

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 01.09.2023 15:30:50

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

Программирование и алгоритмизация

Закреплена за подразделением

Кафедра АСУ

Направление подготовки

38.03.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

Профиль

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

5 ЗЕТ

Часов по учебному плану

180

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 1

аудиторные занятия

68

самостоятельная работа

58

часов на контроль

54

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	17	34	17
Лабораторные	34	34	34	34
Итого ауд.	68	51	68	51
Контактная работа	68	51	68	51
Сам. работа	58	75	58	75
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Цели освоения дисциплины – научить использованию разнообразных возможностей компьютера в процессе обучения и в дальнейшей профессиональной деятельности, сформировать навыки применения пакетов прикладных программ и разработки алгоритмов и приложений на базе объектно-ориентированного подхода с использованием современных технологий разработки программ и технологий отладки и тестирования программ, а также выбора способа представления данных, создания и использования методов, структур и классов в их взаимодействии.
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Физика	
2.2.2	Алгоритмы дискретной математики	
2.2.3	Разработка клиент-серверных приложений	
2.2.4	Системный анализ цифрового предприятия как объекта экономики и управления	
2.2.5	Архитектура Big Data систем	
2.2.6	Проектирование, управление разработкой и внедрением информационных систем	
2.2.7	Методология проектирования корпоративных информационных систем	
2.2.8	Роботизация бизнес-процессов (RPA)	
2.2.9	Управление исполнением бизнес-процессов (BPM)	
2.2.10	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.11	Профессиональный инструментарий проектирования и разработки информационных систем	
2.2.12	Теория и практика управления предприятием	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-3: Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг, разрабатывать и проектировать процессы и системы в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации
Знать:
ОПК-3-32 основы языка C#: описание типов, операторы для реализации типовых структур алгоритма
ОПК-3-31 общие принципы построения алгоритмов, принципы алгоритмического подхода к решению задач, свойства алгоритма, типовые структуры алгоритма
ОПК-3-34 способы оформления метода и вызова метода, а также способы передачи параметров
ОПК-3-33 алгоритмы обработки структурированных типов данных: (массивов)
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач
Знать:
УК-1-31 основные структуры данных и методы их обработки
ОПК-3: Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг, разрабатывать и проектировать процессы и системы в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации
Уметь:
ОПК-3-У2 составлять и реализовывать программы на базе структурного подхода с использованием типовых структур алгоритмов и их сочетаний
ОПК-3-У3 оформлять методы для решения отдельных подзадач
ОПК-3-У1 проводить разработку и анализ алгоритмов; программировать алгоритм, используя средства языка высокого уровня C#

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач
Уметь:
УК-1-У2 использовать поисковые системы для поиска профессиональной информации
УК-1-У1 отлаживать и выполнять программы с использованием платформы .NET Framework, использовать различные элементы управления для визуализации выполнения программы
ОПК-3: Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг, разрабатывать и проектировать процессы и системы в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации
Владеть:
ОПК-3-В2 навыками использования и модификации типовых алгоритмов применительно к решению конкретных задач
ОПК-3-В1 навыками использования структурного подхода к разработке программ, оформления методов
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач
Владеть:
УК-1-В1 навыками обмена информацией и данными через почтовые и коммуникационные сервисы