




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

**Методические указания
по выполнению самостоятельной работы
по междисциплинарному курсу
МДК.03.01 Технология разработки программного
обеспечения
специальности
09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

Иркутск, 2017

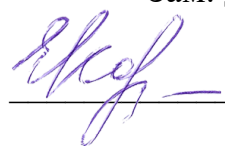
РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

 / М.А. Кудрявцева /

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 Е.А. Коробкова

| № | Разработчик ФИО |
|---|-------------------------------|
| 1 | Кудрявцева Марина Анатольевна |

Пояснительная записка

МДК.03.01 Технология разработки программного обеспечения относится к ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей. Самостоятельная работа является одним из видов внеаудиторной учебной работы обучающихся.

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:

МДК 03.01 Технология разработки программного обеспечения входит в состав профессионального модуля ПМ.03 Участие в интеграции программных продуктов/ Задачами самостоятельной работы являются:

1. развитие самостоятельности, ответственности и организованности;
2. развитие познавательных способностей и творческой инициативы;
3. формирование умений использовать учебную и справочную литературу;
4. развитие исследовательских умений.

Данные методические указания помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

Критериями оценки внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения обучающимся учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач, сформированность умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.
- Контроль результатов может проходить в устной, письменной или смешанной форме с предоставлением продукта творческой деятельности студента.

Тематический план

| Раздел Тема | Тема занятия | Название работы | Количество часов |
|---|--|---|--|
| Раздел 1. Аспекты разработки программного обеспечения Тема 1. Теоретические аспекты разработки программного обеспечения | Особенности понятия разработки программного обеспечения и информационной системы | Составление глоссария "Основные термины Технологии разработки программного обеспечения" | 4 |
| | Тема 2. Моделирование предметной области | Виды и назначение моделей предметной области | Составление схемы методов разработки структуры программ. |
| Тема 3. Проектирование программного обеспечения | Управление требованиями | Моделирование предметной области. | 7 |
| | Проектирование программного обеспечения при структурном подходе. | Проектирование программного обеспечения | 12 |
| Тема 4. Тестирование и отладка программ | Разработка пользовательских интерфейсов | Проектирование пользовательского интерфейса. | 7 |
| | Методы тестирования программного обеспечения. Отладка программного обеспечения. | Составление конспекта на тему «Тестирование и отладка» | 4 |
| Тема 5. Сопровождение программного обеспечения | Сопровождение программного обеспечения. | Составление алгоритма по сопровождению программного обеспечения. | 2 |
| Раздел 2. Курсовое проектирование Тема 1. Определение требований к программному обеспечению. | Предпроектное исследование предметной области. | Составление вопросов к заказчику | 1 |
| | Разработка технического задания. | Оформление технического задания | 1 |
| | Выбор архитектуры программного обеспечения | Описание выбранной архитектуры программного обеспечения | 1 |
| | Выбор типа пользовательского интерфейса. | Описание пользовательского интерфейса | 1 |
| | Выбор языка и среды программирования. | Описание раздела пояснительной записки | 10 |

Самостоятельная работа №1

Название работы: Составление глоссария "Основные термины Технологии разработки программного обеспечения".

Цель работы: систематизировать знания по теме «Теоретические аспекты разработки программного обеспечения».

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: глоссарий, составленный в MS Word.

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Составить глоссарий «Основные термины Технологии разработки программного обеспечения»/

Указать источники.

Критерии оценки:

оценка «5» - составлен глоссарий, содержащий 50 терминов по теме
«Теоретические аспекты разработки программного обеспечения»

оценка «4» - составлен глоссарий, содержащий 30 терминов по теме
«Теоретические аспекты разработки программного обеспечения»

оценка «3» - составлен глоссарий, содержащий 20 терминов по теме
«Теоретические аспекты разработки программного обеспечения»

Самостоятельная работа №2

Название работы: Составление схемы методов разработки структуры программ..

Цель работы: систематизация и закрепление знаний по теме «Моделирование предметной области»..

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: схема методов разработки и структуры программы в тетради.

Количество часов на выполнение: 5 часов.

