

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодёжи»
Центр цифрового образования детей «IT-куб» «Солнечный»

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
Протокол № 3 от 14.05.2026 г.

Утверждена директором ГАНОУ
СО «Дворец молодёжи»
А.Н.Слизько
Приказ № 682-д от 14.05.2026 г.

Рабочая программа
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«Программирование на Python»
базовый уровень

Возраст обучающихся: 12–17 лет
Объем программы 144 часа

Авторы-составители:
Дюкина В.Д., Иванов А.В., Сафин
К.Р., Шмелев А.А., педагоги
дополнительного образования;
Кадникова Н.С., методист;
Ушенин В.П., педагог-
организатор

Разработчик рабочей
программы:
Люлькин В.Г. педагог
дополнительного образования

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Пояснительная записка

Направленность программы	Техническая
Особенности обучения в 2026-2027 учебном году	Особенности обучения в текущем учебном году по ДООП: -особенности условий реализации, -подготовка к знаменательным датам, соревнованиям, -реализация тематических программ, проектов, -причины замены тем по сравнению с ДООП
Особенности организации образовательной деятельности	В 2026-2027 году на освоение программы запланировано 144 часа, с учетом праздничных дней, и дней для обучения педагогов на образовательной сессии Занятия по дополнительной общеразвивающей программе проводятся со всем составом учебной группы, объединенных по возрастному признаку и индивидуально при подготовке обучающихся к фестивалям, выставкам, конкурсам. Количество обучающихся, одновременно находящихся в группе, составляет 12 человек.
Цели и задачи программы на 2026-2027 учебный год	Цель программы: углубление, структурирование и применение полученных навыков и знаний языка программирования Python для решения практических задач. Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд обучающих, развивающих и воспитательных задач: Задачи: Обучающие: — закрепить опыт объектно-ориентированного и функционального программирования в различных интегрированных средах разработки на языке Python; — углубить и структурировать знания основ современных языков программирования; — сформировать навыки разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изученного языка программирования Python; — сформировать навыки работы со специальными средствами и библиотеками языка Python, в том числе с графической библиотекой Tkinter; — сформировать навыки написания грамотного, красивого кода, уметь находить и обрабатывать ошибки в коде; — обучить практическому использованию сложных структур данных Развивающие: — способствовать развитию творческих способностей обучающихся с использованием межпредметных связей (информатика, технология, окружающий мир, физика, математика); — способствовать развитию исследовательской и проектной деятельности;

	- способствовать формированию навыков планировать свои действия с учётом фактора времени, а также предвидеть результаты своей работы и оптимальные пути их достижения; - способствовать развитию навыков самостоятельного изучения новых технологий. Воспитательные: - способствовать развитию основ коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом; - способствовать воспитанию упорства в достижении результата; - способствовать формированию целеустремлённости, организованности, ответственного отношения к труду и уважительного отношения к окружающим; - способствовать созданию условий для развития устойчивой потребности в самообразовании.
Режим занятий в 2026-2027 учебном году	Длительность одного занятия составляет 2 академических часа с перерывом 10 минут; один академический час равен 45 минутам, периодичность занятий - 2 раза в неделю. В период дистанционного обучения учебное занятие сокращается до 30 минут, периодичность 2 раз в неделю.
Формы занятий	Очная, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).
Изменения, внесенные в общеразвивающую программу, необходимые для обучения	Изменения в содержательной части и их обоснование
Планируемые результаты и способы их оценки	Предметные результаты: — умение разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели и использовать на практике сложные структуры данных; — умение работать со специальными средствами и библиотеками языка Python; — знание основ современных языков программирования; — знание базовых управляющих конструкций объектно-ориентированного программирования и умение их использовать; — умение самостоятельно грамотно создавать программы анализа данных, находить ошибки в коде; — навык разработки эффективных алгоритмов. Метапредметные результаты: — умение использовать междисциплинарные связи; — умение проводить исследование в интересующей области; — умение планировать последовательность шагов для достижения целей, соотношение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля

	своей деятельности в процессе достижения результата; — самостоятельность в изучении новых технологий. Личностные результаты: – активно вступает в диалог, ведет диалог с учетом общепринятых норм эффективной коммуникации; – демонстрирует позитивное отношение к другому человеку, его мнению, результату его деятельности; – проявляет устойчивый интерес к саморазвитию; – проявляет упорство в достижении результата.
Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации в текущем учебном году	Отслеживание результатов реализации программы проводится посредством перманентного мониторинга достижений обучающихся в течение всего учебного года. Так как программа построена по модульному принципу, развитие предметных компетенций обучающихся анализируются по каждому модулю отдельно. ● Входной контроль – диагностика предметных компетенций и личностных качеств обучающихся. ● Текущий контроль – диагностика развития предметных компетенций обучающихся по определенному модулю. ● Итоговый контроль - проводится по результатам освоения отдельного модуля программы. Предметные результаты выявляются путем проведения тестирования, самостоятельных и контрольных работ, защиты проектных работ. Участие обучающихся в конкурсных мероприятиях различного уровня является еще одной формой контроля освоенных знаний и компетенций.

