



**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 562 КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

195279, Санкт-Петербург г, Ириновский пр-кт, д 17, корп 5, литер А
Телефон/факс: 8-812-417-51-01 8-812-417-51-01 E-mail:sekret562@mail.ru

**Рабочая программа по
информатике и ИКТ
для 10 А класса
на 2023/2024 учебный год**

Принята

На Педагогическом совете

Протокол № ____ от _____ 2023 г.

Утверждаю

Директор ГБОУ СОШ № 562

_____ Г.Н. Пальченкова

Приказ № 1-66/2 от 30.08.2023 г.

Составитель: Сычева Е.И.

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Информатика» для 10 класса основана на учебно-методическом комплекте (далее УМК) авторов К. Ю. Полякова, Е. А. Еремина, обеспечивающий обучение курсу информатики в соответствии с Федеральным государственным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС), который включает в себя учебник «Информатика. 10 класс. Базовый и Углубленный уровень», К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

1. Федеральный компонент государственного стандарта образования. Стандарт основного общего образования по информатике.
2. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.
3. Обязательный минимум содержания основного общего образования по предмету (Приказ МО от 19.05.98 № 1276).
4. Закон РФ «Об образовании».

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы (с учетом особенностей класса):

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- ✓ Формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоритического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний,
- ✓ Умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- ✓ Формирование информационно и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- ✓ Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;
- ✓ Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.
- ✓ Совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- ✓ воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, стремление к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Задачи:

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникативных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- освоение основных этапов полного цикла решения задачи: постановка задачи, построение и анализ модели, формализация, реализация модели, в том числе программная, анализ полученных

результатов, коррекция модели, использование полученных результатов учебной и практической деятельности;

- развитие показательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессии, востребованных на рынке труда.

Программа ориентирована, прежде всего, на получение фундаментальных знаний, умений и навыков в области информатики, которые не зависят от операционной системы и другого программного обеспечения, применяемого на уроках.

Углубленный курс является одним из вариантов развития курса информатики, который изучается в основной школе (7 – 9 классы). Поэтому, согласно принципу спирали, материал некоторых разделов программы является развитием и продолжением соответствующих разделов курса основной школы. Отличие углубленного курса от базового состоит в том, что более глубоко рассматриваются принципы происходящих процессов, а не только поверхностного знакомства с ними.

Учебники, составляющее ядро УМК, содержат все необходимые фундаментальные сведения, относящиеся к школьному курсу информатики, и в этом смысле является цельными и достаточными для углубленной подготовки по информатике в старшей школе, независимо от уровня подготовки учащихся, закончивших основную школу.

Одна из важных задач учебников и программы – обеспечить возможность подготовки учащихся сдаче ЕГЭ по информатике.

Информация об использованном учебнике или учебно-методичном комплекте:

- К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин “Информатика. Углубленный уровень. Учебник для 10 класса в 2-х частях, Часть 1” – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015
- К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин “Информатика. Углубленный уровень. Учебник для 11 класса в 2-х частях, Часть 2” – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015

Программа обеспечена УМК авторов К. Ю. Полякова, Е. А. Еремина, в который входят:

- Компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
- Электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <https://informatics.msk.ru/course/view.php?id=666>
- Материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённый на сайте материалы, размещённых на сайт <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
- Методическое пособие для учителя: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf> ;
- Комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещённый в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);
- Сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/10/>.

Для подготовки к итоговой аттестации по информатике используются материалы, размещённые на сайте <https://kpolyakov.spb.ru/>

Общая характеристика изучаемого предмета

Программа по предмету «Информатика» предназначена для изучения всех основных разделов курса информатики на базовом и углублённом уровнях. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование
- Информационно-коммуникационные технологии.

Важная задача изучения этих содержательных линий – переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. Существенное внимание уделяется линии «Алгоритмизация и программирование», которая входит в перечень предметных результатов ФГОС. Для изучения программирования используется язык Python, на сайте поддержки учебника размещены также все материалы, необходимые для преподавания на языках Паскаль и С (С++).

В тексте учебников содержится большое количество задач, что позволяет учителю организовать обучение в разноуровневых группах. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изложенного материала на понятийном уровне, а не на уровне механического запоминания. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для практических работ, контрольные материалы (тесты); исполнителей алгоритмов, модели, тренажёры и пр.

Место изучаемого предмета в учебном плане

Для освоения программы отводится по 2 часа в неделю в 10 и 11 классах (всего 68 часов в 10 классе и 68 часов в 11 классе).

