



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.

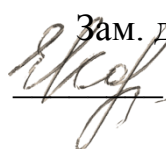
Председатель ВЦК



М.А. Кудрявцева

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР



Е.А. Коробкова

№	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
<b>Раздел 1.</b> История развития инструментальных средств разработки. <b>Тема 1</b> CASE-средства	История развития инструментальных средств разработки	Составление презентации на тему «История ИСППО	Проверка презентации, составленной в MS Power Point.	3
	Базовые принципы построения CASE- средств.			
	Основные функциональные возможности CASE- средств. Классификация CASE-средств.			
<b>Раздел 2.</b> Инструментальные средства управление проектом. <b>Тема 1.</b> Управление проектом в MS Project.	Управление проектом в MS Project. Формирование сетевого графика работ.	Составление схемы управления проектом.	Проверка проекта, созданного в MS Project.	4
	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			
<b>Раздел 3</b> Инструментальные средства проектирование предметной области <b>Тема 1.</b> Функциональное проектирование предметной области.	Методология функционального проектирования.	Разработка функциональной модели работы информационной системы приемной комиссии техникума.	Проверка документа, составленного с помощью MS Word и CASE средств.	6
	Средства автоматизации коллективной разработки программных проектов.			
	Построение функциональной модели ИС. Принципы построения IDEF0.			
	Описание предметной области. Функциональная модель предметной области.			
<b>Раздел 4</b> Инструментальные средства проектирование и анализа требований к	Особенности проектирования на языке UML.	Выполнение обзора инструментальны х средств имитационного	Проверка документа, составленного в MS Word.	3
	Диаграмма вариантов использования.			

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