

Исх. № 602 от 31.10.2023

РЕЦЕНЗИЯ

на авторскую программу по внеурочной деятельности
«Программирование на Python: создаем программы и игры»
Конюшкиной И.В., учителя информатики и ИКТ
МАОУ СОШ 31 поселка Родники МО Белореченский район

Авторская программа внеурочной деятельности «Программирование на Python: создаем программы и игры» Конюшкиной И.В., учителя информатики и ИКТ МАОУ СОШ 31, предназначена для учащихся для 10 (11) классов, составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования.

Срок реализации программы: 1 год, 1 час в неделю, 34 часа в год. Рабочая программа включает разделы: пояснительную записку, содержание учебного курса, тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Рабочая программа курса определяет количественные и качественные характеристики учебного материала, в том числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса внеурочной деятельности на уровне среднего общего образования. Программа служит основой для составления поурочного тематического планирования курса внеурочной деятельности учителем.

Программа направлена на дополнительную подготовку обучающихся 10 (11) класса к прохождению итоговой аттестации в форме ЕГЭ по информатике.

Содержание программы реализуется через различные формы проведения занятий: лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений. Занятия выстроены с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, темпа восприятия и уровня усвоения материала. Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Структура программы выдержана чётко, имеет свою логическую последовательность, соответствует методическим требованиям.

Руководитель МКУ ЦРО

Ведущий специалист МКУ ЦРО



Н.Н. Сидорова

И.П. Заитова

Директор МАОУ СОШ 31

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Управление образованием администрации М О Белореченский район
МАОУ СОШ 31

Согласовано

Заместитель директора по
ВР



Е.А. Цуканова- Слагода
протокол МО №1
от «29 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Решением педагогического
совета МАОУ СОШ 31



Председатель Н.И. Мелихов

Протокол №
от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности

«Программирование на Python: «Создаем программы и игры»

для учащихся 11 классов

на 2023- 2024 учебный год

Автор: Конюшкина Ирина Владимировна

Учитель информатики МАОУ СОШ 31

Белореченск 2023

КОПИЯ
ВЕРНА



Директор МАОУ СОШ 31
Н.С. Мелихов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Программирование на Python: «Создаем программы и игры» для 11 классов составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

Рабочая программа курса даёт представления о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, включает описание форм организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности определяет количественные и качественные характеристики учебного материала, в том числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса внеурочной деятельности на уровне среднего общего образования. Программа служит основой для составления поурочного тематического планирования курса внеурочной деятельности учителем.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа курса внеурочной деятельности «Программирование на Python: создаем программы и игры» отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Информатика характеризуется всё возрастающим числом междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как

КОПИЯ
ВЕРНА



Директор школы *[Signature]* *[Signature]*

необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Курс внеурочной деятельности отражает и расширяет содержание четырёх тематических разделов информатики на уровне среднего общего образования:

- цифровая грамотность;
- теоретические основы информатики;
- алгоритмы и программирование;
- информационные технологии.

ЦЕЛИ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целями изучения курса внеурочной деятельности «Программирование на Python: создаем программы и игры» являются:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;

формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое и углубленное программирование на Python, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;

формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с

КОПИЯ
ВЕРНА



Директор *[Signature]* *[Signature]*

различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты; формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности обучающегося;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Основные задачи курса внеурочной деятельности «Программирование на Python: создаем программы и игры» сформировать у обучающихся:

понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

знание основных алгоритмических структур и умение применять его для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

умения и навыки составления простых и сложных программ по построенному алгоритму на Python;

умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;

умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа курса внеурочной деятельности рассчитана на 34 учебных часа, по 1 ч в неделю в 10 (11).

Срок реализации программы внеурочной деятельности — один года.

КОПИЯ
ВЕРНА



Директор учреждения образования
М.А. Селевко

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;

понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете.