Для организации исследовательской и проектной деятельности учащихся можно использовать часы, отведенные на внеурочную деятельность.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Личностные результаты

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) 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;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) 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;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики,

техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- 3) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- 4) систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 5) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 6) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 7) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- 8) понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 9) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- 10) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- 11) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 12) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- 13) владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 14) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 15) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 16) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

Содержание учебного предмета

В содержании предмета «Информатика» в учебниках для 10–11 классов может быть выделено три крупных раздела:

I. Основы информатики

- Техника безопасности. Организация рабочего места
- Информация и информационные процессы
- Кодирование информации
- Логические основы компьютеров
- Компьютерная арифметика
- Устройство компьютера
- Программное обеспечение
- Компьютерные сети
- Информационная безопасность

II. Алгоритмы и программирование

- Алгоритмизация и программирование
- Решение вычислительных задач
- Элементы теории алгоритмов
- Объектно-ориентированное программирование

III. Информационно-коммуникационные технологии

- Моделирование
- Базы данных
- Создание веб-сайтов
- Графика и анимация
- 3D-моделирование и анимация

Таким образом, обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объёме на завершающей ступени среднего общего образования.

Информация и информационные процессы

Информатика и информация. Получение информации. Формы представления информации. Информация в природе. Человек, информация, знания. Свойства информации. Информация в технике. Передача информации. Обработка информации. Хранение информации. Структура информации. Таблицы. Списки. Деревья. Графы.

Кодирование информации

Равномерное и неравномерное кодирование. Правило умножения. Декодирование. Условие Фано. Алфавитный подход к оценке количества информации. Системы счисления. Перевод целых чисел в другую систему счисления. Двоичная система счисления. Арифметические операции. Сложение и вычитание степеней числа 2. Достоинства и недостатки. Кодирование графической информации. Цветовые модели. Растровое кодирование. Форматы файлов. Векторное кодирование. Трёхмерная графика. Фрактальная графика. Кодирование звуковой информации. Оцифровка звука. Инструментальное кодирование звука. Кодирование видеоинформации.

Логические основы компьютеров

Логические операции «НЕ», «И», «ИЛИ». Операция «исключающее ИЛИ». Импликация. Эквиваленция. Логические выражения. Вычисление логических выражений. Диаграммы Венна. Упрощение логических выражений. Законы алгебры логики. Множества и логические выражения. Задача дополнения множества до универсального множества.

Как устроен компьютер

Современные компьютерные системы. Стационарные компьютеры. Мобильные устройства. Встроенные компьютеры. Параллельные вычисления. Суперкомпьютеры. Распределённые вычисления. Облачные вычисления.

Выбор конфигурации компьютера.

Общие принципы устройства компьютеров. Принципы организации памяти. Выполнение программы. Архитектура компьютера. Особенности мобильных компьютеров. Магистрально-модульная организация компьютера. Взаимодействие устройств. Обмен данными с внешними устройствами.

Облачные хранилища данных.

Программное обеспечение

Виды программного обеспечения. Программное обеспечение для мобильных устройств. Установка и обновление программ.

Авторские права. Типы лицензий на программное обеспечение. Ответственность за незаконное использование ПО.

Коллективная работа над документами. Рецензирование. Онлайн-офис. Правила коллективной работы

Пакеты прикладных программ. Офисные пакеты. Программы для управления предприятием. Пакеты для решения научных задач. Программы для дизайна и верстки. Системы автоматизированного проектирования.

Обработка мультимедийной информации. Обработка звуковой информации. Обработка видеoinформации.

Системное программное обеспечение. Операционные системы. Драйверы устройств. Утилиты. Файловые системы.

Компьютерные сети

Сеть Интернет. Краткая история Интернета. Набор протоколов TCP/IP. Адреса в Интернете. IP-адреса и маски. Доменные имена. Адрес ресурса (URL). Тестирование сети.

Службы Интернета. Всемирная паутина. Поиск в Интернете. Электронная почта. Обмен файлами (FTP). Форумы. Общение в реальном времени. Информационные системы.

Личное информационное пространство. Организация личных данных. Нетикет. Интернет и право.

Алгоритмизация и программирование

Алгоритмы. Этапы решения задач на компьютере. Анализ алгоритмов. Оптимальные линейные программы. Анализ алгоритмов с ветвлениями и циклами. Исполнитель Робот. Исполнитель Чертежник. Исполнитель Редактор.

