

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

**«Утверждаю»
Председатель Ученого совета,
ректор, академик НАН РК
Газалиев А.М.**

« ____ » _____ 2016г.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ МАГИСТРАНТА (SYLLABUS)

Дисциплина SMSRPO 5203 «Современные методы и средства разработки
программного обеспечения»

Модуль РРО 2 «Проектирование программного обеспечения»

Специальность 6М070400– Вычислительная техника и программное
обеспечение

Факультет инновационных технологий»

Кафедра «Информационные технологии и безопасность»

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для магистранта (syllabus)
разработана: к.т.н., ст.преп. кафедры ИТБ Горлов С.С.

Обсуждена на заседании кафедры «Информационные технологии и
безопасность»

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2016г.

Зав. кафедрой _____ Коккоз М.М. « ____ » _____ 2016г.
(подпись)

Одобрена методическим бюро факультета инновационных технологий

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2016г.

Председатель _____ Капжаппарова Д.У. « ____ » _____ 2016г.
(подпись)

Сведения о преподавателе и контактная информация

Доцент кафедры ИТБ Горлов С.С.

Кафедра ИТБ находится в гл. корпусе КарГТУ (Караганда, Б.Мира 56), аудитория 428, контактный телефон 56-75-92 доб. 1028.

Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	ECTS	Вид занятий					Количество часов СРМ	Общее количество часов	Форма контроля
			количество контактных часов			количество часов СРМП	всего часов			
			лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
1	4	6	15	15	30	60	120	60	180	Экзамен

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Современные методы и средства разработки программного обеспечения» входит в цикл базовых дисциплин в качестве компонента по выбору и рассматривает методы, языки и средства проектирования программных систем.

Цель дисциплины

Дисциплина ставит целью дать знания студентам о методах, языках и средствах проектирования программных систем.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: изучение языка моделирования данных UML, использование CASE-средства StarUML, использование баз данных MS Access, MS SQL Server, SQLite, использование языков C#, XHTML, CSS, PHP, JavaScript .

В результате изучения данной дисциплины магистранты должны: иметь представление:

- об особенностях разработки и выполнения программных проектов;
- о языке моделирования данных.

знать:

- объектно-ориентированный язык C#;
- язык запросов SQL.

уметь:

– составлять программы на языке C# в соответствии с требованиями как структурной, так и объектно-ориентированной методологий программирования;

- создавать диаграммы прецедентов, классов, действий, сообщений.

приобрести практические навыки:

- генерировать код программы на основе диаграмм;
- разработка сайта.

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: «Технологии программирования», «Языки и технологии программирования».

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Современные методы и средства разработки программного обеспечения», используются при освоении следующих дисциплин: «Прикладные системы автоматизированного проектирования», «Технология распределенных вычислений»

Тематический план дисциплины

Наименование темы	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	Лекции	Практические	Лабораторные	СРМП	СРМ
Тема 1: Постановка задачи.	1			4	5
Тема 2: Прецеденты.	1			4	5
Тема 3: От прецедентов к классам.	1			4	5
Тема 4: Диаграммы классов.	1			4	5
Тема 5: UML.	1			4	5
Тема 6: Диаграммы UML.	1			4	5
Тема 7: Язык C# и .NET Framework.	1			2	5
Тема 8: Общая структура программы на C#.	1			2	2
Тема 9: Элементы языка C#.	1			4	3
Тема 10: Массивы. Коллекции. Константы. Структуры.	1			4	5
Тема 11: Классы.	1			4	5
Тема 12: Особенности использования класса.	1			4	5
Тема 13: Абстрактные классы. Интерфейсы.	1			2	5
Тема 14: Наследование. Виртуальные функции.	1			2	
Тема 15: Web.	1			2	
Тема 16: Проект UML.			6	2	
Тема 17: Консольное приложение.			6	2	
Тема 18: Конвертирование информации.			6	2	
Тема 19: Создание баз данных и импорт информации.			4	2	
Тема 20: SDI-приложение: ввод, модификация информации в базах данных.			4	2	
Тема 21: SDI-приложение: вывод отчетов в базах данных.			4		

Тема 22: Управление проектом в StarUML.		3			
Тема 23: Использование диаграмм прецедентов.		3			
Тема 24: Использование диаграмм классов.		3			
Тема 25: Использование диаграмм сообщений.		3			
Тема 26: Использование диаграмм действий.		3			
ИТОГО:	15	15	30	60	60

Перечень практических занятий

1. Управление проектом в StarUML.
2. Использование диаграмм прецедентов.
3. Использование диаграмм классов.
4. Использование диаграмм сообщений.
5. Использование диаграмм действий.

Перечень лабораторных занятий

1. Проект UML.
2. Консольное приложение.
3. Конвертирование информации.
4. Создание баз данных и импорт информации.
5. SDI-приложение: ввод, модификация информации в базах данных.
6. SDI-приложение: вывод отчетов в базах данных.

Темы контрольных заданий для СРМ

1. Проект UML.
2. Консольное приложение.
3. Конвертирование информации.
4. Создание баз данных и импорт информации.
5. SDI-приложение: ввод, модификация информации в базах данных.
6. SDI-приложение: вывод отчетов в базах данных.
7. Управление проектом в StarUML.
8. Использование диаграмм прецедентов.
9. Использование диаграмм классов.
10. Использование диаграмм сообщений.
11. Использование диаграмм действий.

Критерии оценки знаний магистрантов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100%.

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
Лабораторная работа №1	Тема 16: Проект UML.	[1,2,3]	2 час.	Текущий	2-я неделя	10
Лабораторная работа №2	Тема 17: Консольное приложение.	[1,2,3]	3 час.	Текущий	4-я неделя	10
Лабораторная работа №3	Тема 18: Конвертирование информации.	[1,2,3]	2 час.	Рубежный	7-я неделя	10
Лабораторная работа №4	Тема 19: Создание баз данных и импорт информации.	[1,2,3]	2 час.	Текущий	9-я неделя	10
Лабораторная работа №5	Тема 20: SDI-приложение: ввод, модификация информации в базах данных.	[1,2,3]	3 час.	Текущий	12-я неделя	10
Лабораторная работа №6	Тема 21: SDI-приложение: вывод отчетов в базах данных.	[1,2,3]	3 час.	Рубежный	14-я неделя	10
Курсовой проект	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	10 час.	Итоговый	15-я неделя	40
Итого						100

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Современные методы и средства разработки программного обеспечения» прошу соблюдать следующие правила:

- 1 Не опаздывать на занятия.
- 2 Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
- 3 В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.
- 4 Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
- 5 Пропущенные практические и лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

Список основной литературы

1. Константайн Л., Локвуд Л. - Разработка программного обеспечения - СПб, 2004
2. Буч Г. - Язык UML Руководство пользователя - СПб, 2003
3. Круглински Д. - Программирование на VISUAL C++ 6.0 - СПб, 2004

4. MSDN - October, 2001

Список дополнительной литературы

5. Баженова И.Ю. - VISUAL C++ 6.0 - Москва, 2001

6. Глушаков С.В. - Язык программирования C++ - Харьков, 2004

7. Скляр В. А. - Язык C++ и объектно-ориентированное программирование - Минск, 1997

8. Берлинер З.М. - Microsoft Office 2003 - Москва, 2004