

Тематический план 9-11 классов. Основы высокоуровневого программирования

№ п/п	Содержание курса	Всего, ауд. час.	Контроль
1.	<p>Основы программирования. Языки программирования и среды разработки. Ввод и вывод. Комментарии. Консольные приложения. Работа с памятью. Базовые типы данных и литералы. Приведение типов. Хранение чисел в памяти компьютера. Единицы измерения информации. Основные операторы.</p>	3	тест, устный опрос
2.	<p>Управляющие инструкции. Виды условных операторов и правила их использования. Логические операторы. Операторы сравнения. Побитовые операторы. Особенности работы с операторами for и while. Операторы break и continue. Вложенные операторы условия и цикла. Задачи различного уровня сложности.</p>	6	Индивидуальные задания, устный опрос
3.	<p>Массивы. Назначение, обработка и использование массивов (одномерных и двумерных). Специализированные операторы для обработки массивов. Символьные массивы. Присваивание и сравнение массивов. Практические задачи по вводу, модификации и выводу массивов.</p>	9	Индивидуальные задания, устный опрос
4.	<p>Работа с текстом. Правила работы со строками и символами. Методы для работы со строками. Ввод данных пользователем, обработка и вывод информации (консольный ввод-вывод и работа с файлами).</p>	6	Индивидуальные задания, устный опрос
5.	<p>Классы и объекты. Знакомство с ООП. Классы и объекты. Инкапсуляция, полиморфизм и наследование. Создание классов и объектов. Статические элементы. Доступ к членам класса. Внутренние классы. Анонимные объекты.</p>	6	Индивидуальные задания, устный опрос
6.	<p>Методы и конструкторы. Перегрузка методов. Конструкторы. Объект как аргумент и результат метода. Способы передачи аргументов. Задачи различного уровня сложности.</p>	9	Индивидуальные задания, контрольная работа
7.	<p>Наследование и переопределение методов. Создание подкласса. Доступ к элементам суперкласса. Конструкторы и наследование. Ссылка на элемент суперкласса. Переопределение методов при наследовании. Многоуровневое наследование. Объектные переменные суперкласса и динамическое управление методами. Абстрактные классы.</p>	6	Тест, индивидуальные задания

8.	Пакеты и интерфейсы. Создание пакетов, принципы их применения и предназначение. Интерфейсы и их отличие от классов. Интерфейсные ссылки. Расширение интерфейсов.	6	Индивидуальные задания, устный опрос
9.	Обработка исключительных ситуаций. Исключительные ситуации. Классы исключений. Описание исключительной ситуации. Выбрасывание исключений методами. Контролируемые и неконтролируемые исключения.	6	Индивидуальные задания, устный опрос
10.	Создание программ с графическим интерфейсом. Создание и использование диалоговых окон. Обработка событий. Приложения с кнопками. Классы основных компонентов.	6	Индивидуальные задания, устный опрос
11.	Проект. Составление технического задания с указанием требований и возможностей приложения. Разработка и модернизация приложения с учетом динамики условий. Тестирование программ.	9	Индивидуальный проект
ИТОГО ЧАСОВ		72	