

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 42»

Принято

На заседании Педагогического совета
Протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

«Утверждаю»

Директор школы

_____ З. К. Крутых

Приказ № 250

«30» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу
«Визуальное программирование на C++/CLI»
9 класс

2022
г. Ижевск

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Визуальное программирование на C++/CLI» на уровне основного общего образования составлена на основе требований ФГОС ООО, основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №42, примерной рабочей программы по информатике для основной школы

Изучение курса проходит в течение 34 учебных недель по 1 учебным часа в неделю.

Общая характеристика курса «Визуальное программирование на C++/CLI»

Цель программы – обучение визуальному программированию на языке C++/CLI

Программа составлена на основе

- фундаментального ядра содержания общего образования;
- требований к результатам освоения образовательной программы, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования;
- преемственности с примерными программами для 7-9 классов.

В программе доминируют идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий, обеспечивающие формирование

- российской гражданской идентичности;
- коммуникативных качеств личности;
- ключевой компетенции – умения учиться;
- алгоритмического мышления, необходимого для успешного освоения курса программирования.

Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического и алгоритмического стиля мышления, включающего индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию. Использование формальных языков позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Особенностью курса является его практическая направленность, которая служит успешному усвоению курса информатики.

Практическая значимость школьного курса программирования 9 класса состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями в виде алгоритмов и программ на языке программирования высокого уровня. Основной целью является формирование абстрактного, логического и алгоритмического мышления.

Алгоритмические знания и умения необходимы для изучения других школьных предметов: математики, физики, химии и даже отдельных аспектов биологии.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- критичность мышления, инициатива, активность при решении алгоритмических задач.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- умение определять понятия, обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать;
- развивать компетенции в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- умение находить информацию в различных источниках;

- умение выдвигать гипотезы;
- понимать сущности алгоритмических предписаний;
- устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательные рассуждения;
- умение иллюстрировать изученные понятия и свойства алгоритмов и программ.

Предметные результаты:

- осознание значения алгоритмизации и программирования для повседневной жизни;
- развитие умений работать с математическим текстом;
- выражать свои мысли с применением терминологии компьютерной математики и теоретических основ информатики и программирования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- практически значимые умения и навыки алгоритмизации и программирования, их применение к решению математических и алгоритмических задач.

В результате освоения программы **выпускник научится:**

владеть навыками разработки приложений с графическим интерфейсом (ГИ) различной сложности;

разрабатывать приложения с ГИ в интегрированной среде разработки программ VisualStudio (или подобной); применять библиотеки языка C++/CLI и среды .NET Framework для построения WindowsForm; устранять логические ошибки в программе;

Реализация модуля «Школьный урок»

Вид	Форма	Содержание
Активизация познавательной деятельности	Интеллектуальные игры, дискуссий, олимпиады, соревнования,	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, привлечение внимания школьников к получаемой на уроке социально значимой информации
Учебная дисциплина и самоорганизация	конференции, исследовательские проекты, диспуты	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения
Содержания учебного предмета		Демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
Познавательная мотивацию школьников		Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, командной работе и взаимодействию с другими детьми, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе
Социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи		Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками
Реализация учащимися индивидуальных и групповых исследовательских проектов		Даёт школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения

Содержание учебного курса «Визуальное программирование на C++/CLI»

- Тема 1. Инструктаж по ТБ. Введение в курс визуального программирования. Правила поведения и техники безопасности в кабинете информатики. Основные принципы визуального программирования.
-

