

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 583  
Приморского района Санкт-Петербурга  
(ГБОУ школа № 583 Приморского района Санкт-Петербурга)  
197373, Санкт-Петербург, пр. Авиаконструкторов, дом 14, лит. А  
тел./факс 395-26-52, тел 307-12-16

**РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА**

Педагогическим Советом  
ГБОУ школы № 583 Приморского района  
Санкт-Петербурга  
от 28.08.2023 Протокол № 1

**УТВЕРЖДЕНА**

Приказом директора  
ГБОУ школы № 583  
Приморского района Санкт-Петербурга  
от 28.08.2023 г. № 560 -д  
\_\_\_\_\_/А.В. Чередниченко/  
подпись Ф.И.О.

**ПРИНЯТА**

с учётом мнения Совета родителей  
от 28.08.2023 года  
протокол № 1

**ПРИНЯТА**

с учётом мнения Совета обучающихся  
от 28.08.2023 года  
протокол № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по информатике и ИКТ  
для 11 Б класса  
учитель: Королева Е.А.  
на 2023-2024 учебный год

Санкт-Петербург, 2023 г.

## Раздел 1. Пояснительная записка.

### 1. Нормативно-правовая база.

В 2023-2024 учебном году рабочие программы основного общего образования ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга, реализующей основные общеобразовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, формируются в соответствии с требованиями:

- 1) Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее — ФГОС основного общего образования).
- 3) Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 г. № 115.
- 4) Приказ Минпросвещения России от 5 декабря 2022 г. № 1063 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115» (Зарегистрировано в Минюсте России 15 февраля 2023 г. № 72372).
- 5) Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.3648-20).
- 6) Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (далее- СанПин 1.2.3685-21).
- 7) Приказ «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников», утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022г № 858 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2022г., рег. № 70799).
- 7) Устава Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга (утверждён распоряжением Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 26.05.2014 г. № 2337-р).
- 8) Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга, принятой решением Педагогического совета ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга .

9) «Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, порядке перевода в следующий класс в ГБОУ школе № 583 Приморского района Санкт-Петербурга».

10) Примерной программой среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2020)

11) Программой курса «Информатика и ИКТ» (профильный уровень) для 10-11 классов средней общеобразовательной школы, авторы И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер (М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2020)

Федеральный компонент образовательного стандарта содержит три стандарта по «Информатике и ИКТ для основного общего образования; для среднего (полного) общего образования на базовом уровне; для среднего (полного) общего образования на профильном уровне. Данная программа предназначена для освоения материала курса на профильном уровне.

## **2. Цели и задачи.**

Информатика — наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе (первый год старшей ступени) на профильном уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- Освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики;
- Овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие данному описанию;
- Развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- Воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- Приобретение опыта создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств.

## **3. УМК:**

- Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. / И.Г.Семакин, Т.Ю.Шеина, Л.В.Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019;
- Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

### Литература и средства обучения:

- Решение типовых экзаменационных задач по информатике: учебное пособие. Л.М.Дергачева. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013;
- Информатика. Углубленный уровень: практикум для 10-11 классов: в 2 ч / И.Г.Семакин, Т.Ю.Шеина, Л.В.Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013;
- ЕГЭ 2016. Информатика. Типовые тестовые задания. В.Р.Лещинер. – М.: Издательство «Экзамен», 2016;
- ЕГЭ 2015. Информатика: тематические тренировочные задания. Н.Н.Самылкина, Е.М.Островская. – М.: Эксмо, 2014;

- Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 11 класс. П.Х.Шелепаева. – М.: ВАКО, 2012.

## Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

### **Аппаратные средства:**

- Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- Проектор, подключаемый к компьютеру; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу.
- Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем.
- Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер – дает возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира.

### **Программные средства:**

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций.
- Среда программирования PascalABC.NET.
- Среда объектно-ориентированного программирования (FreePascal, Object Pascal, Lazarus, Delphi и т.п.)
- Звуковой редактор.
- Проигрыватель цифровых образовательных ресурсов Omsclient.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).

#### ***4. Место и роль предмета в учебном плане.***

Курс «Информатика и ИКТ» входит образовательную область «Математика». Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 280 часов для изучения информатики и информационных технологий на профильном уровне на ступени полного (среднего) общего образования. В том числе в X классе – 140 учебных часов из расчета 4 учебных часа в неделю и XI классе – 140 учебных часов из расчета 4 учебных часа в неделю. Школьный учебный план XI класса на данный учебный год рассчитан на 34 недели. Таким образом, в одиннадцатом классе отводится 136 часов за год.

#### ***5. Информация об изменениях типовой программы.***

Изменения программы не производились.