Введение в язык Python. Простейшая программа. Переменные. Типы данных. Размещение переменных в памяти. Арифметические выражения и операции.

Вычисления. Деление нацело и остаток. Стандартные функции.

Ветвления. Условный оператор. Сложные условия.

Циклические алгоритмы. Цикл с условием. Циклы с постусловием. Циклы по переменной.

Процедуры. Функции.

Рекурсия. Ханойские башни. Анализ рекурсивных функций.

Массивы. Ввод и вывод массива. Перебор элементов.

Символьные строки. Операции со строками.

Вычислительные задачи

Решение уравнений. Приближённые методы. Использование табличных процессоров.

Информационная безопасность

Понятие информационной безопасности. Средства защиты информации.

Информационная безопасность в мире. Информационная безопасность в России.

Безопасность в интернете. Сетевые угрозы. Мошенничество. Шифрование данных. Правила личной безопасности в Интернете

Требования к программному обеспечению компьютеров

На компьютерах, которые расположены в кабинете информатики, должна быть установлена операционная система *Windows* или *Linux*, а также необходимое программное обеспечение:

- текстовый редактор (*Блокнот* или *Gedit*) и текстовый процессор (*Word* или *OpenOffice.org Writer*);
- табличный процессор (*Excel* или *OpenOffice.org Calc*);
- средства для работы с базами данных (*Access* или *OpenOffice.org Base*);

- графические редакторы Paint и Gimp (<http://gimp.org>);
 - редактор звуковой информации Audacity (<http://audacity.sourceforge.net>);
 - среда программирования КуМир (<http://www.niisi.ru/kumir/>);
 - среда программирования PascalABC.NET (<https://pascalabc.net/>);
 - среда программирования Python (<https://www.python.org/>)
- и другие программные средства.

**Тематическое планирование к учебнику информатики К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина
по 2 часа в неделю в 10 и 11 классах (всего 136 часов)**

№	Тема	Количество часов / класс		
		Всего	10 кл.	11 кл.
Основы информатики				
	Техника безопасности. Организация рабочего места	2	1	1
	Информация и информационные процессы	11	3	8
	Кодирование информации	12	12	
	Логические основы компьютеров	6	6	
	Компьютерная арифметика	1	1	
	Устройство компьютера	4	4	
	Программное обеспечение	5	5	
	Компьютерные сети	3	3	
	Информационная безопасность	3	3	
	Итого:	47	38	9
Алгоритмы и программирование				
	Алгоритмизация и программирование	36	21	15
	Решение вычислительных задач	7	7	
	Элементы теории алгоритмов	3		3
	Объектно-ориентированное программирование	0		
	Итого:	46	28	18
Информационно-коммуникационные технологии				
	Моделирование	11		11
	Базы данных	12		12
	Создание веб-сайтов	14		14
	Графика и анимация	0		
	3D-моделирование и анимация	0		
	Итого:	37	0	37
	Резерв	6	2	4
	Итого по всем разделам:	136	68	68

**Поурочное планирование к учебнику информатики К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина
по 2 часа в неделю, всего 68 часов.**