- Тема 2. Основные концепции и базовые приемы визуального программирования на C++/CLI . Установка MS VISUAL STUDIO для работы с компонентами графических интерфейсов (ГИ). Создание проекта Windows Form, инструменты создания ГИ: дизайнер форм, палитра компонентов, ее страницы свойств и событий. Простые примеры с LABEL, BUTTON.
- Шаблон проектирования приложений с ГИ, основные свойства классов, синтаксис использования классов для ГИ. Комплексный пример с LABEL, BUTTON («Тренировка памяти»).
- Практическая часть:
- Создание проекта Windows Form, знакомство с инструментами создания ГИ: дизайнер форм, палитра компонентов, ее страницы свойств и событий. Простые примеры с LABEL, BUTTON.
- Проект 2.1 «Компонент Label. Вывод текста»
- Проект 2.2 «Генерирование числа»
- Проект 2.3 «Счетчик нажатий со сбросом»
- Проект 2.4 игра «Тренировка памяти»
-
- Тема 3. Разработка приложений с вводом информации пользователем (16 часов). Типы данных C++/CLI для работы в режиме CLR (Common Language RunTime) с автоматической сборкой мусора. Компонент TextBox. Функции Parse(), TryParse().
- Создание компонента Button программным способом. Свойства и события формы. Метод FormLoad().
- Практическая часть:
- Разработка примеров с вводом данных через компонент TextBox.
- Проект 3.1 «Возведение числа в квадрат»
- Проект 3.2 «Ввод пароля в текстовое поле»
- Проект 3.3 «Разработка калькулятора»
- Проект 3.4 «Поиск максимального элемента»
-
- Тема 4. Кнопки и блок группировки . Компоненты отложенного действия CheckBox, RadioButton. Контейнер группировки GroupBox.
- Практическая часть:
- Разработка примеров с использованием компонентов CheckBox, RadioButton, GroupBox.
- Проект 4.1 «Знакомство с компонентами ChekBox, RadioButton, GroupBox»
-
- Тема 5. Применение компонентов для работы со списками строк .Компонент ComboBox. Выбор выполняемой операции из списка операций.
- Компонент ListBox. Функции Split(), Trim(), TryParse(). Ввод числовой последовательности для обработки.
- Примеры построения ГИ в задачах обработки символьных массивов.
- Практическая часть:
- Примеры построения приложений с ГИ в задачах обработки символьных массивов с числовой информацией.
- Проект 5.1 «Калькулятор на основе комбинированного списка ComboBox»
- Проект 5.2 «Выбор цвета формы»
- Проект 5.3 «ListBox. Работа со списками»
-
- Тема 6. Обработка событий клавиатуры. Клавишные события. Методы KeyPress, KeyDown, KeyUp.
- Практическая часть:
- Разработка примеров приложений с обработкой клавишных событий.
- Проект 6.1 «Определение нажатой клавиши»
- Проект6.2 «Ввод цифр. Защита от «дурака»»
-

- Тема 7. Работа с файлами. Применение компонентов диалогов выбора OpenFileDialog, SaveFileDialog. Простой текстовый редактор. Открытие и сохранение файла (OpenFileDialog, SaveFileDialog). Создание меню. Событие формы Closing.
- Практическая часть:
- Разработка примеров с управлением через меню и компонентами диалога.
- Проект 7.1 «Чтение/запись текстового файла»
- Проект 7.2 «Простой текстовый редактор»
-
- Тема 8. Использование Таймера. Компонент Timer. Свойство Interval и событие Tick. Методы класса DateTime (Today(), ToShortDateString(), ToLongTimeString(), DayOfWeek) для установки даты, время.
- Практическая часть:
- Разработка примеров с использованием компонента Timer.
- Проект 8.1 игра «Поймай кнопку»
- Проект 8.2 «Электронные часы»
-
- Тема 9. Разработка приложений с двумерным игровым полем. Компонент PictureBox. Контейнер Panel и игровая программа «Крестики-нолики»
- Контейнер DataGridView и игровая программа «Крестики-нолики».
- Практическая часть:
- Разработка приложений с двумерным игровым полем.
- Проект 9.1 «Использование инструментов Panel и PictureBox на примере создания игры «Крестики нолики»»
- Проект 9.2 «Контейнер DataGridView и игровая программа «Крестики-нолики»»
-
- Тема 10. Рисование на канве формы. Рекурсия. Фрактальная графика. Принцип и основные методы рисования на канве формы. Событие формы Paint. Рекурсия. Фракталы. Приемы рисования фракталов при помощи рекурсии.
- Практическая часть:
- Разработка примеров рисования на канве формы.
- Проект 10.1 «Рисование простейших фигур»
- Проект 10.2 «Фрактал 1»
- Проект 10.3 «Фрактал 2»
- Проект 10.4 «Построение двоичного дерева»
- Проект 10.5 «Снежинка Коха»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы

