

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 01.08.2023 11:24:19

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Объектно-ориентированное программирование

Закреплена за подразделением

Кафедра инженерной кибернетики

Направление подготовки

38.03.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

Профиль

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 51

самостоятельная работа 87

часов на контроль 42

Формы контроля в семестрах:

экзамен 2

курсовая работа 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	34	34	34	34
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	42	42	42	42
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Цель – познакомить студентов с объектно-ориентированной моделью программирования, предоставляемой общезыковой исполняющей средой (CLR) платформы .NET Framework. Научить создавать пользовательские типы и использовать типы библиотеки классов платформы .NET Framework при разработке приложений на языке C# для решения прикладных задач в своей учебной и профессиональной деятельности.
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Вычислительные машины, сети и системы	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Базы данных	
2.2.2	Технологии программирования	
2.2.3	Сетевые технологии	
2.2.4	Анализ данных и аналитика в принятии решений	
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.6	Теория и практика управления предприятием	
2.2.7	Информационно-аналитические и интеллектуальные системы поддержки принятия решений	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-4: Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений

Знать:

ОПК-4-31 Знать базовые концепции и терминологию объектно-ориентированного программирования: абстрагирование, класс, объект, инкапсуляция, наследование, полиморфизм.

Понимать, как использовать объектно-ориентированную модель программирования при разработке и проектировании пользовательских типов.

Знать архитектуру и основные функции платформы .NET Framework.

Знать основные функциональные возможности среды выполнения CLR.

Знать правила предоставляемые общей системой типов (CTS) для определения следующих типов: класс, структура, интерфейс, делегат, перечисление, массив, и следующих членов типа: константа, поле, метод, конструктор, свойство, событие, индексатор и другие.

Понимать различие между типом значения и ссылкой на тип.

Знать правила работы с библиотекой классов .NET Framework.

Знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки Microsoft Visual Studio

Уметь:

ОПК-4-У1 Применять типовые алгоритмы и структуры данных для решения прикладных задач.

Исследовать и проводить анализ задачи, выделять сущности (классы) в данной предметной области.

Применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике.

Определять классы. Создавать объекты в программе на языке C#. Использовать статические конструкторы и конструкторы экземпляров.

Определять структуры, перечисления, делегаты, события.

Определять свойства, индексаторы.

Определять и вызывать методы. Определять методы операторов преобразования. Определять методы перегруженных операторов..

Определять интерфейсы. Выполнять реализацию для всех членов, определяемых интерфейсом в производных классах (структурах). Определять абстрактные и запечатанные классы и члены классов

Создавать пользовательские универсальные типы, итераторы. Использовать LINQ.

Использовать типы предоставляемые библиотекой классов .NET Framework для работы со встроенными типами, коллекциями и универсальными шаблонами, файлами, строками и другие при разработке приложений для решения прикладных задач.

Работать в среде разработки Microsoft Visual Studio. Создавать, отлаживать, компилировать и выполнять программы на языке C#.

Владеть:

ОПК-4-В1 Владеть навыками разработки программного обеспечения с использованием платформы разработки .NET Framework на языке C#.

Владеть навыками построения, отладки, тестирования и документирования программного обеспечения.

Владеть навыками разработки алгоритмов для решения прикладных задач. Рассчитывать оценку их трудоемкости и эффективности использования.