




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, 2017**

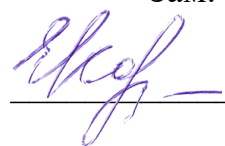
РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

 / М.А. Кудрявцева /

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Ульянова Екатерина Алексеевна

### **Пояснительная записка**

МДК.03.02 Инструментальные средства 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:**

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
<b>Раздел 1. История развития инструментальных средств разработки</b> Тема 1. CASE-средства	История развития инструментальных средств разработки	Составление презентации на тему «История ИСРПО»	3
<b>Раздел 2. Инструментальные средства управление проектом</b> Тема 1. Управление проектом в MS Project.	Управление проектом в MS Project. Формирование сетевого графика работ.	Составление схемы управления проектом	4
<b>Раздел 3. Инструментальные средства проектирование предметной области</b> Тема 1. Функциональное проектирование предметной области	Методология функционального проектирования.	Разработка функциональной модели работы информационной системы приемной комиссии техникума	6
<b>Раздел 4. Инструментальные средства проектирование и анализа требований к программному обеспечению</b> Тема 1. Проектирование на языке UML	Особенности проектирования на языке UML.	Выполнение обзора инструментальных средств имитационного моделирования с помощью ресурсов Интернет	3
Тема 2. Средства проектирование пользовательского интерфейса	Проектирование пользовательского интерфейса.	Создание проекта "Пользовательский интерфейс для будущей программы" ( по вариантам)	4
<b>Раздел 5. Визуальные средства разработки приложений</b> Тема 1. Визуальные средства разработки приложений	Основные методы и средства эффективной разработки	Создание презентации на тему "Современные средства разработки"	5
<b>Раздел 6. Инструментальные средства тестирования и документирования приложений</b> Тема 1. Инструментальные средства поддержки процесса тестирования.	Инструментальные средства поддержки процесса тестирования.	Составить схему на тему "Работа средства поддержки тестирования"	3

<p><b>Раздел 7. Коллективная разработка программного обеспечения</b> Тема 1. Коллективная разработка программного обеспечения</p>	<p>Технология коллективной разработки проектов</p>	<p>Подготовка сообщения «Распределение обязанностей при командной работе над проектом»</p>	<p>2</p>
---	--	--	----------

## Самостоятельная работа №1

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

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

**Уровень СРС:** творческая.

**Форма контроля:** презентация, составленная в MS Power Point.

**Количество часов на выполнение:** 3 часа.

**Задание:**

Составить презентацию в MS Power Point на тему «История ИСРПО».

В презентации отразить следующие пункты:

1. Периоды развития;
2. Содержание каждого периода;
3. Источник откуда взяли информацию; Выводы

**Критерии оценки:**

оценка «5» - выполнено задание, все пункты.

оценка «4» - выполнено задание, представлено 2 пункта задания

оценка «3» - выполнено задание, представлено 1 пункт задание.

## Самостоятельная работа №2

**Название работы:** Составление схемы управления проектом.

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

**Уровень СРС:** реконструктивная.

**Форма контроля:** проект, созданный в MS Project..

**Количество часов на выполнение:** 4 часа.

**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:**

оценка «5» - создан проект, отражены все пункты задания.

оценка «4» - создан проект, отражены все пункты задания, имеются недочеты в одном из пунктов

оценка «3» - 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 работы:** проверка текущих знаний студентов по теме «Функциональная модель ИС».

**Уровень СРС:** реконструктивная.

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

**Количество часов на выполнение:** 6 часов.

**Задание:**

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

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

**Критерии оценки:**

оценка «5» - представлены все пункты задания, даны описания всех диаграмм.

оценка «4» - представлены все пункты задания.

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

#### **Самостоятельная работа №4**

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

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

**Уровень СРС:** реконструктивная.

**Форма контроля:** документ, составленный в MS Word..

**Количество часов на выполнение:** 3 часа.

**Задание:**

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

**Критерии оценки:**

оценка «5» - составлены 4 модели, даны описания в соответствии с конкретной предметной областью.

оценка «4» - составлены 3 модели, даны описания в соответствии с конкретной предметной областью.

оценка «3» - составлены 2 модели, даны описания в соответствии с конкретной предметной областью

#### **Самостоятельная работа №5**

**Название работы:** Создание проекта "Пользовательский интерфейс для будущей

программы" ( по вариантам).

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

**Уровень СРС:** творческая.

**Форма контроля:** проект «Пользовательский интерфейс» оформленный в MS Word.

**Количество часов на выполнение:** 4 часа.

**Задание:**

Составить проект, посвящённый пользовательскому интерфейсу. В проекте отразить: 1. Компоненты, используемые в проекте. 2. Формы диалога. 3. Диалог

**Критерии оценки:**

оценка «5» - составлен проект, описывающий весь пользовательский интерфейс, отражающий все 3 пункта задания.

оценка «4» - составлен проект, описывающий весь пользовательский интерфейс, отражающий 2 пункта задания.

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

### Самостоятельная работа №6

**Название работы:** Создание презентации на тему "Современные средства разработки".

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

**Уровень СРС:** реконструктивная.

**Форма контроля:** презентация, составленная в MS Power Point..

**Количество часов на выполнение:** 5 часов.

**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:**

оценка «5» - презентация, оформленная по всем пунктам в задании

оценка «4» - презентация, оформленная по всем пунктам в задании, но отсутствие сравнительной таблицы.

оценка «3» - презентация, оформленная по всем пунктам в задании. Отсутствие выводов.

### Самостоятельная работа №7

**Название работы:** Составить схему на тему "Работа средства поддержки тестирования".

**Цель работы:** систематизация знаний по разделу «Инструментальные средства



тестирования и документирования приложений»..

**Уровень СРС:** эвристическая.

**Форма контроля:** схема, составленная с помощью MS Visio..

**Количество часов на выполнение:** 3 часа.

**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:**

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

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

оценка «3» - 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».

**Цель работы:** систематизация знаний по теме "Коллективная разработка".

**Уровень СРС:** творческая.

**Форма контроля:** документ, составленный в MS Word.

**Количество часов на выполнение:** 2 часа.

**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:**

оценка «5» - создан документ, раскрывающий все пункты задания.

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

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