Гражданское воспитание:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;

ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;

стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценность научного познания:

наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;

интерес к обучению и познанию;

любопытность;

стремление к самообразованию;

овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

КОПИЯ
ВЕРНА



Директор 

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;

оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);

выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

КОПИЯ
ВЕРНА



Директор НИИОП ВНИИО *Селезнева* *М.В.* *А.И. Селезнева*

составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте. Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, само мотивации и рефлексии;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Предметные результат:

знать синтаксис и основы языка программирования Python;

уметь работать с основными структурами данных в Python (списки, словари, кортежи);

понимать принципы объектно-ориентированного программирования и уметь их применять.;

владеть основными алгоритмами и структурами данных (сортировка, графы, множества);

использовать основные библиотеки Python для работы с данными и графикой.;

разрабатывать программы и игры на Python с использованием различных технологий;

тестировать и отлаживать свой код, оценивая его производительность;

знать основы работы с базами данных, используя SQL для взаимодействия с ними;

понимать важность и принципы написания тестов для своего кода;

анализировать и решать различные задачи на языке Python, разрабатывать собственные проекты.

КОПИЯ
ВЕРНА

Директор ИТОВ *Соси*



А.С. Алексеев

		<p>Переменные: объявление и инициализация переменных.</p> <p>Условный оператор If. Оператор if с условием else.</p> <p>Составление тестов.</p> <p>Цикл While. Логические операторы not. or.and.</p> <p>Цикл со счетчиком.</p> <p>Генератор случайных чисел.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	
<p>Работа с файлами и со строками</p>	<p>10</p>	<p>Чтение и запись файлов в Python</p> <p>Длина текста. Функция len(). Оператор in</p> <p>Составление программы подсчета количества гласных и согласных букв.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>Умение работать с файлами и файловой системой, производить чтение и запись данных</p> <p>Понимание основных концепций и синтаксиса работы со строками в Python.</p> <p>Умение создавать и изменять строки.</p> <p>Знание методов работы со строками.</p> <p>Умение работать с Unicode и байтовыми строками.</p>



**КОПИЯ
ВЕРНА**

Минский государственный университет информатики и радиоэлектроники
Ученый секретарь
М.А. А. Савицкая

		<p>Индексация строк. Положительные и отрицательные индексы.</p> <p>Срезы строк</p> <p>Кортежи. Распаковка кортежа в отдельные переменные.</p> <p>Разделение строк. Поиск и замена текста. Добавление и удаление элементов списка.</p> <p>Методы <code>sort()</code>, <code>index()</code>.</p> <p>Разработка программ на работу со строками</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>Понимание регулярных выражений и умение их использовать для обработки строк.</p> <p>Умение обрабатывать ошибки и исключения при работе со строками.</p> <p>Знание и применение на практике структур данных: списки, кортежи, словари, множества.</p>
<p>Работа с функциями Python</p>	<p>9</p>	<p>Создание функции. Параметры и возвращаемые значения.</p> <p>Создание функции перевода из десятичной</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>Умение использовать функции и методы для структурирования и организации кода. Изучение синтаксиса и семантики функций.</p> <p>Написание и использование своих собственных функций</p>



**КОПИЯ
ВЕРНА**

Директор Гимназии №1 Могилы *А.В.Носович*

		<p>системы счисления в п-ную ($n=2, \dots, 9$)</p> <p>Создание функции получения всех делителей натурального числа n</p> <p>Рекурсивные функции</p> <p>Глобальные переменные</p> <p>Создание игры «Крестики-нолики» для двух игроков.</p> <p>Разработка программы для решения задач из Теории игр (Выигрышные стратегии)</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>Работа с модулями и пакетами, которые содержат функции.</p> <p>Использование рекурсии при написании функций.</p> <p>Понимание того, как функции взаимодействуют друг с другом.</p> <p>Анализ и решение задач, требующих использования функций.</p> <p>Отслеживание и исправление ошибок, связанных с функциями.</p> <p>Изучение и использование возможностей функционального программирования в Python.</p> <p>Применение функций для обработки и анализа данных.</p> <p>Создание и использование декораторов для улучшения функциональности кода.</p>
<p>Создание теста в Python</p>	<p>3</p>	<p>Работа с форматами csv-данными, xml-форматами.</p> <p>Хранение вопросов и ответов в списках.</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>Обобщение пройденного.</p> <p>Создание итогового проекта «Создаем тест в Python»</p>