2. Календарный учебный график

Год обучения: второй

Группа: _____

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема	Форма контроля
Раздел 1. Программирование на Python						
1	сентябрь		Групповая/ беседа	2	Вводное занятие. Введение в программу 2-го года обучения Инструктаж по ТБ. Беседа на тему «Что значит быть честным?»	Фронтальный опрос
2	сентябрь		Групповая/ Игра	2	Повторение. Решение задач на основные конструкции и структуры данных	Анализ работ
3	сентябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Повторение. Решение задач на основные конструкции и структуры данных	Анализ работ
4	сентябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Повторение. Решение задач на основные конструкции и структуры данных	Анализ работ
5	сентябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Повторение. Решение задач на основные конструкции и структуры данных	Анализ работ
6	сентябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Объектно- ориентированн ое программирова ние	Педагогическое наблюдение

7	сентябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Объектно-ориентированное программирование	Педагогическое наблюдение
8	сентябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Объектно-ориентированное программирование	Педагогическое наблюдение
9	октябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Объектно-ориентированное программирование	Педагогическое наблюдение
10	октябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Объектно-ориентированное программирование	Педагогическое наблюдение
11	октябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с рекурсивными функциями. Промежуточный контроль	Педагогическое наблюдение
12	октябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с рекурсивными функциями. Промежуточный контроль	Педагогическое наблюдение
13	октябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с args, kwargs	Педагогическое наблюдение
14	октябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с args, kwargs	Педагогическое наблюдение
15	октябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с args, kwargs	Педагогическое наблюдение
16	октябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с args, kwargs	Педагогическое наблюдение
17	ноябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с модулем OS	Педагогическое наблюдение

18	ноябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с модулем OS	Педагогическое наблюдение
19	ноябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с модулем OS	Педагогическое наблюдение
20	ноябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с модулем OS	Педагогическое наблюдение
21	ноябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с исключениями	Педагогическое наблюдение
22	ноябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с исключениями	Педагогическое наблюдение
23	ноябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с исключениями	Педагогическое наблюдение
24	ноябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с исключениями	Педагогическое наблюдение
25	ноябрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Использование пакетов и модулей	Педагогическое наблюдение
26	декабрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Использование пакетов и модулей	Педагогическое наблюдение
27	декабрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Использование пакетов и модулей	Педагогическое наблюдение
28	декабрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Использование пакетов и модулей	Педагогическое наблюдение
29	декабрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Решение задач по изученному материалу	Анализ работ
30	декабрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Решение задач по изученному материалу	Анализ работ
Раздел 2. Функциональное программирование						
31	декабрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Lambda- функции	Педагогическое наблюдение
32	декабрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Lambda- функции	Педагогическое наблюдение

33	декабрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Lambda- функции	Педагогическое наблюдение
34	декабрь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с функторами	Педагогическое наблюдение
35	январь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с функторами	Педагогическое наблюдение
36	январь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с функторами	Педагогическое наблюдение
37	январь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с декараторами	Педагогическое наблюдение
38	январь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с декараторами	Педагогическое наблюдение
39	январь		Групповая/ Мини- лекция	2	Работа с декараторами	Решение задач
40	январь		Групповая/ Мини- лекция	2	Регулярные выражения	Решение задач
41	февраль		Групповая/ Мини- лекция	2	Регулярные выражения	Решение задач
42	февраль		Групповая/ Мини- лекция	2	Регулярные выражения	Решение задач
43	февраль		Групповая/ Мини- лекция	2	Регулярные выражения	Решение задач
44	февраль		Групповая/ Мини- лекция	2	Решение задач по изученному материалу.	Анализ работ
45	февраль		Групповая/ Мини- лекция	2	Решение задач по изученному материалу.	Анализ работ
Раздел 3. Графическая библиотека Tkinter						
46	февраль		Групповая/ Мини- лекция	2	Графическая библиотека Tkinter: разработка простейшего приложения с графическим интерфейсом	Педагогическое наблюдение