В связи с тем, что продолжительность учебного года отличается от продолжительности, предусмотренной программой, за 10 и 11 класс за пределами часов учебного плана остаются 8 часов за два года итогового повторения (резерва), которые используются для проведения консультаций и занятий при подготовке к экзамену по выбору в формате ЕГЭ в 11 классе.

Уроки-инструктажи по технике безопасности в кабинете информатики проводятся два раза в год (сентябрь, январь). Перед каждой работой компьютерного практикума проводится краткий организационный инструктаж.

## 6. Планируемые результаты.

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
<ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>• сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> <li>• бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</li> <li>• готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</li> <li>• умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;</li> <li>• владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>• готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</li> <li>• владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых</li> </ul>	<p><b>Научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;</li> <li>• описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;</li> <li>• создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;</li> <li>• при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;</li> <li>• использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного применения программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;</li> <li>• использовать в</li> </ul>

	<p>действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>	<p>программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;</li> <li>• выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования;</li> <li>• выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ</li> </ul>
--	--	---

		<p>стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устанавливать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;</li> <li>• разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;</li> <li>• понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;</li> <li>• использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие</li> </ul>
--	--	---



		<p>исследовательские проекты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;</li> <li>• применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);</li> <li>• проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.</li> </ul> <p><b>Получит возможность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;</li> <li>• использовать знания о</li> </ul>
--	--	---

		<p>методе «разделяй и властвуй»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;</li> <li>• использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;</li> <li>• использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;</li> <li>• приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;</li> <li>• использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;</li> <li>• создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;</li> <li>• использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;</li> <li>• осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;</li> <li>• проводить (в несложных случаях) верификацию</li> </ul>
--	--	--

		<p>(проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натурных и компьютерных экспериментов;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе – статистической обработки;</li><li>• использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных.</li></ul>
--	--	---



## Раздел 2. Содержание и тематическое планирование учебного предмета.

### Содержание учебного предмета:

Содержание профильного курса информатики реализует пропедевтику инвариантной составляющей содержания подготовки IT-специалистов в системе ВПО. В 11 классе профориентационная работа направлена на ознакомление с профессиями системный администратор БД, системный аналитик, системный архитектор, прикладной программист, системный программист.

#### 1. Информационные системы

Основы системного подхода: система, модели систем, информационная система. Инфолингвистическая модель предметной области.

Реляционные базы данных и СУБД. Проектирование реляционной модели данных. Нормализация БД. Создание БД. Простые и сложные запросы к базе данных.

#### 2. Методы программирования

Эволюция программирования.

Структурное программирование: элементы языка, типы данных, операции, выражения, функции, структуры, подпрограммы, массивы. Рекурсивные методы программирования.

Объектно-ориентированное программирование: базовые понятия, система программирования, этапы программирования, решение задач.

#### 3. Компьютерное моделирование

Математическое моделирование на компьютере. Моделирование движения в поле силы тяжести: моделирование свободного падения, математические модели задач баллистики. Моделирование распределения температуры: теплопроводность и изолинии. Компьютерное моделирование в экономике и экологии: использование сырья, транспортная задача, теория расписаний, теория игр, экологические системы. Имитационное моделирование

#### 4. Информационная деятельность человека

Основы социальной информатики. Информационное право и информационная безопасность. Среда информационной деятельности человека. Внедрение информатизации в деловую сферу.

#### 5. Мониторинг обученности. Повторение

Повторение ключевых тем курса. Решение задач в формате ЕГЭ.

#### 6. Резерв

Гигиенические, эргономические условия безопасной эксплуатации компьютера.

## Тематическое планирование предмета:

Учитывая особенности школьного учебного плана, количество часов на каждый раздел (тему) установлено строго в соответствии с авторской программой. Специфика класса может быть учтена только в форме и содержании практических работ.

Учитывая особенности содержания курса и требования ФКГОС, контрольные мероприятия проводятся в рамках практической деятельности (приложение 1).

Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы должно быть в соотношении не менее 50х50.

<b>11 класс</b>	часов	в том числе:		
		теория	практика	
Тема:			безмашинная	использование ПК
Информационные системы	16	5	5	6
Методы программирования	56	12	8	36
Компьютерное моделирование	46	6	10	30
Информационная деятельность человека	6	3	3	
Мониторинг обученности	4		2	2
Резерв. ТБ	2		2	
Повторение	6		6	
	<b>136</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	<b>74</b>

## Раздел 3. Календарно-тематическое планирование (КТП).

Планирование составлено для проведения всех уроков в компьютерном классе. В случае, если уроки в компьютерном классе будут проводиться через урок, возможна перестановка уроков в рамках тематических разделов.