КОПИЯ ВЕРН

Мин. З. Я. Савицкая

			1	
	Хранение вопросов и ответов в файле. Создаем программу «Редактор тестов»		1	
	Итоговый проект.		1	
Итого			34	



**КОПИЯ
ВЕРНА**

Директор Школы №21 им. В.С. Попова

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11КЛАСС

№ урока	Тема	К-во часов	Дата
1.	Установка и начало работы	1	
2.	Среда IDLE	1	
3.	Первая программа: операторы ввода и вывода. Запуск программы.	1	
4.	Числовые типы данных. Программа калькулятор.	1	
5.	Строковые типы данных. Строковые методы.	1	
6.	Переменные: объявление и инициализация переменных.	1	
7.	Условный оператор If. Оператор if с условием else.	1	
8.	Составление тестов.	1	
9.	Цикл While. Логические операторы not, or, and.	1	



**КОПИЯ
ВЕРНА**

Директор

М.А. Савицкая

М.А. Савицкая

10.	Цикл со счетчиком.	1
11.	Генератор случайных чисел.	1
12.	Чтение и запись файлов в Python	1
13.	Длина текста. Функция len(). Оператор in	1
14.	Составление программы подсчета количества гласных и согласных букв.	1
15.	Индексация строк. Положительные и отрицательные индексы.	1
16.	Срезы строк	1
17.	Кортежи. Распаковка кортежа в отдельные переменные.	1
18.	Разделение строк. Поиск и замена текста. Добавление и удаление элементов списка.	1
19.	Методы sort(), index().	1
20.	Разработка программ на работу со строками	1
21.	Разработка программ на работу со строками	1

**КОПИЯ
ВЕРНА**



Директор ИТ-УНИВЕРСИТЕТА

М.В. Д.А. Алексеев

22.	Создание функции. Параметры и возвращаемые значения.	1
23.	Создание функции перевода из десятичной системы счисления в n -ную ($n=2, \dots, 9$)	1
24.	Создание функции получения всех делителей натурального числа n	1
25.	Рекурсивные функции	1
26.	Глобальные переменные	1
27.	Создание игры «Крестики-нолики» для двух игроков.	1
28.	Создание игры «Крестики-нолики» для двух игроков.	1
29.	Разработка программы для решения задач из Теории игр (Выигрышные стратегии)	1
30.	Разработка программы для решения задач из Теории игр (Выигрышные стратегии)	1
31.	Работа с форматами csv-данными, xml-форматами.	1
32.	Хранение вопросов и ответов в списках.	



**КОПИЯ
ВЕРНА**
Директор ИИИИ Д.И. Волков

Handwritten signature: Д. И. Волков

33.	Хранение вопросов и ответов в файле. Создаем программу «Редактор тестов»	1	
34.	Итоговый проект.	1	
		34	

Директор

**КОПИЯ
ВЕРНА**



М.П. Директор

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Поляков К.Ю. «Программирование. Python. C++» Часть 1-4. Учебное пособие
2. Г.Н.Гутман Библиотека Tkinter: графика, геометрия и логические игры на Питоне.
3. https://kpolyakov.spb.ru/download/ch11-7_python.pdf
4. <https://kpolyakov.spb.ru/download/slides11-7py.zip>
5. модуль simpletk для создания программ с графическим интерфейсом на языке Python (автор — *К.Ю. Поляков*).
6. www.pygame.org — библиотека *PyGame* для программирования игр на языке Python.
7. interactivethon.org — «Алгоритмы и структуры данных с использованием Python» (бесплатная книга с интерактивным тренажёром).
8. younglinux.info/oorpython.php — Python. Введение в объектно-ориентированное программирование.
9. wxpython.org — библиотека wxPython для разработки программ с графическим интерфейсом.

КОПИЯ
ВЕРНА