47	февраль		Групповая/ Мини- лекция	2	Графическая библиотека Tkinter: разработка простейшего приложения с графическим интерфейсом	Педагогическое наблюдение
48	февраль		Групповая/ Мини- лекция	2	Графическая библиотека Tkinter: разработка простейшего приложения с графическим интерфейсом	Педагогическое наблюдение
49	март		Групповая/ Мини- лекция	2	Виджеты Listbox и Entry	Педагогическое наблюдение, анализ работ
50	март		Групповая/ Мини- лекция	2	Виджеты Listbox и Entry	Педагогическое наблюдение, анализ работ
51	март		Групповая/ Мини- лекция	2	Виджеты Listbox и Entry	Педагогическое наблюдение, анализ работ
52	март		Групповая/ Мини- лекция	2	Многооконные приложения	Педагогическое наблюдение, анализ работ
53	март		Групповая/ Мини- лекция	2	Многооконные приложения	Педагогическое наблюдение, анализ работ
54	март		Групповая/ Мини- лекция	2	Виджет Canvas: Рисование двумерных фигур	Педагогическое наблюдение, анализ работ
55	март		Групповая/ Мини- лекция	2	Виджет Canvas: Рисование двумерных фигур	Педагогическое наблюдение, анализ работ
56	март		Групповая/ Мини- лекция	2	Списки (массивы) виджетов	Педагогическое наблюдение, анализ работ
57	март		Групповая/ Мини- лекция	2	Списки (массивы) виджетов	Педагогическое наблюдение, анализ работ
58	март		Групповая/ Мини- лекция	2	Списки (массивы) виджетов	Педагогическое наблюдение, анализ работ
59	апрель		Групповая/ Мини- лекция	2	Пакет tkinter.ttk.	Педагогическое наблюдение

60	апрель		Групповая/ Проектная работа	2	Пакет tkinter.ttk.	Педагогическое наблюдение
61	апрель		Групповая/ Проектная работа	2	Пакет tkinter.ttk.	Педагогическое наблюдение
Раздел 4. Проектная деятельность.						
62	апрель		Групповая/ Проектная работа	2	Применение гибкого управления проектами	Фронтальный опрос
63	апрель		Групповая/ Проектная работа	2	Процесс разработки проекта	Анализ работ
64	апрель		Групповая/ Проектная работа	2	Процесс разработки проекта	Анализ работ
65	апрель		Групповая/ Проектная работа	2	Процесс разработки проекта	Анализ работ
66	апрель		Групповая/ Проектная работа	2	Процесс разработки проекта	Анализ работ
67	май		Групповая/ Проектная работа	2	Процесс разработки проекта	Анализ работ
68	май		Групповая/ Проектная работа	2	Процесс разработки проекта	Анализ работ
69	май		Групповая/ Проектная работа	2	Процесс разработки проекта	Анализ работ
70	май		Групповая/ Проектная работа	2	Проектная деятельность CMS на Django с нуля	Анализ работ
71	май		Групповая/ Проектная работа	2	Проектная деятельность CMS на Django с нуля	Анализ работ
72	май		Групповая/ Проектная работа	2	Итоговая защита проекта	Защита проекта
Итого:				144 часа		

Список литературы:

1. Банкрашков, А.В. Программирование для детей на языке Python. Издательство: АСТ, 2017. – 96 с.
2. Изучаем Python: программирование игр, визуализация данных, веб приложения. 3-е изд. — СПб.: Питер, 2022.
3. Как устроен Python. Гид для разработчиков, программистов и интересующихся. — СПб.: Питер, 2021.
4. Мэтиз, Э. Изучаем Python: программирование игр, визуализация данных, веб-приложения. 3-е изд. — СПб.: Питер, 2020. – 216 с.
5. Лутц, М. Изучаем Python, том 1, 5-е изд.: Пер. с англ. — СПб.: ООО «Диалектика», 2019. – 235 с.
6. Свейгарт, Э. Автоматизация рутинных задач с помощью Python, 2-е изд.: Пер. с англ.—СПб.: ООО «Диалектика»,2021. – 140 с.
7. Томашевский, П. Привет, Python! Моя первая книга по программированию. Издательство: Наука и Техника, 2018. – 256 с.

Электронные ресурсы:

1. Питонтьютор [электронный ресурс] URL: <https://pythontutor.ru/> (дата обращения 14.03.2026 г.)
2. Code Basics: обучение базовым аспектам языков программирования от образовательной платформы Hexlet. // [Электронный ресурс] URL: <https://ru.codebasics.com/> (дата обращения: 20.03.2026).

Литература, рекомендованная обучающимся:

1. Воган Л., «Непрактичный» Python занимательные проекты для тех, кто хочет поумнеть. – СПб.: БХВ-Петербург, 2021. – 457 с.
2. Спрингер В., Гид по Computer Science для каждого программиста. – СПб.: Питер, 2020 – 193 с.
3. Таненбаум Эндрю, Бос Херберт. Современные операционные системы. – СПб.: Питер, 2022 – 1120 с.
4. Джейми Чан. Python Быстрый старт, 352 стр. 2021 г. – СПб.: Питер, 2022 – 224 с