя ОС, внешних устройств, процессора | | | |
| | Наличие требований к программе по восстановлению результатов при отказах ОС, внешних устройств, процессора | | | |
| | Наличие средств восстановления при сбоях оборудования | | | |
| | Наличие возможности повторного старта с точки прерывания | | | |
| | Наличие обработки неопределенностей | | | |
| | Наличие централизованного управления процессами, конкурирующими из-за ресурсов | | | |

| | | | | |
|---|---|-------|--|--|
| | Наличие возможности автоматически обходить ошибочные ситуации в процессе вычисления | | | |
| | | Всего | | |
| Оценочные элементы фактора «Сопровождаемость» | | | | |
| | Наличие комментариев в точках входа и выхода в программу | | | |
| | Осуществляется ли передача результатов работы модуля через вызывающий его модуль | | | |
| | Оценка программы по числу циклов | | | |

| | | | | |
|---|--|-------|--|--|
| | Используется ли язык высокого уровня | | | |
| | Наличие проверки корректности передаваемых данных | | | |
| | Использование при построении программ метода структурного программирования | | | |
| | Соблюдение принципа процесса разработки программы сверху вниз | | | |
| | Наличие ограничений на размеры модуля | | | |
| | Наличие модульной схемы программы | | | |
| | | Всего | | |
| Оценочные элементы фактора «Корректность» | | | | |
| | Наличие всех необходимых документов для понимания и использования ПС | | | |
| | Наличие описание схемы иерархии модулей программы | | | |
| | Наличие описаний основных функций | | | |
| | Наличие описаний частных функций | | | |
| | Наличие описания данных | | | |
| | Наличие описания алгоритмов | | | |
| | Наличие описания интерфейсов между модулями | | | |
| | Наличие описания всех параметров | | | |
| | Наличие описание методов настройки системы | | | |
| | Наличие описание способов проверки работоспособности программы | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | Реанимация всех модулей системы | | | |
| | Реанимация всех основных функций | | | |
| | Реанимация всех алгоритмов | | | |
| | Наличие определений всех данных: переменные, индексы., массивы и пр. | | | |
| | Наличие интерфейсов с пользователем | | | |
| | Отсутствие противоречий в выполнении основных функций | | | |
| | Отсутствие противоречий в выполнении частных функций | | | |
| | Отсутствие противоречий в выполнении алгоритмов | | | |
| | Правильность взаимосвязей | | | |
| | Правильность реализаций интерфейса с пользователем | | | |
| | Отсутствие противоречий в | | | |

| | | | | |
|--|--|-------|--|--|
| | настройке системы | | | |
| | Комплектность документации в соответствии со стандартами | | | |
| | | Всего | | |

4. Записать вывод.

Критерии оценки:

оценка «3» - Представлена не полностью заполненная таблица

оценка «4» - Представлена заполненная таблица

оценка «5» - Представлена заполненная таблица и записан вывод.