

*Является частью основной образовательной
программы основного общего образования
МБОУ «Новотырышкинская СОШ»*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Основы программирования»
для обучающихся 9 классов

Новотырышкино 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Предлагаемая рабочая программа «Основы программирования» адресована учащимся 9 класса. Одна из задач школы – содействовать воспитанию нового поколения, отвечающего по своему уровню развития и образу жизни условиям информационного общества. Для этого учащимся необходимо анализировать информацию, выявлять в ней факты и проблемы, самостоятельно ставить задачи, структурировать и преобразовывать информацию, использовать ее для решения учебных и жизненных задач. Курс включает в себя практическое освоение языка программирования, знакомство учащихся с ролью программного обеспечения и его видами; нацелен на формирование целостного представления об организации данных для эффективной алгоритмической обработки; на развитие логического мышления и реализацию математических способностей учащихся в ходе составления программ на языке программирования.

Основа курса – личностная, практическая и продуктивная направленность занятий. Одна из целей обучения информатике – предоставить ученикам возможность личностного самоопределения и самореализации по отношению к стремительно развивающимся информационным технологиям и ресурсам. В курсе информатики все меньше места отводится разделу «Алгоритмизация и программирование». Но для дальнейшего обучения учащихся в ВУЗе учащиеся должны знать один из алгоритмических языков. Данный курс позволит закрепить на практике знания учащихся по основным конструкциям языка программирования Питон.

Материал в курсе разбит на блоки. Эффективное изучение программирования возможно лишь тогда, когда он ориентирован на практическую деятельность. Поэтому в каждой теме рассматриваются блоки задач, к которым приводится решение.

В Программе представлен универсальный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, расширения объема (детализации) содержания, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных

средствах. Приобретение и развитие навыков информационной культуры обеспечивается изучением и работой в среде программирования Python, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

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

Цель курса: Помочь учащимся заинтересоваться программированием, сформировать у школьников знания, умения и навыки решения задач по программированию и алгоритмизации. В ходе ее достижения решаются **задачи:** Обучение основным базовым алгоритмическим конструкциям. Освоение основных этапов решения задачи. Обучение навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ. Обучение навыкам разработки проекта, определения его структуры, дизайна. Развивать познавательный интерес школьников. Развивать творческое воображение, математическое и образное мышление учащихся. Развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации. Развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе. Воспитывать интерес к занятиям информатикой. Воспитывать культуру общения между учащимися. Воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером. Воспитывать культуру работы в глобальной сети.

СВЯЗЬ С РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЫ

Реализация воспитательного потенциала уроков информатики (урочной деятельности, аудиторных занятий в рамках максимально допустимой учебной нагрузки) предусматривает:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания уроков для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;

- включение в содержание уроков целевых ориентиров результатов воспитания, их учет в определении воспитательных задач уроков, занятий;

- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;

- применение интерактивных форм учебной работы – интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;

- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогическими работниками, соответствующие укладу школы, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;

- организацию наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

Результаты единства учебной и воспитательной деятельности отражены в разделе рабочей программы «Личностные результаты изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования».

Рабочая программа «Основы программирования» рассчитана на изучение учащимися 9 класса в течение 17 часов (из расчета 0,5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "Основы программирования"

9 КЛАСС

1. Техника безопасности Организация рабочего места. Требования безопасности труда в УПК, компьютерном классе. Основные правила и инструкции по безопасности труда, электробезопасности, их выполнение и соблюдение. Причины пожаров в помещениях учебных классов, УПК. Меры предупреждения пожаров. Правила пользования первичными средствами пожаротушения.

2. Программирование линейных алгоритмов. В данном блоке рассматривается понятие линейного алгоритма. Основное место уделяется изучению операторов языка программирования Питоне: оператор присваивания; составной оператор, который служит для записи в свое тело других операторов, последовательность которых рассматривается в данном случае как один оператор; операторы ввода/вывода данных:– операторы вывода данных на экран.– операторы ввода данных с клавиатуры. Учащиеся научатся создавать, вводить в компьютер, выполнять и исправлять простейшие программы на языке Python, закрепят и отработают навыки решения задач с использованием линейного программирования на языке Python.

3. Программирование алгоритмов с ветвлениями. В данном блоке рассматривается понятие алгоритма с условием. Учащиеся смогут обучиться программированию ветвящихся алгоритмов на языке Python, подробно изучат условную конструкцию IF THEN ELSE. Также рассматривается ещё одна управляющая конструкция, одно из названий которой - оператор выбора. На самом деле это усложнённый оператор IF, он позволяет программе выполняться не двумя способами, в зависимости от выполнения условия, а несколькими, в зависимости от значения некоторого выражения: CASE OF. Учащиеся научатся создавать, вводить в компьютер, выполнять и исправлять программы на языке Python, закрепят и отработают навыки решения задач с использованием ветвящихся алгоритмов на языке Python.

