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, 2019

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
Раздел 1. История развития инструментальных средств разработки Тема 1. CASE-средства	История развития инструментальных средств разработки	Составление презентации на тему «История ИСРПО»	3
Раздел 2. Инструментальные средства управление проектом Тема 1. Управление проектом в MS Project.	Управление проектом в MS Project. Формирование сетевого графика работ.	Составление схемы управления проектом	4
Раздел 3. Инструментальные средства проектирование предметной области Тема 1. Функциональное проектирование предметной области	Методология функционального проектирования.	Разработка функциональной модели работы информационной системы приемной комиссии техникума	6
Раздел 4. Инструментальные средства проектирование и анализа требований к программному обеспечению 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
Раздел 5. Визуальные средства разработки приложений Тема 1. Визуальные средства разработки приложений	Основные методы и средства эффективной разработки	Создание презентации на тему "Современные средства разработки"	5
Раздел 6. Инструментальные средства тестирования и документирования приложений Тема 1. Инструментальные средства поддержки процесса тестирования.	Инструментальные средства поддержки процесса тестирования.	Составить схему на тему "Работа средства поддержки тестирования"	3

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

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, представать 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.