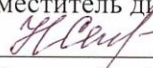


САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2016
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 168
ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Директор ГБОУ Гимназия № 168  /С.А. Лебедева Приказ № 94-1/О от «31» августа 2016 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>Заместитель директора по УВР  /Н.О. Самосюк «29» августа 2016 г.</p>
<p>РАССМОТРЕНО</p> <p>На заседании МО Естественно-математического цикла Протокол № 1 от 26 августа 2016 г. Руководитель МО  /Е.В. Кирюшкина</p>	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Информатика и ИКТ»
Класс 11 Э
2016-2017 учебный год

Ф. И.О. учителя
А. О. Евгеньев
Категория высшая

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2016

1. Пояснительная записка к рабочей программе по курсу «Информатика и ИКТ» 11 класс

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

5. Особенности организации учебного процесса по предмету:

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 20-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов.

Практические работы методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

6. Контроль уровня обучения.

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования, выполнения зачетной практической работы.

Средства обучения:

Компьютер

Проектор

Принтер

Модем

Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

Программные средства

Операционная система – Windows XP, Linux.

Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).

Антивирусная программа.

Программа-архиватор.

Клавиатурный тренажер.

Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.

Простая система управления базами данных.

Простая геоинформационная система.
Система автоматизированного проектирования.
Виртуальные компьютерные лаборатории.
Программа-переводчик.
Система оптического распознавания текста.
Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
Система программирования.
Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
Программа интерактивного общения.
Простой редактор Web-страниц.

7. Нормы оценки знаний.

Критерии оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Критерии оценки практической работы (компьютерный практикум)

Отметка «5»: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий: проводит работу в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает правила техники безопасности;

в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

Критерии оценки письменной работы (контрольной работы, проверочной работы)

Отметка «5»: работа выполнена в полном объеме, либо, при наличии 1-2 мелких погрешностей;

Отметка «4»: работа выполнена в полном объеме, но при наличии 1-2 недочётов;

Отметка «3»: работа выполнена более чем наполовину или в работе допущены 1-2 грубые ошибки, много недочётов, мелких погрешностей

Отметка «2»: работа выполнена менее чем наполовину;

Отметка «1»: работа не выполнена.

Грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятие определения;

Погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;

Недочёт – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определённые программой обучения;

Мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т.п.

Критерии оценки творческой работы

При выполнении творческих работ (проектов, разработанных в Visual Basic) оценивается оформление по следующим критериям:

Баллы	Критерии	Параметры критериев
3	Форма проекта	Стиль (единый стиль) Фон (спокойный, привлекающий внимание) Использование цвета
5	Представление информации	Содержание информации на объектах (короткие слова и предложения) Расположение объектов на форме (объекты на форма систематизированы, их расположения удобно для работы с приложением) Шрифты на объектах (не рекомендуется смешивание шрифтов) Способы выделения информации на объектах (основная информация выделяется жирным шрифтом, курсивом) Объем информации (главная форма содержит основные аспекты приложения, дополнительная информация вынесена в отдельный файл или форму)
5	Функциональность объектов	Форма (при наличии нескольких форм в проекте все основные формы должны иметь один размер) Текстовые поля (При запуске приложения поля должны быть очищены от текста) Метки (при запуске приложения метки для вывода информации должны быть очищены от текста) Кнопки (функционируют, присутствие кнопок Сброс, Выход) Радиокнопки, Флажки и т.д. (при запуске приложения

		радиокнопки, флажки и т.д. не должны быть включены)
2	Назначение проекта	Практическая значимость проекта в учебном процессе
1. Всего 15 баллов		

Отметка «5» - 13 - 15 баллов
 Отметка «4» - 10 - 12 баллов
 Отметка «3»- 7 – 9 баллов
 Отметка «2» - менее 7 баллов

Критерии оценки тестовой работы.

Тестовые работы учащиеся выполняют в программе MyTest, которая выставляет отметки по минимальному % баллов:

- Отметка «5» - 85% и более
- Отметка «4» - от 70 % до 84 %
- Отметка «3»- от 50% до 69 %
- Отметка «2»- менее 50%

8. 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

**Календарно-тематическое планирование по Информатике и ИКТ 11класс
на 2015 – 2016 учебный год**

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Практические, лабораторные работы	Формы контроля	Планируемые результаты обучения	Задания для учащихся	Оборудование Наглядность	Дата проведения	
								план	факт
Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования									
1.	ТБ.Алгоритм и его формальное исполнение. Основные типы алгоритмических структур.	Урок усвоение новых знаний	Записывать и создавать на языке программирования основные алгоритмы	опрос	Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические структуры (линейная, ветвление, выбор, цикл). Вспомогательные алгоритмы.	1.1	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoint, MS Word. Раздаточный материал		
2	Основы ООП. Среда Turbo Pascal	Урок усвоение новых знаний	Распознавать операторы языков программирования	опрос	Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных	1.2	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoint, MS Word.		

							Раздаточный материал		
3.	Типы данных Процедуры ввода-вывода	Урок усвоение новых знаний	Распознавать операторы языков программирования	опрос	Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных	1.3	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoint, MS Word. Раздаточный материал		
4-5	Среда Turbo Pascal Структура	Урок усвоение новых знаний	Распознавать операторы языков программирования	опрос	Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных	1.3.1	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoint, MS Word. Раздаточный материал		
6	Оператор ветвления if	Урок усвоение новых знаний	Распознавать операторы языков программирования	опрос	Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных				
7.	Оператор выбора Case	Урок усвоение новых знаний	Распознавать операторы языков программирования	опрос	Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных	1.3.2	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoint, MS Word. Раздаточный материал		
8	Оператор цикла For	Урок усвоение новых знаний	Распознавать операторы языков программирования	опрос	Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных	1.3.3	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор.		