Наименование разделов (модулей)	Всего часов	Количество часов отведенных на:			Формируемые социально значимые и ценностные отношения [1]
		Контрольные работы	Лабораторные, практические, экскурсии	проекты	
Тема 1. Инструктаж по ТБ. Введение в курс визуального программирования	1				1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
Тема 2. Основные концепции и базовые приемы визуального программирования на C++/CLI Знакомство со средой программирования. Набор и запуск программ. Создание формы. Применение компонентов Label, Button.	5			1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
Тема 3. Разработка приложений с вводом информации пользователем Применение компонентов TextBox. Типы данных C++/CLI для работы в режиме CLR (Common Language RunTime) с автоматической сборкой мусора. Функции Parse(), TryParse(). Создание компонента Button программным способом.	6			1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
Тема 4. Кнопки и блок группировки Компоненты ChekBox, RadioButton, GroupBox.	2			1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10

Тема 5. Применение компонентов для работы со списками строк Свойства и события формы. Метод FormLoad(). Компонент ComboBox. Выбор выполняемой операции из списка операций. Компонент ListBox, хранение и изменение наборов значений. Ввод числовой последовательности для обработки. Функции Split(), Trim()	4			1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
Тема 6. Обработка событий клавиатуры Методы KeyPress, KeyDown, KeyUp.	3			1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
Тема 7. Работа с файлами. Применение компонентов диалогов выбора OpenFileDialog, SaveFileDialog Открытие и сохранение файла. (OpenFileDialog, SaveFileDialog). Создание меню MenuStrip. Событие формы Closing. Обработка исключений try...catch.	6			1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
Тема 8.Использование Таймера Компонент Timer. Свойство Interval и событие Tick. Методы класса DateTime (Today(), ToShortDateString(), ToLongTimeString(), DayOfWeek,)	2				1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
Тема 9. Разработка приложений с двумерным игровым полем Компоненты PictureBox, Panel и игровая программа «Крестики-нолики». Контейнер DataGridView и игровая программа «Крестики-нолики»	3				1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
Тема 10. Рисование на канве формы. Рекурсия. Фрактальная графика. Событие формы Paint	2			1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
Всего:	34			7	

Целевым приоритетом на уровне ООО является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:

1. К семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
2. К труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
3. К своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
4. К природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;

5. К миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
6. К знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
7. К культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
8. К здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
9. К окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
10. К самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование раздела. Тема уроков	Кол. часов
	Тема 1. Инструктаж по ТБ. Введение в курс визуального программирования (1 часа)	
1	Инструктаж по ТБ. Введение в курс визуального программирования.	1
	Тема 2. Основные концепции и базовые приемы визуального программирования на C++/CLI	
2	Знакомство со средой программирования. Набор и запуск программ. Создание формы.	1
3-4	Применение компонентов Label, Button.	2
5-6	Проект с компонентами Label, Button.	2
	Тема 3. Разработка приложений с вводом информации пользователем	
7	Применение компонентов TextBox. Типы данных C++/CLI для работы в режиме CLR (Common Language RunTime) с автоматической сборкой мусора.	1

8	Функции Parse(), TryParse(). Создание компонента Button программным способом.	1
9	Проекты с компонентами Label, Button, TextBox.	1
10	Ввод числовой последовательности для обработки. Функции Split(), Trim()	1
11-12	Примеры построения ГИ в задачах обработки массивов.	2
	Тема 4. Кнопки и блок группировки	
13	Компоненты ChekBox, RadioButton, GroupBox.	1
14	Проекты с компонентами ChekBox, RadioButton, GroupBox, Button.	1
	Тема 5. Применение компонентов для работы со списками строк	
15	Компонент ComboBox. Выбор выполняемой операции из списка операций.Свойства и события формы. Метод FormLoad().	1
16	Компонент ListBox, хранение и изменение наборов значений.	1
17-18	Проекты с компонентом ListBox.	2
	Тема 6. Обработка событий клавиатуры	