Порядковый номер урока	Тема урока	Дата	
		План	Факт
1	Техника безопасности в компьютерном классе	сентябрь	
2	Понятие системы	сентябрь	
3	Модели систем	сентябрь	
4	Модели систем	сентябрь	
5	Информационные системы	сентябрь	
6	Инфологическая модель предметной области	сентябрь	
7	Реляционные БД и СУБД	сентябрь	
8	Проектирование реляционной БД	сентябрь	
9	Проектирование реляционной БД	сентябрь	
10	Создание БД	сентябрь	
11	Создание БД	сентябрь	
12	Создание БД	сентябрь	
13	Простые запросы к БД	сентябрь	
14	Составные запросы к БД	сентябрь	
15	Составные запросы к БД	сентябрь	
16	Обобщение по теме "Информационные системы"	сентябрь	
17	Эволюция программирования	октябрь	
18	Эволюция программирования	октябрь	
19	Паскаль-язык структурного программирования	октябрь	
20	Элементы языка и типы данных	октябрь	
21	Операции, функции, выражения	октябрь	
22	Оператор присваивания, ввод и вывод данных	октябрь	
23	Программирование ветвлений	октябрь	
24	Программирование циклов	октябрь	
25	Практическая работа "Программирование"	октябрь	
26	Практическая работа "Программирование"	октябрь	
27	Практическая работа "Программирование"	октябрь	
28	Практическая работа "Программирование"	октябрь	
29	Вспомогательные алгоритмы и программы	октябрь	
30	Вспомогательные алгоритмы и программы	октябрь	
31	Практическая работа "Программирование"	октябрь	
32	Практическая работа "Программирование"	октябрь	
33	Массивы	ноябрь	
34	Массивы	ноябрь	
35	Практическая работа "Программирование"	ноябрь	
6	Типовые задачи обработки массивов	ноябрь	
37	Практическая работа "Программирование"	ноябрь	
38	Типовые задачи обработки массивов	ноябрь	
39	Практическая работа "Программирование"	ноябрь	
40	Типовые задачи обработки массивов	ноябрь	
41	Практическая работа "Программирование"	ноябрь	
42	Метод последовательной детализации	ноябрь	

43	Метод последовательной детализации	ноябрь	
44	Практическая работа "Программирование"	ноябрь	
45	Практическая работа "Программирование"	ноябрь	
46	Символьный тип данных	ноябрь	
47	Практическая работа "Программирование"	ноябрь	
48	Строки символов	ноябрь	
49	Строки символов	декабрь	
50	Практическая работа "Программирование"	декабрь	
51	Практическая работа "Программирование"	декабрь	
52	Комбинированный тип данных	декабрь	
53	Комбинированный тип данных	декабрь	
54	Практическая работа "Программирование"	декабрь	
55	Практическая работа "Программирование"	декабрь	
56	Практическая работа "Программирование"	декабрь	
57	Практическая работа "Программирование"	декабрь	
58	Рекурсивные подпрограммы	декабрь	
59	Задача о Ханойской башне	декабрь	
60	Алгоритм быстрой сортировки	декабрь	
61	Практическая работа "Программирование"	декабрь	
62	Практическая работа "Программирование"	декабрь	
63	Мониторинг обученности	декабрь	
64	Мониторинг обученности	декабрь	
65	Техника безопасности в компьютерном классе	январь	
66	Базовые понятия ООП	январь	
67	Среда ОО программирования	январь	
68	Этапы ОО программирования	январь	
69	Практическая работа "ООП"	январь	
70	Практическая работа "ООП"	январь	
71	Практическая работа "ООП"	январь	
72	Практическая работа "ООП"	январь	
73	Программирование метода статистических испытаний	январь	
74	Построение графика функций	январь	
75	Обобщение по теме "Программирование"	январь	
76	Разновидности моделирования	январь	
77	Математическое моделирование на ПК	февраль	
78	Математическая модель свободного падения тела	февраль	
79	Свободное падение тела с учетом сопротивления среды	февраль	
80	Свободное падение тела с учетом сопротивления среды	февраль	
81	Свободное падение тела с учетом сопротивления среды	февраль	
82	Практическая работа "Падение тела"	февраль	
83	Практическая работа "Падение тела"	февраль	
84	Математическая модель задачи баллистики	февраль	
85	Математическая модель задачи баллистики	февраль	
86	Численный расчет баллистической траектории	февраль	
87	Численный расчет баллистической траектории	февраль	
88	Практическая работа "Баллистика"	февраль	
89	Практическая работа " Баллистика "	февраль	