							Презентация. Программы: MS PowerPoin, MS Word. Раздаточный материал		
9.	Оператор цикла Repeat	Урок усвоение новых знаний	Распознавать операторы языков программирования	Опрос/практика	Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных	1.4	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoin, MS Word. Раздаточный материал		
10.	Оператор цикла While	Урок усвоение новых знаний	Распознавать операторы языков программирования	Опрос/практика	Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных	1.4.1	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoin, MS Word. Раздаточный материал		
11.	Случайные числа	Урок усвоение новых знаний	Распознавать операторы языков программирования	Опрос/практика	Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных	1.4.2	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoin, MS Word. Раздаточный материал		
12.	Строковые переменные	Урок усвоение новых знаний	Распознавать операторы языков программирования	опрос	Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных	1.4.3	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор.		

							Презентация. Программы: MS PowerPoin, MS Word. Раздаточный материал		
13.	Множества Файлы Графика Записи	Урок усвоение новых зна ний	Распознавать операторы языков программирования	опрос	Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных	1.5	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoin, MS Word. Раздаточный материал		
14,15	Массивы одномер ные Массивы двумерные	Урок усвоение новых зна ний	Распознавать операторы языков программирования	опрос	Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных (переменные, массивы).	1.6.1 1.6.2	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoin, MS Word. Раздаточный материал		
16	Функция	Урок усвоение новых зна ний	Распознавать операторы языков программирования	Опрос/практика	Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных (переменные, массивы).	1.6.1 1.6.2	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoin, MS Word. Раздаточный материал		
17	Процедуры MS Word.	Урок усвоение новых зна ний	Распознавать операторы языков программирования	Опрос/практика	Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных	1.6.3 1.6.4	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор.		

					(функции. процедуры).		Презентация. Программы: MS PowerPoint, MS Word. Раздаточный материал		
18	Контрольная работа	Контроль знаний							
19	Нетипизированные параметры-переменные	Урок усвоение новых знаний					Презентация. Программы: MS PowerPoint, MS Word. Раздаточный материал		
20	Численные методы решения математических задач	Урок усвоение новых знаний							
Моделирование и формализация									
21.	Моделирование как метод познания. Формализация, системный подход	Урок усвоение новых знаний		опрос	Моделирование как метод познания	2.1-2.2	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoint, MS Word. Раздаточный материал		
22.	Типы информационных моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на	Урок усвоение новых знаний		Опрос/практика	Модели материальные модели информационные	2.3-2.4	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoint,		

	компьютере.						MS Word. Раздаточный материал		
23-24	Исследование физических моделей. Практикум: проект «Движение тела брошенного под углом к горизонту» в VB	Урок усвоение новых знаний	Исследование интерактивной физической модели	Практическая работа	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.	2.4.1	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoint, MS Word. Раздаточный материал		
25.	Практикум: проект «Движение тела брошенного под углом к горизонту». В Excel	Урок усвоение новых знаний	Исследование интерактивной физической модели	Практическая работа	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.	2.4.2	Excel		

26.	Исследование математических моделей: Приближенное решение уравнений. Практикум: проекты: «приближенное решение уравнений», «числовой метод половинного деления»	Урок усвоение новых знаний	Исследование интерактивной алгебраической модели	Практическая работа	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.	2.4.3	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoint, MS Word. Раздаточный материал		
27.	Вероятностные модели. Практикум: проект «Метод Монте-Карло»	Урок усвоение новых знаний	Исследование интерактивной геометрической модели (планиметрия)	Практическая работа	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.	2.4.4	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoint, MS Word. Раздаточный материал		
28.	Биологические модели развития популяций. Практикум: Рост численности	Урок усвоение новых знаний	Исследование интерактивной биологической модели	Практическая работа	Построение формальных Моделей с использованием формальных языков	2.4.5	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация.		

	популяций				(алгебры, алгебры логики, языков программирования). Построение и исследование с помощью компьютера информационных моделей из Физики, биологии, экономики, экологии и др.		Программы: MS PowerPoint, MS Word. Раздаточный материал		
29.	Геоинформационные модели. Практикум: Численность населения в странах мира.	Урок усвоение новых знаний	Исследование интерактивной биологической модели	Практическая работа	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.	2.4.6	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoint, MS Word. Раздаточный материал		
30.	Оптимизационное моделирование в экономике. Практикум: оптимизационное моделирование	Урок усвоение новых знаний	Исследование интерактивной геометрической модели (стереометрия)	Практическая работа	Построение формальных Моделей с использованием формальных языков (алгебры, алгебры логики, языков программирования). Построение и исследование с	2.4.7	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoint, MS Word. Раздаточный материал		

					помощью компьютера информационных моделей из Физики, биологии, экономики, экологии и др.				
31.	Экспертные модели распознавания химических веществ. Практикум: «Распознавание удобрений»	Урок усвоение новых знаний	Исследование интерактивной химической модели	Практическая работа	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.	2.4.8	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoint, MS Word. Раздаточный материал		
32.	Информационные модели управления объектами. Практикум: «Модель разомкнутой системы» Защита проекта	Урок усвоение новых знаний	Исследование интерактивной геометрической модели (стереометрия)	Практическая работа	Построение формальных Моделей с использованием формальных языков (алгебры, алгебры логики, языков программирования). Построение и исследование с помощью компьютера информационных моделей из Физики,	2.4.9	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы: MS PowerPoint, MS Word. Раздаточный материал		

					биологии, экономики, экологии и др.				
33- 34	Повторение Повторение		Тесты ЕГЭ						