19	Методы KeyPress, KeyDown, KeyUp.	1
20-21	Проекты с применением методов KeyPress, KeyDown, KeyUp	2
	Тема 7. Работа с файлами. Применение компонентов диалогов выбора OpenFileDialog, SaveFileDialog	
22-23	Открытие и сохранение файла. Обработка исключений try...catch.	2
24-25	Простой текстовый редактор. Открытие и сохранение файла (OpenFileDialog, SaveFileDialog). Создание меню MenuStrip. Событие формы Closing.	2
26-27	Проекты с применением компонентов диалогов выбора OpenFileDialog, SaveFileDialog.	2
	Тема 8. Использование Таймера	
28	Компонент Timer. Свойство Interval и событие Tick.	1
29	Методы класса DateTime (Today(), ToShortDateString(), ToLongTimeString(), DayOfWeek,)	1
	Тема 9. Разработка приложений с двумерным игровым полем	
30-31	Компоненты PictureBox, Panel и игровая программа «Крестики-нолики».	2
32	Контейнер DataGridView и игровая программа «Крестики-нолики»	1
	Тема 10. Рисование на канве формы. Рекурсия. Фрактальная графика	
33	Рисование на канве формы. Событие формы Paint. Фракталы. Рекурсия.	1
34	Проекты с применением рисования на канве формы рекурсивных объектов.	

КОНТРОЛЬНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для каждого занятия подготовлен набор заданий по разработке приложений с пользовательским ГИ.

Ниже приводится список задач, для которых создается пользовательский ГИ.

Трамвай или троллейбус

Чтобы дойти до трамвайной остановки около своего дома, Васе нужно потратить a_1 минут. На трамвае ему нужно ехать a_2 минут, а потом a_3 минут нужно потратить на путь с остановки до школы. Аналогично, Вася тратит b_1 минут на путь до своей троллейбусной остановки, b_2 минут на путь на троллейбусе и b_3 минут на путь от троллейбусной остановки около школы до школы. У Васи осталось T минут до начала уроков. Вася успеет в школу, если его путь суммарно займет не более T минут. Определите, успеет ли Вася в школу, а также какой вид транспорта выберет Вася.

Минное поле

Минное поле представляет собой прямоугольное поле размером $N \times M$, разделенное на клетки размером 1×1 . В некоторых клетках находятся мины (не более одной мины в клетке). Необходимо посчитать количество мин на поле.

Ленивый студент

Вася придумал следующую игру: он берет с собой газету и вычеркивает в тексте все буквы, содержащие «полости». Например, он вычеркивает буквы o и a , но пропускает w и c . Написать программу, определяющую, сколько букв должно быть вычеркнуто в данном тексте.

Принтер

Петя для каждой буквы оценил количество чернил, требуемое для того, чтобы ее напечатать. Более того, некоторые понятия в тексте Пети выделены с помощью заглавных букв, и это тоже надо учитывать. Помогите Пете подсчитать суммарное количество чернил, необходимое для того, чтобы распечатать текст его доклада.

Угадай число

Известны числа, ограничивающие загаданные числа. Задача: определить какие числа были загаданы.

Двоичная запись

Дано число N . Выведите его представление в двоичном виде в обратном порядке.

Единицы

На уроках информатики вас, наверное, учили переводить числа из одних систем счисления в другие и выполнять другие подобные операции. Пришло время продемонстрировать эти знания. Найдите количество единиц в двоичной записи заданного числа.

Сажени, аршины, пяди, вершки

Древнерусская мера длины сажень состояла из трёх аршин. Один аршин делился на четыре пяди. Одна пядь состояла из 4 вершков. Купец привез на рынок рулон сукна длиной N

вершков, но для уплаты пошлины ему нужно указать длину сукна в сажнях, аршинах, пядях и вершках. Помогите ему — переведите длину сукна, записанного в вершках в сажени, аршины, пяди и вершки.

Калькулятор

Известно, что при вычислениях на хорошем калькуляторе использовались только кнопки «2», «+», «×», при этом кнопка «2» не нажималась 2 и более раз подряд. В результате вычислений получилось число N . Определить минимальное количество нажатий на кнопки «+» и «×», которые надо было совершить.

