

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 № 5 от 30.05.2024 г.

Утверждена директором
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
А.Н.Слизько

Приказ № 663-д от 30.05.2024 г.

Рабочая программа
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности

**«Программирование на Python»
(стартовый уровень)**

Возраст обучающихся: 12–17 лет

Срок реализации: 1 год

Объем программы: 108 часов

Авторы-составители:
Савинов Д.М., Шмелев А.А.,
педагоги дополнительного
образования,
Завитаева М.П., методист
Кадникова Н.С., методист
Терехина В.Н., методист

Разработчик рабочей программы:
Шмелев А. А., педагог
дополнительного образования

г. Екатеринбург, 2024 г.

1. Пояснительная записка

Направленность программы	техническая
Особенности обучения в 2024-2025 учебном году	<p>Особенности обучения в текущем учебном году по ДООП:</p> <ul style="list-style-type: none"> -особенности условий реализации, -подготовка к знаменательным датам, соревнованиям, - реализация тематических программ, проектов, -причины замены тем по сравнению с ДООП
Особенности организации образовательной деятельности	<p>В 2024-2025 году на освоение программы запланировано 108 часов, с учетом праздничных дней, и дней для обучения педагогов на образовательной сессии</p> <p>Занятия по дополнительной общеразвивающей программе проводятся со всем составом учебной группы, объединенных по возрастному признаку и индивидуально при подготовке обучающихся к фестивалям, выставкам, конкурсам.</p> <p>Количество обучающихся, одновременно находящихся в группе, составляет 12 человек.</p>
Цели и задачи программы на 2024-2025 учебный год	<p>Цель программы: получение навыков самостоятельного написания кода и разработки эффективных алгоритмов программирования на языке Python.</p> <p>Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд образовательных, развивающих и воспитательных задач:</p> <p>Задачи:</p> <p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> – познакомить с базовыми понятиями и принципами функционального и объектно-ориентированного программирования; – сформировать базовые навыки работы с основными конструкциями языка программирования Python; – формировать навыки решения прикладных задач на языке Python; – сформировать навыки программирования оборудования с помощью Python; – сформировать навыки работы с информацией, необходимой для программирования на языке Python. – усовершенствовать навыки работы с компьютером и офисными программами и/или обучить использованию прикладных программ для оформления проектов. <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способствовать развитию интереса к программированию и техническим видам творчества; – способствовать развитию самостоятельности и творческого подхода к решению задач; – способствовать развитию умения формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; – способствовать развитию умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию;

	<p>– познакомить с правилами индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой.</p> <p>Воспитательные:</p> <p>– способствовать воспитанию этики групповой работы, отношению делового сотрудничества, взаимоуважения;</p> <p>– способствовать воспитанию организованности, усидчивости и внимательности;</p> <p>– способствовать воспитанию аккуратности при работе с компьютерным оборудованием.</p>
Режим занятий в 2024-2025 учебном году	Длительность одного занятия составляет 3 академических часа, один академический час - 45 минут, перерыв 10 минут; периодичность занятий - 1 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, внесённые в общеразвивающую программу, необходимые для обучения	Изменения в содержательной части и их обоснование
Планируемые результаты и способы их оценки	<p>Предметные результаты:</p> <p>– умение работать с основными конструкциями языка программирования;</p> <p>– уметь пользоваться комплексом базовых понятий и принципов функционального и объектно-ориентированного программирования (знание структур данных, базовые принципы их обработки);</p> <p>– умение решать прикладные задачи на языке Python;</p> <p>– умение программировать оборудование с помощью Python;</p> <p>– умение работать с информацией необходимой для программирования на языке Python (поиск, анализ, использование информации в сети интернет);</p> <p>– навык работы с компьютером и прикладными программами.</p> <p>Метапредметные результаты:</p> <p>– умение самостоятельно планировать последовательность своих действий для достижения поставленных целей, а также грамотно распределять свое время и ресурсы для получения максимально эффективного результата;</p> <p>– умение осуществлять самостоятельный поиск информации, анализировать и обобщать её;</p> <p>– проявление интереса к сфере программирования и техническим видам творчества;</p> <p>– способность к принятию решений, а также умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение</p> <p>– знание правил поведения при работе с компьютерной техникой.</p> <p>Личностные результаты:</p> <p>– соблюдение правил техники безопасности при работе с компьютерной техникой;</p>

