



Министерство науки
и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Институт дистанционного
и дополнительного образования



**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

повышения квалификации

«Основы объектно-ориентированного программирования»,

Раздел(предмет) *Интегрированные среды разработки*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Интегрированные среды разработки</i>	Что такое интегрированная среда разработки (IDE). Как выбрать IDE. Online IDE.	<i>Нет</i>	5

Раздел(предмет) *Введение в программирование*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Введение в программирование</i>	Сравнение естественного языка и языков программирования. Машинный язык. Компиляция. Компоновка. Первая программа на языке C++. Целые, числа с плавающие запятой. Переменные. Ключевые слова C++. Комментарии. Арифметические операции. Арифметические выражения. Символьные типы данных. Основы кодировки ASCII. Операторы условия. Логический тип данных. Базовые операции ввода/вывода. Статическое преобразование типов.	<i>Нет</i>	5

Раздел(предмет) *Управляющие структуры и агрегирование данных*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Управляющие структуры и агрегирование данных</i>	Конструкции условия. Численные типы данных. Проблемы округления. Циклы. Простые алгоритмы и их реализация. Векторы. Структуры.	<i>Нет</i>	<i>10</i>

Раздел(предмет) *Указатели*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Указатели. Функции. Память.</i>	Указатели. Указатели и векторы. Сложные указатели. Написание функций и их тестирование. Алгоритм пузырька. Выделение памяти по запросу.	<i>Нет</i>	<i>10</i>

Раздел(предмет) *Доступ к различным типам данных*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Доступ к различным типам данных</i>	Массивы указателей. Строки. Операции над строками. Пространства имён. Пользовательские пространства имён.	<i>Нет</i>	<i>10</i>

Раздел(предмет) *Базовые понятия объектно-ориентированного программирования, их реализация средствами C++*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Базовые понятия объектно-ориентированного программирования, их реализация</i>	Базовые понятия объектно-ориентированного программирования. Классы. Сравнение процедурного и объектно-ориентированного программирования. Реализация структуры данных «стек», используя	<i>Нет</i>	<i>10</i>

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>средствами C++</i>	процедурное и объектно-ориентированное программирование. Состав класса, компоненты класса и поведение объекта.		

Раздел(предмет) **Наследование**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Наследование</i>	Наследование. Полиморфизм. Понятие конструктора и деструктора. Виртуальные и не виртуальные методы. Передача объекта в качестве аргумента функции. Статические члены класса. Динамическое приведение типов. Ключевое слово const и его влияние на поведение класса. Дружественные классы и функции в C++.	<i>Нет</i>	8

Раздел(предмет) **Исключения**


Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Исключения</i>	Введение в исключения. Инструкции try-catch, throw. Типы исключений. Использование исключений.	<i>Нет</i>	6

Раздел(предмет) **Операторы и перечисляемые типы**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Операторы и перечисляемые типы</i>	Операторы перегрузки. Введение в пользовательские операторы. Способы перегрузки операторов, обзор нежелательных	<i>Нет</i>	6


Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	<p>практик. Демонстрация: перегрузка операторов для класса «стек».</p> <p>Перечисляемые типы.</p> <p>Объявление пользовательского перечисляемого типа.</p>		

Руководитель ОДПО,
ЦДО ОО

		Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
		Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Кнутова А.Н.		
Идентификатор	Rd17ac9bb-KnutovaAN-27b4bb68		

А.Н.
Кнутова

Начальник ОДПО

		Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
		Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Петин С.Н.		
Идентификатор	R6f0dee6c-PetinSN-eb3bc6a8		

С.Н. Петин