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума	Количество часов
	Техника безопасности. Организация рабочего		1. Техника безопаснос	1. Оформление	1
	Информатика и информация. Информационные процессы.	§ 1. Информатика и информация. § 2. Что можно делать с	2. Информация и информационные		1
	Измерение информации.	§ 3. Измерение информации.	3. Задачи на измерение количества		1
	Структура информации (простые структуры). Деревья. Графы.	§ 4. Структура информации.		2. Структуризация информа	1
	Кодирование и декодирование.	§ 5. Язык и алфавит. § 6. Кодирование.	6. Двоичное кодирован		1
	Дискретность.	§ 7. Дискретность.	7. Декодирование		1
	Алфавитный подход к оценке количества информации.	§ 8. Алфавитный подход к оценке количества	9. Алфавитный подход к оценке		1
	Системы счисления. Позиционные системы счисления.	§ 9. Системы счисления. § 10. Позиционные	10. Позиционные системы		1
	Двоичная система счисления.	§ 11. Двоичная система счисления.	11. Двоичная система		1
	Восьмеричная система счисления.	§ 12. Восьмеричная система счисления.	12. Восьмеричная		1
	Шестнадцатеричная система счисления.	§ 13. Шестнадцатеричная	13. Шестнадцатеричн		1
	Контрольная работа по теме «Системы				1
	Кодирование символов.	§ 15. Кодирование символов	14. Кодирование		1
	Кодирование графической информации.	§ 16. Кодирование графических изображений	15. Кодирование графичес		1
	Кодирование звуковой информации.	§ 17. Кодирование звуковой и	16. Кодирование звука		1
	Контрольная работа по теме «Кодирование				1
	Логика и компьютер. Логические операции.	§ 18. Логика и компьютер		7. Тренажер	1
	Диаграммы Эйлера-Венна.	§ 20. Диаграммы	19. Запросы для поисковы	8. Исследование запросов	1
	Упрощение логических выражений.	§ 21. Упрощение логических выражений	20. Упрощение логическ		1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума	Количество часов
	Синтез логических выражений.	§ 22. Синтез логических	1. Синтез логических		1
	Логические элементы компьютера.	§ 24. Логические элементы	3. Построение схем на		1
	Контрольная работа по теме «Логические основы				1
	Хранение в памяти целых и вещественных чисел.	§ 26. Особенности представления чисел в компьютере § 27. Хранение в памяти целых чисел § 29. Хранение в памяти	4. Хранение в памяти целых чисел.	9. Целые числа в памяти.	1
	Принципы устройства компьютеров.	§ 32. Принципы устройства компьютеров § 33. Магистрально-	23. Принципы устройства		1
	Процессор.	§ 34. Процессор	25. Процессор		1
	Память.	§ 35. Память	26. Память.		1
	Устройства ввода и вывода.	§ 36. Устройства ввода	27. Устройства ввода.		1
	Прикладные программы.	§ 38. Что такое программное обеспечение?	29. Прикладные программы		1
	Практикум: коллективная работа над текстом; правила оформления рефератов; правила	§ 39. Прикладные программы		15. Оформление рефератов.	1
	Системное программное обеспечение.	§ 40. Системное программное			1
	Системы программирования.	§ 41. Системы программирования	30. Системное программ		1
	Правовая охрана программ и данных.	§ 43. Правовая охрана программ и	32. Правовая охрана		1
	Компьютерные сети. Основные понятия	§ 44. Основные понятия § 45. Структура (топология) сети	33. Компьютерные сети.		1
	Сеть Интернет. Адреса в Интернете.	§ 47. Сеть Интернет § 48. Адреса в	35. Адреса в Интернет		1
	Службы Интернета.	§ 49. Всемирная паутина § 50. Электронная почта § 51. Другие службы Интернета § 52. Электронная	Представление докладов.		1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума	Количество часов
	Простейшие программы Вычисления. Стандартные функции.	§ 54. Алгоритм и его свойства § 55. Простейшие программы § 56. Вычисления	36. Оператор вывода. 37. Операторы <code>div</code> и <code>mod</code>	25. Простые вычисления.	1
	Условный оператор.	§ 57. Ветвления	38. Ветвления	26. Ветвления	1
	Сложные условия.	§ 57. Ветвления	39. Сложные условия.	27. Сложные	1
	Цикл с условием.	§ 58. Циклические алгоритмы	40. Циклы с условием	31. Циклы с	1
	Цикл с переменной.	§ 58. Циклические алгоритмы	41. Циклы с переменной	32. Циклы с	1
	Контрольная работа «Ветвления и циклы».				1
	Процедуры.	§ 59. Процедуры		34. Процедуры	1
	Функции.	§ 60. Функции		35. Функции	1
	Логические функции.	§ 60. Функции		36. Логические	1
	Рекурсия.	§ 61. Рекурсия		37. Рекурсия	1
	Массивы. Перебор элементов массива.	§ 62. Массивы	42. Массивы	40. Перебор элемент	1
	Линейный поиск в массиве.	§ 63. Алгоритмы обработки массивов		41. Линейный	1
	Отбор элементов массива по условию.	§ 63. Алгоритмы обработки массивов		44. Отбор элементов	1
	Сортировка массивов.	§ 64. Сортировка		46. Метод выбора	1
	Сортировка массивов. Быстрая сортировка.	§ 64. Сортировка		47. Быстрая	1
	Двоичный поиск в массиве.	§ 65. Двоичный поиск		48. Двоичный	1
	Символьные строки.	§ 66. Символьные строки		49. Символьная	1
	Функции для работы с символьными строками.	§ 66. Символьные строки	44. Символьные строки.	50. Функции для работы	1
	Сравнение и сортировка строк.	§ 66. Символьные строки		54. Сравнение и	1
	Матрицы.	§ 67. Матрицы		56. Матрицы	1
	Контрольная работа «Массивы и символьные				1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума	Количество часов
	Решение уравнений. Метод перебора.	§ 70. Решение уравнений		62. Решение уравнений	1
	Решение уравнений. Метод деления отрезка пополам.	§ 70. Решение уравнений		63. Решение уравнений	1
	Решение уравнений в табличных процессорах.	§ 70. Решение уравнений		64. Решение уравнений в	1
	Оптимизация с помощью табличных процессоров.	§ 72. Оптимизация		68. Оптимизация с помощью	1
	Статистические расчеты.	§ 73. Статистические		69. Статистические	1
	Условные вычисления.	§ 73. Статистические		70. Условные	1
	Восстановление зависимостей в	§ 74. Обработка результатов		72. Линии тренда.	1
	Вредоносные программы.	§ 75. Основные понятия			1
	Защита от вредоносных программ.	§ 77. Защита от вредоносных программ	46. Вредоносные програм	73. Использование антивирус	1
	Хэширование и пароли. Безопасность в Интернете.	§ 78. Шифрование § 79. Хэширование и пароли § 82. Безопасность в	Представление докладов.		1
				Резерв:	2
				Итого:	68

