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, 2019

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.	5
	Управление требованиями	Моделирование предметной области.	7
Тема 3. Проектирование программного обеспечения	Проектирование программного обеспечения при структурном подходе.	Проектирование программного обеспечения	12
	Разработка пользовательских интерфейсов	Проектирование пользовательского интерфейса.	7
Тема 4. Тестирование и отладка программ	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.