

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 12:01:24

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 инфокоммуникационных технологий

Направление подготовки

09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

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 – изучение методов и средств разработки программного обеспечения на основе принципов объектно-ориентированного программирования; подготовка к осознанному использованию, как объектно-ориентированных языков программирования, так и методов программирования на основе ООП.
-----	---

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Вычислительные машины, сети и системы	
2.1.2	Программирование и алгоритмизация	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Базы данных	
2.2.2	Технологии программирования	
2.2.3	Алгоритмы дискретной математики	
2.2.4	Операционные системы и среды	
2.2.5	Разработка клиент-серверных приложений	
2.2.6	Сетевые технологии	
2.2.7	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	
2.2.8	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	
2.2.9	Оптимизация клиент-серверных приложений	
2.2.10	Разработка сетевых приложений на языке программирования Python	
2.2.11	Решение задач с использованием прикладного ПО	
2.2.12	Системы управления технологическими процессами и производствами	
2.2.13	Теория информационных процессов и систем	
2.2.14	Интернет вещей	
2.2.15	Компьютерное зрение	
2.2.16	Программируемые логические контроллеры	
2.2.17	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.2.18	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.2.19	Разработка мобильных приложений	
2.2.20	Технология разработки ПО	
2.2.21	Инфокоммуникационные системы и сети	
2.2.22	Каналы передачи информации	
2.2.23	Методология проектирования информационных систем	
2.2.24	Нормы и правила оформления НИР и ВКР	
2.2.25	Технологии виртуальной и дополненной реальностей	
2.2.26	Цифровые двойники производственных объектов	
2.2.27	Аппаратные средства хранения и обработки данных	
2.2.28	Инструменты DevOps	
2.2.29	Интеллектуальные информационные системы	
2.2.30	Информационные системы "Умный город"	
2.2.31	Компьютерные технологии управления	
2.2.32	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.33	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.34	Программно-аппаратные платформы корпоративных информационных систем	
2.2.35	Проектирование информационных систем	
2.2.36	Типовые интерфейсы и сетевое оборудование	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

**ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики**

<b>Знать:</b>
ПК-1-31 Этапы разработки программного обеспечения.
<b>ОПК-6: Способен осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования, разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-6-31 Методы объектно-ориентированного программирования.
<b>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-2-31 Абстракции основных структур данных, методы их обработки и способах реализации.
ОПК-2-32 Современные интегрированные среды разработки программ.
<b>ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-1-У1 Формализовать поставленную задачу; разрабатывать алгоритмы.
<b>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-2-У1 Составлять и оформлять программы на языке программирования C#.
ОПК-2-У2 Работать в среде программирования MS Visual Studio.
<b>Владеть:</b>
ОПК-2-В1 Владеть навыками разработки алгоритмов на основе объектно-ориентированного подхода.
<b>ОПК-6: Способен осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования, разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-6-В1 Иметь навыки программирования на языке программирования C#.