Дополнение к рабочей программе

В связи с санитарно-эпидемиологической обстановкой в Санкт-Петербурге, приказом Министерства образования и науки № 816 от 23.08.2017, письмом Министерства просвещения № ГД-39/04 от 19.03.2020 о методах направления в дистанционной работе, письмом Министерства просвещения № ВБ-976/04 от 07. 05. 2020, локальным актом школы № 562 возможен переход на обучение с применением ДОТ

Материалы для организации дистанционного обучения.

Клас с	Название урока	Ссылка на учебные материалы
10	Информационная грамотность. Информационная культура	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6471/main/51674/
10	Подходы к измерению информации	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6469/main/15061/
10	Хранение и передача информации	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6455/main/10507/
10	Структура информации	https://www.youtube.com/watch?v=c0U48AzEk3A
10	Информационные модели	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5490/start/101816/
10	Равномерные и неравномерные коды	https://www.youtube.com/watch?v=x6DeBANmUSc
10	Представление чисел в позиционных системах счисления	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5620/start/15124/
10	Арифметические операции в позиционных системах счисления	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5423/main/35990/
10	Алгебра логики. Таблицы истинности	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5426/main/163624/
10	Законы логики	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4714/main/163748/
10	Упрощение логических выражений	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4714/main/163748/
10	Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5489/main/36673/
10	Алгоритмические конструкции. Вспомогательные алгоритмы	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5818/start/80634/
10	Рекурсивные алгоритмы	https://videouroki.net/blog/vidieourok-riekursivnyie-alghoritmy-bystraia-sortirovka-eliementov-massiva.html
10	Одномерные массивы	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4905/start/15665/

10	Нахождение минимального и максимального элемента массива	https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/440295 https://foxford.ru/wiki/informatika/poisk-maksimalnogo-i-minimalnogo-chisla-v-potoke
10	Поиск элементов массива	https://www.youtube.com/watch?v=CEQZYZMPJSU&t=50s
10	Архитектура вычислительных устройств	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5425/main/15095/
10	История развития вычислительной техники	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4715/main/10384/
10	Программное обеспечение компьютеров	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5421/main/35820/
10	Многообразие операционных систем, их функции	https://interneturok.ru/lesson/informatika/11-klass/49dc33ea/mnogoobrazie-operatsionnyh-sistem-monolitnye-i-modulnye-sistemy-windows-linux-macos-solaris-unix
10	Файловая система	https://www.youtube.com/watch?v=3fhkIVaC4nQ
10	Компьютерные сети	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5497/main/78862/
10	Компьютерные сети. Интернет	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5497/main/78862/
10	Цифровой образ жизни. Технические аспекты использования Интернета	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5496/main/78893/
10	Безопасность в сети Интернет. Технические аспекты	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6472/start/166779/
10	Безопасность в сети Интернет	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6472/start/166779/
10	Парадоксы и статистика	https://mosobr.tv/release/7976

Лист корректировки рабочей программы (календарно-тематического планирования (КТП) рабочей программы)

Предмет – ИНФОРМАТИКА И ИКТ

Класс – 10А

Учитель - Сычева Елена Игоревна

2023-2024 уч год

№ урока	Даты по осн. КТП	Даты проведения	Тема	Колич часов по плану	Колич часов дано	Причина корректировки	Способ корректировки

Программа _____