Забавная игра

Легендарный учитель математики Юрий Петрович придумал забавную игру с числами. А именно, взяв произвольное целое число, он переводит его в двоичную систему счисления, получая некоторую последовательность из нулей и единиц, начинающуюся с единицы. Затем учитель начинает сдвигать цифры полученного двоичного числа по циклу так, что последняя цифра становится первой, а все остальные сдвигаются на одну позицию вправо. Выписывая образующиеся при этом последовательности из нулей и единиц в столбик, он подметил, что независимо от выбора исходного числа получающиеся последовательности начинают с некоторого момента повторяться. И, наконец, Юрий Петрович отыскивает максимальное из выписанных чисел и переводит его обратно в десятичную систему счисления. Вас просят написать программу, которая бы помогла Юрию Петровичу получать результат игры без утомительных ручных вычислений.

Билеты

Можно ли разделить номер на две части так, что сумма цифр в левой части будет равна сумме цифр в правой части, при этом чтобы в левом числе было как можно больше цифр.

Квадратный шифр

Квадратный шифр очень прост как к шифрованию, так и к дешифрованию. Предположим, у нас имеется строка $s = s_0 \dots s_{n-1}$. Квадратный шифр передвинет все символы, стоящие на позициях с номерами, являющимися полными квадратами, в начало строки, причем относительный порядок сдвинутых символов не изменится. Порядок же остальных символов останется без изменений. Предположим, мы хотим зашифровать строку $s = \text{«thisisacontest»}$ квадратным шифром. Мы передвинем символы, стоящие на позициях 0, 1, 4, 9 в начало. Таким образом, зашифрованная строка будет иметь вид «thinissacotest» . Вам дана зашифрованная строка. Дешифруйте её и выведите оригинальную строку.

Кинотеатр

Вам заданы предпочтения людей в порядке прихода на киносеанс. Выведите для каждого человека, на какой ряд он сядет.

Дешифровка

Есть последовательность чисел от 1 до N , переставленных случайным образом. Эту последовательность зашифровали так, что каждый элемент был заменен количеством элементов, больших него и находящихся правее в последовательности. Зашифрованная последовательность передается Вам по каналу связи. Вам необходимо её расшифровать.

Саша и подарки

Придя в магазин подарков, Саша увидела круглую витрину, а на ней — множество различных подарков. Каждый подарок стоил $cost_i$ рублей. Она бы хотела купить все подарки, но, к сожалению, размер её стипендии ограничен. Кроме того, Саша — девушка капризная и хочет купить подарки с номерами 1, 2, 3 или $N - 1, N, 1, 2$. Но набор подарков с номерами 1, 3, 5 Саша не купит ни в какую. Саша хочет порадовать как можно больше своих друзей. Какое наибольшее число подарков она может купить?

Степень

Для натуральных чисел a и n вычислить a^n .

Лавочки

Лавочки в парке устроены следующим образом. Несколько одинаковых кубических гранитных блоков ставятся в ряд, а на них кладется гранитная плита. Архитектор-модернист решил, что будет интереснее, если у всех лавочек расположение гранитных блоков-ножек будет разным (и не обязательно симметричным). При этом они располагаются так, чтобы плита не падала: для этого достаточно, чтобы и слева, и справа от центра плиты был хотя бы один гранитный блок или его часть. В частности, если центр плиты приходится на середину какого-нибудь блока, то и слева, и справа от центра плиты находится часть блока, и плита не падает. Грабители обнаружили, что можно по одному вытаскивать гранитные блоки, находящиеся с краю (как слева, так и справа). Они хотят вытащить из-под лавочки как можно больше блоков так, чтобы она при этом не упала (передвигать оставшиеся блоки нельзя). Определите, какие блоки они должны оставить.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература

1. Зиборов В. В. MS Visual C++ 2010 в среде .NET. Библиотека программиста. — СПб.: Питер, 2012. — 320 с.
2. Пахомов Б. И. C/C++ и MS Visual C++ 2012 для начинающих. — СПб.: БХВ-Петербург, 2013. — 512 с.
3. Электронный ресурс moodle.cs.istu.ru.

Дополнительная литература

1. Хогенсон, Гордон. C++/CLI: язык Visual C++ для среды .NET.: Пер. с англ. — М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2007. — 464 с.