

**Аннотация к рабочей программе по предмету  
«Информатика и ИКТ»**

**11 класс**

**Преподаватели:** **Евгеньев Александр Олегович**  
/Высшая категория/  
**Кривенко Наталья Николаевна**  
/Высшая категория/

### **1. Нормативная основа программы**

Материал полностью соответствует примерной программе по информатике среднего (полного) общего образования (базовый уровень), обязательному минимуму содержания, рекомендован Министерством образования Р.Ф. Примерная программа по информатике составлена на основе программы Н. Д. Угриновича.

Программа для общеобразовательных учреждений по информатике 11 класс. Планирование курса «Информатики и ИКТ» ориентировано на учебник Н.Д. Угриновича (Москва, БИНОМ, 2014 г), рекомендованный Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2015-16 учебный год

Образовательная программа ГБОУ Гимназия №168  
Учебный план ГБОУ Гимназия №168 Центрального района Санкт-Петербурга – 2015

Цели и задачи обучения по предмету «Информатика и ИКТ» в 11 классе.

Цели программы:

освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;  
овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;  
развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;  
воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;  
приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

## **2. Межпредметные (метапредметные) связи на уроках.**

На уроках информатики в 11 классе прежде всего значимы межпредметные связи с такими предметами как математика, геометрия. Основой целеполагания при изучении курса «Информатика и ИКТ» является обновление требований к уровню подготовки выпускников, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта — переход от суммы «предметных результатов» (то есть образовательных результатов, достигаемых в рамках отдельных учебных предметов) к межпредметным и интегративным результатам. Такие результаты представляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней общего образования. В государственном стандарте они зафиксированы как *общие учебные умения, навыки и способы человеческой деятельности*, что предполагает повышенное внимание к развитию межпредметных связей курса информационных технологий.

## **3.Содержание учебного курса.**

Программа рассчитана на 1 час в неделю. При 34 учебных неделях общее количество часов на изучение информатики в 11 классе составит 34 часов.

### Алгоритмизация и программирование

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические структуры (линейная, ветвление, выбор, цикл). Вспомогательные алгоритмы.

Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных (переменные, массивы). Процедуры и функции.  
Объектно-ориентированное программирование. Объекты: свойства и методы. Событийные и общие процедуры. Графический интерфейс: форма и управляющие элементы.

*Учащиеся должны:*

объяснять структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их для построения алгоритмов;  
знать основные типы данных и операторы (процедуры) для одного из языков программирования;  
уметь разрабатывать и записывать на языке программирования типовые алгоритмы;  
уметь создавать проекты с использованием визуального объектно-ориентированного программирования.

### Моделирование и формализация

Моделирование как метод познания. Модели материальные модели информационные.

Системный подход к окружающему миру. Объект и его 1. Система как целостная совокупность объектов (элементов). Объектно-ориентированное моделирование.

Построение формальных Моделей с использованием формальных языков (алгебры, алгебры логики, языков программирования).

Построение и исследование с помощью компьютера информационных моделей из Физики, биологии, экономики, экологии и др.

*Учащиеся должны:*

приводить примеры моделирования и формализации;  
приводить примеры систем и их моделей;  
уметь строить и исследовать информационные модели на компьютере.

4. Требования к уровню знаний и умений учащихся по информатике к концу 11 класса.

К концу 11 класса учащиеся усвоят следующие знания:

назначение и функции операционных систем;  
какая информация требует защиты;  
виды угроз для числовой информации;  
физические способы и программные средства защиты информации;  
назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;  
использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;  
что такое системный подход в науке и практике;  
роль информационных процессов в системах;  
определение модели;

что такое информационная модель;  
этапы информационного моделирования на компьютере;  
назначение наиболее распространенных средств автоматизации

#### **4. Ресурсное обеспечение программы.**

1. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. 10-11. Учебник для 10-11 классов. – М.: БИНОМ, 2015;
2. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2015; Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ». Методическое пособие для учителей.
3. Угринович Н.Д. Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. — М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2015