4. Программирование циклических алгоритмов. В данном блоке рассматривается понятие циклического алгоритма. Изучаются основные разновидности циклов: Конструкция FOR. Конструкция WHILE. Конструкция REPEAT. Вложенные циклы. Конструкция GOTO. Учащиеся познакомятся с правилами, которые необходимо соблюдать при использовании в программе оператора цикла. Учащиеся научатся создавать,

вводить в компьютер, выполнять и исправлять программы на языке Python, закрепят и отработают навыки решения задач с использованием циклических алгоритмов на языке Python. По завершении курса выполняются задания практикума, которые помогут выявить уровень подготовки учащихся после изучения данного курса.

5. Структурированные типы данных: массивы, множества, записи. Самой распространенной структурой, реализованной практически во всех языках программирования, является массив. Изучение этого раздела программирования – неотъемлемая часть данного курса. Задачи по поиску элементов массива и сортировки способствуют формированию навыков обработки больших объёмов однотипных данных. Понятие множества в языке Питон основывается на математическом представлении о конечных множествах. Этот раздел программы осуществляет метапредметные связи с математикой. Записи позволяют работать с наборами разнотипных данных.

6. Подпрограммы. Процедуры и функции. В данном блоке программы рассматриваются понятия подпрограмм – процедур и функций, правила их оформления и синтаксиса, вызова и использования в основном теле программы. Так же рассматривается основное отличие процедуры от функции и их предназначение в разработке программ на языке Питон. Особое внимание уделяется рекурсии – способности функций и процедур вызывать самих себя.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивация к целенаправленной познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в ИТ сфере.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Знания, полученные при изучении курса «Алгоритмизация и программирование», учащиеся могут использовать при создании собственных программ по определенной тематике, для решения задач из различных областей знаний – математике, физике, химии, биологии и др. Знания и умения, приобретенные в результате освоения данного курса, являются фундаментом для дальнейшего мастерства в области программирования.

Регулятивные УУД:

– умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата.

Коммуникативные УУД:

– умения организовывать продуктивное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

Познавательные УУД:

– поиск и выделение необходимой информации; – построение логической цепи рассуждений;

– самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

– освоение понятий «алгоритм», «программа» через призму практического опыта в ходе создания программных кодов;

– практические навыки создания линейных алгоритмов управления исполнителями;

– умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;

– умение создавать и выполнять программы для решения алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Техника безопасности	1			https://m.edsoo.ru/M27Y8144E
2	Программирование линейных алгоритмов	3		2	https://m.edsoo.ru/NGZ0UI0E9
3	Программирование алгоритмов с ветвлениями	3		2	https://m.edsoo.ru/HT45IO19V
4	Программирование циклических алгоритмов	3		3	https://m.edsoo.ru/6WEQ7HYED
5	Структурированные типы данных: массивы, множества, записи	3		2	https://m.edsoo.ru/6WEQ7HYED
6	Подпрограммы. Процедуры и функции.	4	1	1	https://m.edsoo.ru/6WEQ7HYED
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	1	10	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Знакомство с Python. Простейшие программы.	1				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/python.php
2	Вычисления. Стандартные функции.	1				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/python.php
3	Условный оператор.	1		1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/python.php
4	Множественный выбор.	1				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/python.php
5	Цикл с условием.	1		1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/python.php
6	Цикл с переменной.	1		1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/python.php
7	Вложенные циклы.	1		1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/python.php
8	Процедуры.	1		1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/python.php
9	Функции.	1		1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/python.php
10	Массивы. Перебор	1		1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/python.php

	элементов массива.					tika/3/python.php
11	Отбор элементов массива по условию.	1				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/python.php
12	Сортировка массивов. Метод пузырька, метод выбора	1		1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/python.php
13	Символьные строки.	1				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/python.php
14	Матрицы. Ввод матриц с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел.	1				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/python.php
15	Обработка матриц.	1		1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/python.php
16	Файловый ввод и вывод.	1	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/python.php
17	Обработка смешанных данных, записанных в файле.	1		1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/python.php
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	1	10		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Литература основная и дополнительная для учителя

1. Фаронов В.В., Turbo Pascal и Python 7.0 Начальный курс. – Издательство "ОМД Групп" 2003, 577 с.
2. Фаронов В.В., Turbo Pascal и Python. Наиболее полное руководство в подлиннике – Издательство "ОМД Групп" 2003, 1054 с.
3. Немнюгин С.А., Turbo Pascal и Python: учебник. – СПб: Издательство «ПИТЕР», 2000. – 496 с.: ил.
4. Попов В.Б., «Turbo Pascal и Python для школьников», М.: Финансы и статистика 2003.
5. Семакин И.Г. Информатика. Задачник-практикум: В 2 т. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
6. Информатика. 9 класс. Базовый уровень: учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016/

Литература основная и дополнительная для учащихся

1. К. Ю. Поляков, Е. А. Ерёмин. Информатика. 9 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник в 2 ч., М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017/