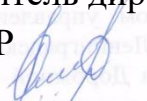


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа № 8 имени А.Н. Докучая пос. Бичевого  
муниципального образования Ленинградский район**

**МБОУ СОШ № 8**

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора  
по УМР



\_\_\_\_\_  
Саранди О.С.  
от «29» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ СОШ  
№8



\_\_\_\_\_  
Скубанова В.В.  
протокол педсовета №1 от  
«30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Программирование»**

для обучающихся 10 –11 классов

**пос. Бичевой 2024 год**

## **Рабочая программа «Программирование» для 10-11 классов**

Рабочая программа элективного курса «Программирование» для 10-11 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной программы среднего общего образования по предмету «Информатика», основной образовательной программы среднего общего образования и учебного плана Лицея Финансового университета.

На изучение элективного курса «Основы программирования» выделено 68 часов, в том числе в X классе — 34 часа (1 час в неделю), в XI классе — 34 часа (1 час в неделю).

### **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «Программирование»**

**Личностными результатами** освоения выпускниками средней школы курса программирования являются:

- 1) бережное отношение к компьютерной технике как неотъемлемой части настоящего времени как основного помощника в быту;
- 2) потребность сохранять чистоту рабочего места и техники;
- 3) осознание применимости информационных технологий в народном хозяйстве и социально-экономической структуре;
- 4) осознание роли информационной технологии как главного атрибута XXI века;
- 5) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- 6) потребность саморазвития, в том числе логического мышления, понимание алгоритмов в информационных процессах;
- 7) готовность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- 8) готовность и способность вести диалог с другими людьми; сформированность навыков сотрудничества;
- 9) эстетическое отношение к языкам программирования, осознание их выразительных возможностей;
- 10) нравственное сознание и поведение на основе общечеловеческих ценностей.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками средней школы курса программирования являются:

- 1) умение эффективно общаться в процессе совместной деятельности со всеми её участниками, не допускать конфликтов;
- 2) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; использование различных методов познания; владение логическими операциями анализа, синтеза, сравнения;

3) способность к самостоятельному поиску информации, в том числе умение пользоваться справками программ и интернет поиском;

4) умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) владение всеми видами компьютерной деятельности: машинописью, чтением и редактированием;

6) умение правильно построить алгоритм и создавать программы разных типов и применимости с учётом языков программирования и их особенностей (Turbo Pascal, Visual basic, Python и т.д.);

7) свободное владение письменной формой записи программ, циклом и структурой;

8) умение определять цели деятельности и планировать её, контролировать и корректировать деятельность;

9) умение оценивать свою и чужую работу с эстетических и нравственных позиций;

10) умение выбирать стратегию поведения, позволяющую достичь максимального эффекта.

### **Предметные результаты**

В результате изучения элективного курса «Основы программирования» на уровне среднего общего образования:

#### **Выпускник научится:**

– определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

– выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

– создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

– использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

– использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;

– правильно составлять текстовые документы в соответствии с эстетическими нормами и оптимальным количеством необходимого текста;

– работать с таблицами, обрабатывать большие массивы данных и проводить математические операции больших объемов;

– презентовать работу, используя соответствующие редакторы, не перегружать лишней информацией и правильно составлять структуру материала;

– разрабатывать программы, составляя этапы решения задач и проектирования их каркаса и подпрограмм;

– работе со всемирной сетью, настройкой связи и подключения,

**Выпускник получит возможность научиться:**

– понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;

– использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;

– разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;

– применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;

– критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

### **«Программирование**

#### **Основные цели и задачи курса.**

Введение. Применение языков программирования. Основные алгоритмические конструкции.

#### **Основные понятия алгоритмизации.**

Основные понятия алгоритмизации. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Схема решения задач на ЭВМ. Формы записи алгоритмов. Общие принципы построения алгоритмов.

Основные алгоритмические конструкции: линейные, разветвляющиеся, циклические. Логические основы алгоритмизации. Основные базовые и структурированные типы данных, их характеристика.

#### **Языки и методы программирования**

Поколения языков программирования.

Языки программирования. Эволюция языков программирования. Классификация языков программирования. Понятие системы программирования. Исходный, объектный и загрузочный модули. Интегрированная среда программирования.

Методы программирования: структурный, модульный, объектно-ориентированный. Достоинства и недостатки методов программирования. Общие принципы разработки программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения. Типы приложений. Консольные приложения.

### **Реферат.**

#### **Программирование на алгоритмическом языке Паскаль.**

Turbo Pascal. Основные элементы языка. Структурная схема программы на алгоритмическом языке. Лексика языка. Переменные и константы. Типы данных. Выражения и операции.

Turbo Pascal. Стандартные функции. Структура программы. Операторы языка. Синтаксис операторов. Составной оператор. Вложенные условные операторы. Циклические конструкции.

Turbo Pascal. Массивы как структурированный тип данных. Объявление массива. Ввод и вывод одномерных и двумерных массивов. Обработка массивов. Стандартные функции для массива целых и вещественных чисел.

Объявление строковых типов данных. Поиск, удаление, замена и добавление символов в строке. Операции со строками. Стандартные функции и процедуры работы со строками.

#### **Самостоятельная работа:**

Написание различных программ в TurboPascal.

#### **Программирование в объектно-ориентированной среде**

История развития ООП. Базовые понятия: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.

Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход. Классы объектов. Компоненты и их свойства.

#### **Программирование в консольной среде C++**

Интегрированная среда разработки CodeBlocks. Интерфейс консольной среды программирования: характеристика, объекты.

Панель компонентов. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.

#### **Итоговый контроль:**

**Разработка и защита творческого проекта.**

### **3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

#### **10 класс**

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе	
			Практические работы	Лекции
1.	Основные цели и задачи курса.	2	0	2
2.	Основные понятия алгоритмизации	6	2	4
3.	Языки и методы программирования	8	2	6

4.	Программирование на алгоритмическом языке Паскаль	10	6	4
5.	Проектная работа	8	8	0
	<b>Всего часов</b>	<b>34</b>	<b>18</b>	<b>16</b>

### 11 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе	
			Практические работы	Лекции
1.	Программирование в объектно-ориентированной среде	8	6	2
2.	Программирование в консольной среде C++	18	12	6
3.	Проектная работа	8	8	0
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>26</b>	<b>8</b>

### Используемые учебники и пособия

Основные источники:

1. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.

Дополнительные источники:

2. Страуструп Б. Язык программирования Turbo Pascal (третье издание). – Спб., М.: "Невский диалект. Издательство "Бином", 2010.

3. Эпштейн М.С. Практикум по программированию: учебное пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.

4. Лесневский А.С. Объектно-ориентированное программирование для начинающих. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009.

Интернет-ресурсы:

1. Начало программирования. Форма доступа: <http://www.pas1.ru>

2. Компьютерные видео уроки. Форма доступа: <http://compteacher.ru/programming/delphi>

3. Книги по программированию. Форма доступа: <http://delphi-z.ru/books.html>

4. Программирование на Visual Basic. Форма доступа: <http://vbnet.ru/articles/showarticle.aspx?id=99>

5. Самоучитель Visual Basic 6.0. Форма доступа: <http://vbzero.narod.ru/>

6. Visual Basic .NET - Мультимедийный Обучающий Курс. Форма  
доступа: <http://gratisfile.com/publ/140-1-0-13>