

**Рабочая программа
по программированию
9 класс
(базовый уровень)
33 часа**

Разработчики:
учителя информатики
Карпова Т.О.,
Малашонкова Е.Д.

Содержание образовательной программы:

Тема 1. Управляющие структуры — 9 часов

Выбор. Инструкция IF. Циклы. Инструкция FOR. Инструкция WHILE. Вложенные циклы.

Практические работы – 1.

Контрольные работы – 1.

Тема 2. Списки — 10 часов

Виды списков. Ввод и вывод списка. Обработка списка. Сортировка списка.

Практические работы – 3.

Контрольные работы – 1.

Тема 3. Символы и строки — 6 часов

Символьная информация. Строки. Срезы. Методы

Практические работы – 1.

Контрольные работы – 1.

Тема 4. Подпрограммы — 4 часа

Функции. Механизм параметров. Фактические и формальные параметры. Понятие рекурсии.

Контрольные работы – 1.

Тема 5. Образовательные интенсивы — 1 час

Образовательный интенсив представляет собой метапредметный модуль, включающий лекции, семинары, практикумы и другие формы и виды деятельности с ведущими преподавателями БФУ им. Канта и Российской академии наук.

Для развития потенциала обучающихся совместно с БФУ им. И. Канта разработаны образовательные интенсивы в рамках осваиваемой основной образовательной программы по следующим направлениям:

- научный приоритет;
- современные компетенции;
- проектная деятельность;
- цифровые технологии;
- предпринимательство;
- иностранные языки.

Образовательные интенсивы способствуют освоению образовательной программы в части:

- личностных результатов, включающих готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению; сформированность их мотивации к целенаправленной учебно-познавательной деятельности; сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, к окружающим людям и к жизни в целом; способность ставить цели и строить жизненные планы с учетом своих потребностей и интересов, а также социально значимых сфер деятельности в рамках социально-нормативного пространства;

- метапредметных результатов, включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками работы с информацией.

Тема 6. Повторение — 3 часа

Текущий контроль усвоения материала должен осуществляться путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

Обучение сопровождается практикой работы на современных профессиональных ПК с выполнением практических работ по всем темам программы.

На учебных и практических занятиях обращается внимание учащихся на соблюдение требований безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Информационно-методическое обеспечение

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
1	Босова Л.Л.	Информатика: Учебник для 9 класса.	2010	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
2	Босова Л.Л.	Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса	2010	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
3	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Уроки информатики в 7-9 классах: методическое пособие	2015	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний

1. Изучаем Python, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011.
2. Лекторий «Олимпиадная информатика»
3. Сайт всероссийской олимпиады школьников по информатике
4. Сетевые компьютерные практикумы
5. <https://pythontutor.ru/> Бесплатный курс по программированию с нуля
6. <https://www.youtube.com/watch?v=6I7ybevPUKM> Дмитрий Харьянов (Фоксфорд) «Алгоритмы на Python»

Материально-техническое обеспечение (на 2 кабинета)

Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
Аппаратное обеспечение	
Персональный компьютер	25
Ноутбуки	11
Колонки	2
Проектор	2
Интерактивная доска	2
Документ-камера	2
Сканер	2
Программное обеспечение	25
операционная система Windows 10	
Pascal, Кумир, Python	
браузер Google Chrome	
антивирусная программа Dr.Web	
программа-архиватор	
виртуальные компьютерные лаборатории	
интегрированное офисное приложение Microsoft Office	
графические редакторы Paint, Gimp	

Планируемые результаты изучения программирования

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;

Предметные результаты

- 1) владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 2) овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- 3) 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;
- 4) владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 5) владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 6) владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Управляющие структуры — 9 часов		
1	Вводный урок. Техника безопасности при работе за компьютером и правила поведения в компьютерном классе	1
2	Выбор. Инструкция IF	1
3	Условный оператор	1
4	Циклы. Инструкции FOR, WHILE	1
5	Вложенные циклы	1
6-7	Решение задач с использованием циклов	2
8	Практическая работа «Циклы»	1
9	Контрольная работа «Управляющие структуры»	1
Списки — 10 часов		
10	Ввод и вывод списков.	1
11	Обработка списков	1
12	Практическая работа «Обработка списков»	1
13	Вложенные списки	1
14	Практическая работа «Обработка вложенных списков»	1
15	Сортировка списков	1
16	Практическая работа «Сортировка списков»	1
17	Ошибки при использовании списков	1
18	Решение задач с использованием списков	1
19	Контрольная работа «Списки»	1
Символы и строки — 6 часов		
20	Символьная информация. Строки	1
21	Преобразование строк. Срезы	1
22	Методы	1
23	Практическая работа «Символы и строки»	1
24	Решение задач с использованием символов и строк	1
25	Контрольная работа «Символы и строки»	1
Подпрограммы — 4 часа		
26	Функции. Фактические и формальные параметры. Составление программ с использованием подпрограмм	1
27	Понятие рекурсии	1
28	Решение задач с использованием подпрограмм	1
29	Итоговая контрольная работа	1
30	Образовательные интенсивы — 1 час	
Повторение — 3 часа		
31	Повторение управляющих структур	1
32	Повторение списков	1
33	Повторение символов и строк	1