	<ul style="list-style-type: none">– проявление усидчивости и внимательности во время образовательного процесса;– демонстрирует позитивное отношение к другому человеку, его мнению, результату его деятельности.
Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации в текущем учебном году	Иные , отличающиеся от ДООП, формы промежуточной аттестации и их обоснование

2. Календарный учебный график

Год обучения: первый

Группа № ПП-1

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятий	Кол-во часов	Тема	Форма контроля
1.	сентябрь	12	Групповая/ беседа	3	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Знакомство со средой разработки	Устный опрос
2.	сентябрь	19	Групповая/ беседа	3	Переменные, операторы, ввод и вывод данных.	Устный опрос
3.	сентябрь	26	Групповая/ Мини-лекция	3	Типы данных	Визуальный контроль, решение задач
4.	октябрь	3	Групповая/ Мини-лекция	3	Типы данных	Визуальный контроль, решение задач
5.	октябрь	10	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Условные операторы	Визуальный контроль, решение задач
6.	октябрь	17	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Условные операторы	Визуальный контроль, решение задач
7.	октябрь	24	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Условные операторы	Визуальный контроль, решение задач
8.	октябрь	31	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Работа со строками	Решение задач
9.	ноябрь	7	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Решение задач по разделу введение в программирование.	Решение задач

10.	ноябрь	14	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Решение задач по разделу введение в программирование.	Решение задач
11.	ноябрь	21	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Цикл while	Решение задач
12.	ноябрь	28	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Цикл while	Решение задач
13.	декабрь	5	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Цикл while	Решение задач
14.	декабрь	12	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Цикл for	Решение задач
15.	декабрь	19	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Цикл for	Решение задач
16.	декабрь	26	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Цикл for	Решение задач
17.	январь	9	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Работа со списками	Решение задач
18.	январь	16	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Работа со списками	Решение задач
19.	январь	23	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Работа со списками	Решение задач
20.	январь	30	Групповая/ Лекция/	3	Решение задач по разделу базовые конструкции в Python	Решение задач

			Решение задач			
21.	февраль	6	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Решение задач по разделу базовые конструкции в Python	Решение задач
22.	февраль	13	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Работа с функциями	Решение задач
23.	февраль	20	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Работа с функциями	Решение задач
24.	февраль	27	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Работа с функциями	Решение задач
25.	март	6	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Работа со словарями	Решение задач
26.	март	13	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Работа со словарями	Решение задач
27.	март	20	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Работа с файлами	Решение задач
28.	март	27	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Работа с файлами	Решение задач
29.	апрель	3	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Решение задач по разделу функциональное программирование	Решение задач
30.	апрель	10	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Решение задач по разделу функциональное программирование	Решение задач

31.	апрель	17	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Применение гибкого управления проектами	Решение задач
32.	апрель	24	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Разработка MVP проекта	Решение задач
33.	май	8	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Разработка MVP проекта	Решение задач
34.	май	15	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Разработка MVP проекта	Решение задач
35.	май	22	Групповая/ Лекция/ Решение задач	3	Инструменты и методы эффективной презентации	Решение задач
36.	май	29	Групповая/ Решение задач	3	Итоговая защита проекта	Решение задач

Список литературы

Литература, использованная при составлении программы:

1. Автоматизация рутинных задач с помощью Python, 2-е изд.: Пер. с англ.—СПб.: ООО «Диалектика», 2021. – 140 с.
2. Изучаем Python: программирование игр, визуализация данных, веб-приложения. 3-е изд. — СПб.: Питер, 2020. – 216 с.
3. Изучаем Python, том 1, 5-е изд.: Пер. с англ. — СПб.: ООО «Диалектика», 2019. – 235 с.
4. Изучаем Python: программирование игр, визуализация данных, веб-приложения. 3-е изд. — СПб.: Питер, 2021. – 176 с.

Литература для обучающихся и родителей:

1. Дэвид Копец. Классические задачи Computer Science на языке Python – СПб.: Питер, 2022 – 224 с.;
2. Таненбаум Эндрю, Бос Херберт. Современные операционные системы. – СПб.: Питер, 2022 – 1120 с.;
3. Джейми Чан. Python Быстрый старт, 352 стр. 2021 г. – СПб.: Питер, 2022 – 224 с.

Электронные ресурсы:

1. Питонтьютор. Бесплатный курс по программированию с нуля. // [Электронный ресурс] URL: <https://pythontutor.ru/> (дата обращения: 01.03.2024);
2. Code Basics: обучение базовым аспектам языков программирования от образовательной платформы Hexlet. // [Электронный ресурс] URL: <https://ru.code-basics.com/> (дата обращения: 04.03.2024)