МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ростовской области

МУ «Отдел образования Администрации Константиновского района»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 2»

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ № 2

_____Е.В. Некоз

(Приказ от 31.08.2026 г. № 354)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Основы программирования на языке Python»

для обучающихся 10 класса среднего общего образования

на 2026-2027 учебный год

г. Константиновск 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса даёт представления о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса, 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 определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса на уровне основного общего образования. Программа служит основой для составления поурочного тематического планирования курса учителем.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Программа курса «Основы программирования на языке Python» 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 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 отражает и расширяет содержание четырёх тематических разделов информатики на уровне среднего общего образования:

1) цифровая грамотность;
2) теоретические основы информатики;
3) алгоритмы и программирование;
4) информационные технологии.

ЦЕЛИ КУРСА

Целями изучения курса «Основы программирование на языке Python» 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 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 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 «Основы программирования на языке Python» — 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 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 В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности в рамках направления внеурочной деятельности, связанной с реализацией особых интеллектуальных потребностей. Программа курса рассчитана на 34 учебных часа, по 1 ч в неделю в 10 классе (34 часа за учебный год). Срок реализации программы курса — один год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

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;

✓ любознательность;

✓ 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.

Формирование культуры здоровья:

✓ установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

✓ интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

Экологическое воспитание:

✓ наличие представлений о глобальном характере экологических

проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

✓ освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил

общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

✓ умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

✓ умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

✓ самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

✓ формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

✓ оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;

✓ прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

✓ выявлять дефицит информации, данных, необходимых для

решения поставленной задачи;

✓ применять основные методы и инструменты при поиске иотборе 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;

✓ 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, самомотивации 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.

Эмоциональный интеллект:

✓ ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

✓ осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации;

✓ осознанно относиться к другому человеку, его мнению.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 10 классе обучающийся научится:

✓ использовать переменные различных типов при написании программ на Python;

✓ использовать оператор присваивания при написании программ на Python;

✓ объяснять, что такое логическое выражение;

✓ вычислять значение логического выражения;

✓ записывать логическое выражение на Python;

✓ использовать ветвления и циклы при написании программ на Python;

✓ анализировать блок-схемы и программы на Python;

✓ искать ошибки в программном коде на Python и исправлять их;

✓ дописывать программный код на Python;

✓ писать программный код на Python.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Основы языка программирования Python

Современные языки программирования. Алгоритм. Язык программирования. Программа. Среда разработки IDE. Интерфейс Sculpt. Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся.

Переменные. Правила образования имён переменных. Типы данных: целое число, строка. Функция. Виды функций. Функция: print(), input(), int(). Ветвление в Python. Оператор if-else. Вложенное ветвление. Множественное ветвление. Оператор if-elif-else. Проект «Чат-бот».

Циклы в языке программирования Python

Логическое выражение. Простые и сложные логические выражения. Результат вычисления логического выражения. Условие. Операции сравнения в Python. Логические операторы в Python: and, or и not. Операторы целочисленного деления и деления с остатком на Python. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Проект «Максимум и минимум».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
Раздел 1. Основы языка программирования Python				
1.1	Современные языки программирования. Алгоритм. Язык программирования. Программа	1		https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/kege/start.htm?varId=1
1.2	Среда разработки IDE. Интерфейс Sculpt. Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся.	2	1	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/kege/start.htm?varId=1
1.3	Переменные. Правила образования имён переменных. Типы данных: целое число, строка. Функция. Виды функций. Функция: print(), input(), int().	5	1	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/kege/start.htm?varId=1
1.4	Ветвление в Python. Оператор if-else. Вложенное ветвление. Множественное ветвление. Оператор if-elif-else.	4	2	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/kege/start.htm?varId=1
	Проект «Чат-бот».	4	2	
Итого по разделу		16		
Раздел 2. Циклы в языке программирования Python				
2.1	Логическое выражение. Простые и сложные логические выражения. Результат вычисления логического выражения. Условие.	4	2	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/kege/start.htm?varId=1
2.2	Операции сравнения в Python. Логические операторы в Python: and, or и not. Операторы целочисленного деления и деления с остатком на Python	5	2	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/kege/start.htm?varId=1