Задание:

Создать схему методов разработки и структуры программ, содержащую 4 подхода в разработки с указанием особенностей, положительных и отрицательных сторон.

Критерии оценки:

оценка «5» - представлены 4 подхода в разработке структуры программ,
приведены особенности, положительные и отрицательные стороны.

оценка «4» - представлены два основных подхода в разработке структуры программ, приведены особенности, положительные и отрицательные стороны

оценка «3» - представлены два основных подхода в разработке структуры программ, приведены особенности.

Самостоятельная работа №3

Название работы: Моделирование предметной области..

Цель работы: проверка текущих знаний студентов по теме «Анализ требований и

определение спецификаций программного обеспечения»..

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: Проект, созданный с помощью CASE-средств..

Количество часов на выполнение: 7 часов.

Задание:

Провести проектирование для конкретной предметной области. Представить описание предметной области. Продемонстрировать проектирование в нотациях IDEF0, IDEF3, DFD.

Критерии оценки:

оценка «5» - представлено описание предметной области, продемонстрировано проектирование в нотациях IDEF0, IDEF3, DFD.

оценка «4» - представлено описание предметной области, продемонстрировано проектирование в нотациях IDEF0, IDEF3.

оценка «3» - представлено описание предметной области, продемонстрировано проектирование в нотациях IDEF0 (с декомпозицией)

Самостоятельная работа №4

Название работы: Проектирование программного обеспечения.

Цель работы: систематизация и закрепление на тему «Проектирование ПО».

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: Проект ПО, созданный в CASE средстве и оформленный в MS Word..

Количество часов на выполнение: 12 часов.

Задание:

Создать проект ПО, содержащий ER-модель

Критерии оценки:

оценка «5» - дополнен проект к созданной СРС №3, содержащий ER-модель, модель логична, оформлена и описана в MS Word.

оценка «4» - - дополнен проект к созданной СРС №3, содержащий ER-модель, модель логична, оформлена и описана в MS Word. Имеются недочеты в построении проекта (схем)

оценка «3» - дополненный проект к созданной СРС №3, содержащий ER- модель, модель логична, оформлена и описана в MS Word. Имеются не все описания проекта.

Самостоятельная работа №5

Название работы: Проектирование пользовательского интерфейса..

Цель работы: систематизация и закрепление знаний по теме «Пользовательский интерфейс».

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: Проект пользовательского интерфейса, созданный в CASE средстве..

Количество часов на выполнение: 7 часов.

Задание:

Спроектировать пользовательский интерфейс

Критерии оценки:

оценка «5» - выполненный проект с помощью CASE-средства отражающий все окна пользовательского интерфейса (минимум 5 окон). Представлено описание всех окон в текстовом редакторе

оценка «4» - выполненный проект с помощью CASE-средства отражающий все окна пользовательского интерфейса (минимум 5 окон). Представлено описание не всех окон в текстовом редакторе.

оценка «3» - выполненный проект с помощью CASE-средства отражающий все окна пользовательского интерфейса (минимум 5 окон). Представлено описание не всех окон в текстовом редакторе.

Самостоятельная работа №6

Название работы: Составление конспекта на тему «Тестирование и отладка».

Цель работы: систематизация знаний по теме «Тестирование и отладка».

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: Документ, составленный в MS Word..

Количество часов на выполнение: 4 часа.

Задание:

Составить документ в MS Word, в котором отразить следующий материал: 1. Сравнительная таблица четырех методов тестирования. 2. Описание каждого метода в отдельности.

Критерии оценки:

оценка «5» - описаны все методы тестирования. Представлена сравнительная таблица методов с выводами. Приведены примеры к методам тестирования

оценка «4» - описаны все методы тестирования. Представлена сравнительная таблица методов с выводами

оценка «3» - описаны все методы тестирования. Представлена сравнительная таблица методов без выводов

Самостоятельная работа №7

Название работы: Составление алгоритма по сопровождению программного обеспечения..

Цель работы: систематизация и закрепление знаний по теме: «Сопровождение ПО».

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: алгоритм, созданный в графическом пакете MS Visio..

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

Составить алгоритм действий по сопровождению ПО

Критерии оценки:

оценка «5» - представлен алгоритм этапа сопровождения ПО. Отражены названия всех сопроводительных документы в соответствии с ГОСТ.