90	Практическая работа " Баллистика "	февраль	
91	Задача теплопроводности	февраль	
92	Численная модель решения задач теплопроводности	февраль	
93	Численная модель решения задач теплопроводности	март	
94	Вычислительные эксперименты в ЭТ "Распределение температуры"	март	
95	Вычислительные эксперименты в ЭТ "Распределение температуры"	март	
96	Практическая работа "Теплопроводность"	март	
97	Практическая работа "Теплопроводность"	март	
98	Практическая работа "Изолинии"	март	
99	Практическая работа "Изолинии"	март	
100	Практическая работа "Изотермы"	март	
101	Практическая работа "Изотермы"	март	
102	Задача об использовании сырья	март	
103	Задача об использовании сырья	март	
104	Транспортная задача	март	
105	Транспортная задача	апрель	
106	Задача теории расписаний	апрель	
107	Задача теории расписаний	апрель	
108	Задачи теории игр	апрель	
109	Задачи теории игр	апрель	
110	Задачи теории игр	апрель	
111	Математическая модель для экологической системы	апрель	
112	Математическая модель для экологической системы	апрель	
113	Имитационное моделирование	апрель	
114	Математический аппарат имитационного моделирования	апрель	
115	Математический аппарат имитационного моделирования	апрель	
116	Генерация случайных чисел	апрель	
117	Генерация случайных чисел	апрель	
118	Задачи массового обслуживания	апрель	
119	Задачи массового обслуживания	апрель	
120	Задачи массового обслуживания	апрель	
121	Обобщение по теме "Моделирование"	май	
122	Основы социальной информатики	май	
123	Основы социальной информатики	май	
124	Среда информационной деятельности человека	май	
125	Среда информационной деятельности человека	май	
126	Примеры внедрения информатизации в деловую сферу	май	
127	Примеры внедрения информатизации в деловую сферу	май	
128	Обобщение по теме "Информационная деятельность человека"	май	
129	Повторение.	май	

130	Повторение.	май	
131	Итоговая работа	май	
132	Итоговая работа	май	
133	Решение задач в формате ЕГЭ	май	
134	Решение задач в формате ЕГЭ	май	
135	Решение задач в формате ЕГЭ	май	
136	Обобщение изученного за год	май	

## Приложение 1. Контрольно-измерительные материалы.

Текущий контроль включает в себя проверку теоретических знаний и практическую деятельность.

### Проверка теоретических знаний:

- Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 11 класс. А.Х.Шелепаева. М.: ВАКО, 2012;

На проверку теоретических знаний на уроке отводится от 5 до 20 минут.

**Критерии оценки тестовых работ** (Положение о критериях и нормах оценочной деятельности при аттестации обучающихся в ГБОУ школе № 583 Приморского района Санкт-Петербурга, принято Педагогическим советом (протокол от 29.08.2014 г. №1), утверждено приказом от 29.08.2014 г. № 235-д):

Оценка «5» ставится в том случае, если обучающийся

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- допустил не более 2% неверных ответов.

Оценка «4» ставится, если

- выполнены требования к оценке 5, но допущены ошибки (не более 20% ответов от общего количества заданий).

Оценка «3» ставится, если обучающийся

- выполнил работу в полном объеме, неверные ответы составляют от 20% до 50% ответов от общего числа заданий;
- если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить оценку.

Оценка «2» ставится, если

- работа, выполнена полностью, но количество правильных ответов не превышает 50% от общего числа заданий;
- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не превышает 50% от общего числа заданий или если ученик совсем не выполнил работу.

### Практическая деятельность:

Практические работы с использованием ЭВМ (далее – практикумы) проводятся в течение одного или серии уроков по 25-30 мин на уроке (Требования СанПиН) в сочетании с изучением теории и выполнением практических работ в без машинном варианте. Для проведения практикумов используются комбинированные уроки по технологии смешанного обучения «ротация групп» со сменой форм деятельности учащихся в течение урока.

Электронный практикум с использованием ЭВМ проводится после изучения отдельных тематических разделов, блоков, модулей как в виде простых практических работ (с использованием готовых заготовок электронных документов), так и в виде ученических мини-проектов (создание продукта – электронного документа).

Практикумы проверяются и оцениваются после полного окончания работы учащимися

### Тематическое содержание практических работ с использованием ЭВМ:

- Информатика. Углубленный уровень: практикум для 10-11 классов: в 2 ч / И.Г.Семакин, Т.Ю.Шеина, Л.В.Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013

### Практическая деятельность без использования ЭВМ:

- Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

**Критерии оценки практических работ** (Положение о критериях и нормах оценочной деятельности при аттестации обучающихся в ГБОУ школе № 583 Приморского района Санкт-Петербурга, принято Педагогическим советом (протокол от 29.08.2014 г. №1), утверждено приказом от 29.08.2014 г. № 235-д):

Оценка «5»:

- выполнил работу 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.

Оценка «4» ставится, если

- выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета,
- не более одной ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если

- работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы;
- в ходе проведения работы были допущены грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если

- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов;
- работа проводилась неправильно или ученик совсем не выполнил работу.

Контрольные работы программой не предусмотрены.