2.3	Цикл с предусловием. Цикл с параметром.	5	2	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/kege/start.htm?varId=1
2.4	Проект «Максимум и минимум».	4	2	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/kege/start.htm?varId=1
Итого по разделу		18		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	14	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения		Виды деятельности
		Всего	Практические работы	План	Факт	
1	Современные языки программирования. Алгоритм. Язык программирования. Программа	1		07.09.2026		беседа
2	Среда разработки IDLE. Интерфейс Sculpt.	1	1	14.09.2026		использование ПО
3	Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся.	1		21.09.2026		написание и отладка программ
4	Переменные. Правила образования имён переменных.	1		28.09.2026		написание и отладка программ
5	Типы данных: целое число, строка.	1		05.10.2026		написание и отладка программ
6	Типы данных: целое число, строка.	1		12.10.2026		написание и отладка программ
7	Функция. Виды функций. Функция: print(), input(), int().	1		19.10.2026		написание и отладка программ
8	Функция. Виды функций. Функция: print(), input(), int().	1	1	09.11.2026		написание и отладка программ
9	Ветвление в Python. Оператор if-else.	1	1	16.11.2026		написание и отладка программ
10	Вложенное ветвление.	1		23.11.2026		написание и отладка программ
11	Множественное ветвление. Оператор if-elif-else.	1		30.11.2026		написание и отладка программ
12	Множественное ветвление. Оператор if-elif-else.	1	1	07.12.2026		написание и отладка программ
13	Проект «Чат-бот»	1		14.12.2026		проектная деятельность
14	Проект «Чат-бот»	1		21.12.2026		проектная

№ п/ п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения		Виды деятельности
		Всего	Практические работы	План	Факт	
						деятельность
15	Проект «Чат-бот»	1	1	28.12.2026		проектная деятельность
16	Проект «Чат-бот»	1	1			проектная деятельность
17	Логическое выражение. Простые и сложные логические выражения.	1		11.01.2027		написание и отладка программ
18	Логическое выражение. Простые и сложные логические выражения.	1	1	18.01.2027		написание и отладка программ
19	Результат вычисления логического выражения. Условие.	1		25.01.2027		написание и отладка программ
20	Результат вычисления логического выражения. Условие.	1	1	01.02.2027		написание и отладка программ
21	Операции сравнения в Python.	1		08.02.2027		написание и отладка программ
22	Логические операторы в Python: and, or и not.	1		15.02.2027		написание и отладка программ
23	Логические операторы в Python: and, or и not.	1	1			написание и отладка программ
24	Операторы целочисленного деления и деления с остатком на Python	1		20.02.2027		написание и отладка программ
25	Операторы целочисленного деления и деления с остатком на Python	1	1	01.03.2027		написание и отладка программ
26	Цикл с предусловием.	1		15.03.2027		написание и отладка программ
27	Цикл с предусловием.	1	1	22.03.2027		написание и отладка программ
28	Цикл с параметром.	1		05.04.2027		написание и отладка программ
29	Цикл с параметром.	1	1	12.04.2027		написание и отладка программ

№ п/ п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения		Виды деятельности
		Всего	Практические работы	План	Факт	
30	Цикл с параметром.	1		19.04.2027		написание и отладка программ
31	Проект «Максимум и минимум».	1		26.04.2027		проектная деятельность
32	Проект «Максимум и минимум».	1		17.05.2027		проектная деятельность
33	Проект «Максимум и минимум».	1	1			проектная деятельность
34	Проект «Максимум и минимум».	1	1	24.05.2027		проектная деятельность
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	14			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Поляков, К. Ю. Программирование. Python. C++. Часть 1: учебное пособие / К. Ю. Поляков. — 2-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 144 с.: ил.

2. Поляков, К. Ю. Программирование. Python. C++. Часть 2: учебное пособие / К. Ю. Поляков. — 2-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 176 с.: ил.

3. Поляков, К. Ю. Программирование. Python. C++. Часть 3: учебное пособие / К. Ю. Поляков. — 2-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 208 с.: ил.

4. Поляков, К. Ю. Программирование. Python. C++. Часть 4: учебное пособие / К. Ю. Поляков. — 2-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 192 с.: ил.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

УМК «Информатика» 10-11 классы: https://kpolyakov.spb.ru/school/probook/prakt.htm

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Электронное приложение для 10 класса: https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/kege/start.htm?varId=1

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЯЗЫКА PI-THON» 10 КЛАССА

В РАЗДЕЛ «КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Н.В. Задорожняя

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом

МБОУ СОШ № 2

(протокол от 27.08.2026 № 1)

Председатель МС:

_____ Л.Е. Линкина