



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

**Методические указания
по выполнению самостоятельной работы
по междисциплинарному курсу
МДК.03.02 Инструментальные средства разработки
программного обеспечения**

специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Иркутск, 2014

РАССМОТРЕНЫ
ВЦК ПКС
Протокол № 1 от 18.09.2017 г.
Председатель ВЦК

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
Е.А. Коробкова
Е.А. Коробкова

М.А. Кудрявцева
М.А. Кудрявцева

№	Разработчик ФИО
1	Кудрявцева Марина Анатольевна

Пояснительная записка

МДК 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения входит в состав профессионального модуля ПМ.03 Участие в интеграции программных продуктов. Самостоятельная работа является одним из видов внеаудиторной учебной работы обучающихся.

Задачами самостоятельной работы являются:

- развитие самостоятельности, ответственности и организованности;
- развитие познавательных способностей и творческой инициативы;
- формирование умений использовать учебную и справочную литературу;
- развитие исследовательских умений.

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

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.

На самостоятельную работу при изучении МДК.03.02 отводится 30 академических часов.

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	Методы и формы контроля	Кол- во часов
Раздел 1. История развития инструментальных средств разработки. Тема 1 CASE-средства	История развития инструментальных средств разработки Базовые принципы построения CASE-средств. Основные функциональные возможности CASE-средств. Классификация CASE-средств.	Составление презентации на тему «История ИСРПО»	Проверка презентации, составленной в MS Power Point.	3
Раздел 2. Инструментальные средства управление проектом. Тема 1. Управление проектом в MS Project.	Управление проектом в MS Project. Формирование сетевого графика работ. Управление проектом в MS Project. Определение времени проведения работ и необходимых ресурсов. Управление проектом в MS Project. Планирование работ проекта. Управление проектом в MS Project. Реализация проекта	Составление схемы управления проектом.	Проверка проекта, созданного в MS Project.	4
Раздел 3 Инструментальные средства проектирование предметной области Тема 1. Функциональное проектирование предметной области.	Методология функционального проектирования. Средства автоматизации коллективной разработки программных проектов. Построение функциональной модели ИС. Принципы построения IDEF0. Описание предметной области. Функциональная модель предметной области.	Разработка функциональной модели работы информационной системы приемной комиссии техникума.	Проверка документа, составленного с помощью MS Word и CASE средств.	6
Раздел 4 Инструментальные средства проектирование и анализа требований к	Особенности проектирования на языке UML. Диаграмма вариантов использования.	Выполнение обзора инструментальных средств имитационного	Проверка документа, составленного в MS Word.	3

программному обеспечению	Диаграмма классов.	моделирования с помощью ресурсов Интернет.		
Тема 1 Проектирование на языке UML.				
Раздел 4 Инструментальные средства проектирование и анализа требований к программному обеспечению	Проектирование пользовательского интерфейса.	Создание проекта «Пользовательский интерфейс для будущей программы».	Проверка проекта.	3
Тема 2. Средства проектирование пользовательского интерфейса.	Создание пользовательского интерфейса.			
Раздел 5 Визуальные средства разработки приложений	Основные методы и средства эффективной разработки.	Составление презентации на тему «Современные средства разработки».	Проверка презентации, составленной в MS Power Point.	5
Тема 1. Визуальные средства разработки приложений.	Среда разработки Delphi. Среда разработки MS Visual Studio.			
Раздел 6 Инструментальные средства тестирования и документирования приложений.	Инструментальные средства поддержки процесса тестирования	Составление схемы на тему «Работа средства поддержки тестирования».	Проверка схемы, составленной с помощью MS Visio.	3
Тема 1. Инструментальные средства поддержки процесса тестирования.	Инструментальные средства поддержки процесса документирования.			
Тема 2 Инструментальные средства поддержки процесса документирования				
Раздел 7 Коллективная разработка программного обеспечения	Технология коллективной разработки проектов.	Подготовка сообщения «Распределение обязанностей при командной работе над проектом».	Проверка документа, составленного в MS Word.	3
Тема 1 Коллективная разработка программного обеспечения.	Средства автоматизации коллективной разработки программных проектов.			

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №1

Название работы: Составление презентации на тему «История ИСРПО».

Цель: систематизировать знания по теме «CASE-средства».

Уровень СРС: частично-поисковая.

Форма контроля: презентация, составленная в MS Power Point.

Количество часов на выполнение 3 ч.

Задание: Составить презентацию в MS Power Point на тему «История ИСРПО». В презентации отразить следующие пункты:

- Периоды развития;
- Содержание каждого периода;
- Источник откуда взяли информацию;
- Выводы.

Критерии оценки:

«отлично» - выполнено задание, все пункты.

«хорошо» - выполнено задание, представлено 2 пункта задания.

«удовлетворительно» - выполнено задание, представлено 1 пункт задание.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №2

Название работы: Составление схемы управления проектом.

Цель: систематизация и закрепление знаний по теме «Управление проектом в MS Project».

Уровень СРС: частично-поисковая, творческая.

Форма контроля: проект, созданный в MS Project.

Количество часов на выполнение 4 ч.

Задание: Создать проект с помощью MS Project по своей предметной области. В проекте отразить:

1. Сетевой график проекта.
2. Список ресурсов на каждую работу (предусмотреть наличие как трудовых и материальных ресурсов).
3. Значения единиц ресурсов, используемых на работах.

Критерии оценки:

«отлично» - создан проект, отражены все пункты задания.