Перечислены пункты в документах, которые необходимо отразить

оценка «4» - представлен алгоритм этапа сопровождения ПО. Отражены названия всех сопроводительных документы в соответствии с ГОСТ.

оценка «3» - представлен алгоритм этапа сопровождения ПО. Отражены названия всех сопроводительных документы в соответствии с ГОСТ. В руководстве пользователя перечислены пункты, которые необходимо отразить.

Самостоятельная работа №8

Название работы: Составление вопросов к заказчику.

Цель работы: систематизация знаний по разделу «Курсовое проектирование»..

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: вопросы, составлены в MS Word..

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

Составить вопросы для будущей разработки ТЗ.

Критерии оценки:

оценка «5» - составлены вопросы, которые необходимы при создании ТЗ. Приведены примеры и описание.

оценка «4» - составлены вопросы, которые необходимы при создании ТЗ. Приведены примеры.

оценка «3» - составлены вопросы, которые необходимы при создании ТЗ.

Самостоятельная работа №9

Название работы: Оформление технического задания.

Цель работы: систематизация знаний по разделу «Курсовое проектирование.

Создание технического задания». .

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: ТЗ составленное в MS Word.

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

Создать ТЗ в соответствии с ГОСТ на разработку ПО

Критерии оценки:

оценка «5» - создано ТЗ в соответствии с ГОСТ на разработку ПО. Расписаны все пункты ТЗ.

оценка «4» - создано ТЗ в соответствии с ГОСТ на разработку. Имеются недочеты в одном пункте ТЗ

оценка «3» - создано ТЗ в соответствии с ГОСТ на разработку ПО. Имеются

недочеты в двух пунктах ТЗ.

Самостоятельная работа №10

Название работы: Описание выбранной архитектуры программного обеспечения.

Цель работы: систематизация знаний по разделу «Курсовое проектирование. Описание архитектуры ПО».

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: документ, составленный в MS Word..

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

Создать текстовый документ, в котором представить в виде схемы архитектуру ПО и описать ее.

Критерии оценки:

оценка «5» - создан текстовый документ, в котором представлена схема архитектуры ПО и описан процесс работы

оценка «4» - создан текстовый документ, в котором представлена схема архитектуры ПО и описан процесс работы. Имеются недочеты в структуре.

оценка «3» - создан текстовый документ, в котором представлена схема архитектуры ПО.

Самостоятельная работа №11

Название работы: Описание пользовательского интерфейса.

Цель работы: систематизация знаний по разделу «Курсовое проектирование. Пользовательский интерфейс».

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: текстовый документ.

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

Создать документ в MS Word, представляющий оформление пользовательского интерфейса

Критерии оценки:

оценка «5» - создан текстовый документ, отражающий оформление пользовательского интерфейса. Представлены рисунки, название рисунков и описание рисунков.

оценка «4» - создан текстовый документ, отражающий оформление пользовательского интерфейса. Представлены рисунки, название рисунков и описание рисунков. Имеются недочеты

оценка «3» - создан текстовый документ, отражающий оформление пользовательского интерфейса. Представлены рисунки, название рисунков и описание рисунков.

Самостоятельная работа №12

Название работы: Описание раздела пояснительной записки.

Цель работы: систематизация и закрепление знаний по курсовому проектированию.

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: пояснительная записка КП составленная в MS Word.

Количество часов на выполнение: 10 часов.

Задание:

Создать документ в MS Word: пояснительная записка КП в соответствии с методической разработкой по курсовому проектированию по МДК 03.01.

Критерии оценки:

- оценка «5» - создана пояснительная записка к КП в соответствии с методической разработкой по курсовому проектированию по МДК 03.01
- оценка «4» - создана пояснительная записка к КП в соответствии с методической разработкой по курсовому проектированию по МДК 03.01, не в полной мере раскрыта содержательная часть 2х пунктов
- оценка «3» - создана пояснительная записка к КП в соответствии с методической разработкой по курсовому проектированию по МДК 03.01, не в полной мере раскрыта содержательная часть 4х пунктов.