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, 2025

РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

_____ / /

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора

_____ 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			
	Использовании 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.