

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

<p>УТВЕРЖДАЮ Директор ГБОУ гимназии №168 _____ /С. А. Лебедева Приказ № 85-1/0 от 31 августа 2018 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ /Н.Г. Коротина/ 30 августа 2018 г.</p>
<p>РАССМОТРЕНО На заседании МО естественно-математического цикла протокол № 1 от 30 августа 2018 г. Руководитель МО _____ /Е.В.Кирюшкина/</p>	<p>ПРИНЯТО решением педагогического совета протокол №1 от 31 августа 2018года</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету

«Информатика и ИКТ»

11-Э класс

2018-2019 учебный год

Ф. И.О. учителя
Н.Н.Кривенко
высшая категория

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2018

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

Нормативная основа программы

Программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного основного общего образования»;

Приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

Образовательной программой и учебным планом гимназии № 168 на 2018-2019 учебный год.

Примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень).

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 описки 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)

		<p>Метки (при запуске приложения метки для вывода информации должны быть очищены от текста)</p> <p>Кнопки (функционируют, присутствие кнопок Сброс, Выход)</p> <p>Радиокнопки, Флажки и т.д. (при запуске приложения радиокнопки, флажки и т.д. не должны быть включены)</p>
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**

№ 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. Исполнитель и 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 PowerPoin, 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 PowerPoin, MS Word. Раздаточный материал		
3.	Типы данных Процедуры ввода-вывода	Урок усвоение новых знаний	Распознавать операторы программирования	опрос	Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных	1.3	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы : MS		

							PowerPoin, 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 PowerPoin, 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 PowerPoin, 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	1.4	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор.		

					структуры данных		Презентация. Программы : MS PowerPoin, MS Word. Раздаточный материал		
10.	Оператор цикла While	Урок усвоение новых знаний	Распознавать операторы 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 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 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 знаний	Распознавать операторы программирования	опрос	Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных	1.5	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы		

							: MS PowerPoin, MS Word. Раздаточны й материал		
14, 15	Массивы одномер ные Массивы двумерные	Урок усвое ние новых зна ний	Распознават ь операторы языков программир ования	опрос	Алгоритмич еское программир ование: основные типы и структуры данных (переменны е, массивы).	1.6.1 1.6.2	ПК, интерактив ная доска, мультимед ийный проектор. Презентаци я. Программы : MS PowerPoin, MS Word. Раздаточны й материал		
16	Функция	Урок усвое ние новых зна ний	Распознават ь операторы языков программир ования	Опрос/пра ктика	Алгоритмич еское программир ование: основные типы и структуры данных (переменны е, массивы).	1.6.1 1.6.2	ПК, интерактив ная доска, мультимед ийный проектор. Презентаци я. Программы : MS PowerPoin, MS Word. Раздаточны й материал		
17	Процедуры MS Word.	Урок усвое ние новых зна ний	Распознават ь операторы языков программир ования	Опрос/пра ктика	Алгоритмич еское программир ование: основные типы и структуры данных (функции. процедуры).	1.6.3 1.6.4	ПК, интерактив ная доска, мультимед ийный проектор. Презентаци я. Программы : MS PowerPoin, MS Word. Раздаточны й материал		
18	Контрольная работа	Контр оль знани й							
19	Нетипизиро ванные параметры- переменные	Урок усвое ние новых зна ний					Презента ция. Програм мы: MS PowerPoi		

							п, MS Word. Раздаточ ный материал		
20	Численные методы решения математичес ких задач	Урок усвое ние новых знани й							
21.	Моделирова ние как метод познания. Формализац ия, системный подход	Урок усвое ние новых знани й		опрос	Моделирова ние как метод дознания	2.1-2.2	ПК, интерактив ная доска, мультимед ийный проектор. Презентаци я. Программы : MS PowerPoin, MS Word. Раздаточны й материал		
22.	Типы информа ционных моделей. Основные этапы разработк и исследовани я моделей на компьютере.	Урок усвое ние новых зна ний		Опрос/пра ктика	Модели материальн ые модели информацио нные	2.3-2.4	ПК, интерактив ная доска, мультимед ийный проектор. Презентаци я. Программы : MS PowerPoin, MS Word. Раздаточны й материал		
23- 24	Исследование физических моделей. Практикум: проект «Движение тела брошен ного под углом к горизонту» в VB	Урок усвое ние новых зна ний	Исследован ие интерактив ной физической модели	Практиче ская работа	Построени е формальных Моделей с использован ием форм альных языков (алгебры, алгебры логики, языков програм мирования). Построен ие и исследовани е с помощью	2.4.1	ПК, интерактив ная доска, мультимед ийный проектор. Презентаци я. Программы : MS PowerPoin, MS Word. Раздаточны й материал		

					компьютера ин- формацион ных моделей из Физики, биологии, экономики, экологии и др.				
25.	Практикум: проект «Движение тела брошенного под углом к горизонту». В Excel	Урок усвое ние новых зна ний	Исследован ие интерактив ной физической модели	Практиче ская работа	Построени е формальных Моделей с использован ием фор- мальных языков (алгебры, алгебры логики, языков програм- мирования). Построен ие и исследовани е с помощью компьютера ин- формацион ных моделей из Физики, биологии, экономики, экологии и др.	2.4.2	Excel		
26.	Исследование математическ их моделей: Приближенно е решение уравнений. Практикум: проекты: «приближен ное решение уравнений», «числовой метод половин ного деления»	Урок усвое ние новых зна ний	Исследован ие интерактив ной алгебраичес кой модели	Практиче ская работа	Построени е формальных Моделей с использован ием фор- мальных языков (алгебры, алгебры логики, языков програм- мирования). Построен ие и исследовани е с помощью компьютера ин-	2.4.3	ПК, интерактив ная доска, мультимед ийный проектор. Презентаци я. Программы : MS PowerPoin, MS Word. Раздаточны й материал		

					формационных моделей из Физики, биологии, экономики, экологии и др.				
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 PowerPoin, MS Word. Раздаточный материал		
28.	Биологические модели развития популяций. Практикум: Рост численности популяций	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	2.4.5	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы : MS PowerPoin, MS Word. Раздаточный материал		

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

					экологии и др.				
31.	Экспертные модели распознавания химических веществ. Практикум: «Распознавание удобрений»	Урок усвоение новых знаний	Исследование интерактивной химической модели	Практическая работа	<p>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.</p>	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 моделей (стереометрия)	Практическая работа	<p>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.</p>	2.4.9	ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор. Презентация. Программы : MS PowerPoint, MS Word. Раздаточный материал		

33- 34	Повторение Повторение		Тесты ЕГЭ						