«хорошо» - создан проект, отражены все пункты задания, имеются недочеты в одном из пунктов.

«удовлетворительно» - создан проект, отражены не все пункты задания, имеются недочеты в одном из пунктов.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №3

Название работы: Разработка функциональной модели работы информационной системы приемной комиссии техникума.

Цель: проверка текущих знаний студентов по теме «CASE средства».

Уровень СРС: эвристическая (частично-поисковая).

Форма контроля: документ, составленный с помощью MS Word и CASE средств.

Количество часов на выполнение 6 ч.

Задание: Составить описание методологии бизнес-процессов для конкретной предметной области (Приемная комиссия техникума), используя CASE средство и содержащий следующие пункты:

- Определены объекты функциональной диаграммы в стандарте IDEF0;
- Созданы контекстная диаграмма, 2-3 диаграммы декомпозиции;
- Созданы диаграммы узлов;
- Созданы диаграммы IDEF3. Декомпозиция диаграммы. Создание сценария.
- Созданы диаграммы DFD.

Критерии оценки:

«отлично» - представлены все пункты задания, даны описания всех диаграмм.

«хорошо» - представлены все пункты задания.

«удовлетворительно» - представлены 3 диаграммы, даны их описания.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №4

Название работы: Выполнение обзора инструментальных средств имитационного моделирования с помощью ресурсов Интернет.

Цель: систематизация и закрепление на тему «Проектирование на языке UML.

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: документ, составленный в MS Word.

Количество часов на выполнение 3 ч.

Задание: Составить документ и модели с помощью UML языка, представить описание 4 видов диаграмм на выбор для конкретной предметной области.

Критерии оценки:

«отлично» - составлены 4 модели, даны описания в соответствии с конкретной предметной областью.

«хорошо» - составлены 3 модели, даны описания в соответствии с конкретной предметной областью.

«удовлетворительно» - составлены 2 модели, даны описания в соответствии с конкретной предметной областью.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №5

Название работы: Создание проекта «Пользовательский интерфейс для будущей программы».

Цель: систематизация и закрепление теме «Средства проектирование пользовательского интерфейса».

Уровень СРС: реконструктивная, эвристическая (частично-поисковая).

Форма контроля: проверка проекта «Пользовательский интерфейс».

Количество часов на выполнение 3 ч.

Задание: Составить проект, посвящённый пользовательскому интерфейсу. В проекте отразить:

1. Компоненты, используемые в проекте.
2. Формы диалога.
3. Диалог.

Критерии оценки:

«отлично» - составлен проект, описывающий весь пользовательский интерфейс, отражающий все 3 пункта задания.

«хорошо» - составлен проект, описывающий весь пользовательский интерфейс, отражающий 2 пункта задания.

«удовлетворительно» - составлен проект, описывающий весь пользовательский интерфейс, отражающий все 3 пункта задания. Имеются недочеты.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №6

Название работы: Составление презентации на тему «Современные средства разработки».

Цель: систематизация знаний по теме «Визуальные средства разработки приложений».

Уровень СРС: частично-поисковая.

Форма контроля: презентация, составленная в MS Power Point.

Количество часов на выполнение 5 ч.

Задание: Создать презентацию, раскрывающую тему «Современные средства разработки» по следующему плану:

1. Классификация видов.
2. Примеры средств на каждый вид.
3. Сравнительная таблица средств одного класса.
4. Выводы по теме.
5. Список используемых источников.

Критерии оценки:

«отлично» - презентация, оформленная по всем пунктам в задании.

«хорошо» - презентация, оформленная по всем пунктам в задании, но отсутствие сравнительной таблицы.

«удовлетворительно» - презентация, оформленная по всем пунктам в задании. Отсутствие выводов.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №7

Название работы: Составление схемы на тему «Работа средства поддержки тестирования».

Цель: систематизация знаний по разделу «Инструментальные средства тестирования и документирования приложений».

Уровень СРС: частично-поисковая.

Форма контроля: схема, составленная с помощью MS Visio.

Количество часов на выполнение 3 ч.

Задание: Создать схему посвящённую разделу «Инструментальные средства тестирования и документирования приложений». Схема содержит две схемы:

1. Инструментальные средства тестирования.
2. Инструментальные средства документирования приложений.

По каждой схеме отразить схематично:

1. Классификация средств.
2. Примеры средств на каждое средство.
3. Сравнительная таблица средств.
4. Выводы по теме.
5. Список используемых источников.

Критерии оценки:

«отлично» - создана большая схема, содержащая две схемы, оформленная по всем пунктам в задании.

«хорошо» - создана большая схема, содержащая две схемы, оформленная по всем пунктам в задании. Отсутствует пункт 5.

«удовлетворительно» - создана большая схема, содержащая две схемы, оформленная по всем пунктам в задании. Отсутствует пункт 4 и 5.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №8

Название работы: Подготовка сообщения «Распределение обязанностей при командной работе над проектом».

Уровень СРС: частично-поисковая.

Форма контроля: документ, составленный в MS Word.

Количество часов на выполнение 3 ч.

Задание: Создать документ «Распределение обязанностей при командной работе над проектом». В документе отразить:

1. Название проекта.
2. Цель проекта.
3. Название роли в командной разработке.
4. Назначение роль.
5. Выводы.

Критерии оценки:

«отлично» - создан документ, раскрывающий все пункты задания.

«хорошо» - создан документ, раскрывающий с 1 по 4 пункт задания.

«удовлетворительно» - создан документ, раскрывающий 3 пункта задания.