

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение  
Свердловской области «Дворец молодёжи»  
Центр цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма»

Принята на заседании  
научно-методического совета  
ГАНОУ СО «Дворец  
молодёжи»  
Протокол № 6 от 29.06.2023

Утверждена директором  
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»  
А.Н.Слизько  
Приказ № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Рабочая программа  
Второго года обучения  
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
**«Основы программирования на языке Python. Лицей Академии  
Яндекса»**  
*Базовый уровень*

Возраст обучающихся: 13–17 лет

Автор-составитель общеразвивающей  
программы:  
Иванов А.В., педагог дополнительного  
образования; Сальникова И.В., методист

Разработчик рабочей  
программы: Терехина В.Н.,  
методист

Верхняя Пышма, 2023

## 1. Пояснительная записка

Направленность программы	техническая
Особенности обучения в 2023-2024 учебном году	В текущем учебном году программа реализуется в очном формате, с возможностью проведения дистанционных образовательных технологий. Темы соответствуют ДООП, текущие соревнования, конкурсы и олимпиады проводятся дополнительно. Часы для проектной работы установлены.
Особенности организации образовательной деятельности	В текущем учебном году на освоение программы запланировано 108 часов.
Цели и задачи программы на 2023-2024 учебный год	<p><b>Цель уровня:</b> формирование навыков разработки эффективных алгоритмов, для реализации их в виде программы, написанной на языке программирования Python.</p> <p>Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд педагогических, развивающих и воспитательных задач:</p> <p><b>Обучающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– изучить конструкции языка программирования Python;</li><li>– познакомить с принципами и методами функционального программирования; основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур;</li><li>– сформировать навыки разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Python;</li><li>– сформировать навыки работы в интегрированной среде разработки на языке Python.</li></ul>

	<p><b>Развивающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способствовать развитию навыков работы с различными источниками информации, необходимой для решения учебных задач;</li> <li>– способствовать развитию навыков проектной деятельности;</li> <li>– способствовать развитию самостоятельного и творческого подхода к решению задач с использованием средств вычислительной техники;</li> <li>– способствовать формированию навыков планирования своих действий с учётом фактора времени, а также предвидения результатов своей работы и оптимальных путей их достижения</li> </ul> <p><b>Воспитательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способствовать воспитанию этики групповой работы, отношений делового сотрудничества, взаимоуважения;</li> <li>– создать условия для развития устойчивой потребности в самообразовании;</li> <li>– способствовать проявлению упорства в достижении результата, целеустремленности, организованности;</li> <li>– создать условия для проявления интереса к получению знаний, расширению кругозора.</li> </ul>
Режим занятий в 2023-2024 учебном году	Занятия проводятся по два академических часа (45 мин., перерыв 10 мин., 45 мин) два раза в неделю
Формы занятий	Групповые, количество обучающихся в группе 10 – 14 человек. Занятия очные, проводятся на базе центра

	цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма».
Изменения, внесённые в общеразвивающую программу, необходимые для обучения	Изменения в содержательной части отсутствуют
Планируемые результаты и способы их оценки	<p><b>Предметные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– овладеет необходимой терминологией («информация», «алгоритм», «исполнитель», «модель»), понимает смысл этих понятий и умеет применять полученные знания на практике;</li> <li>– овладеет навыками работы на языке программирования Python;</li> <li>– познакомится с принципами и методами функционального программирования; основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур;</li> <li>– получит навыки разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Python;</li> </ul> <p><b>Личностные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение работать в группе, развитые отношения делового сотрудничества, взаимоуважения к окружающим;</li> <li>– обучающийся бережно относится к материально-техническим ценностям, усвоил правила индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой;</li> <li>– проявляет упорство в достижении качественного результата;</li> <li>– организованность и ответственное отношение к образовательному процессу;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявляет интерес к получению новых знаний.</li> <li><b>Метапредметные результаты:</b></li> <li>- развитый интерес к техническим видам творчества, развитие логического, технического мышления;</li> <li>- приобретет навыки поиска информации в сети Интернет, анализа выбранной информации на соответствие запросу, использования информации при решении задач;</li> <li>- умение планировать свои действия с учётом фактора времени, а также предвидения результатов своей работы и оптимальных путей их достижения;</li> <li>- умение самостоятельно изучать новые технологии;</li> <li>- приобретет навыки проектной деятельности.</li> </ul>
Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации в текущем учебном году	Формы промежуточной аттестации из ДООП

## 2. Календарный учебный график

Год обучения: Первый

Например: Группа Кука

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Ко л-во часов	Тема	Форма контроля
1			Групповая/ беседа	2	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство со средой	Устный опрос
2			Групповая/ игра	2	Условный оператор	Практическая работа Опрос

4			Групповая/ мини-лекция	2	Простые встроенные функции	Практическ ая работа Устный опрос
5			Групповая/ викторина	2	Знакомство с циклом while	Беседа
6			Групповая/ беседа	2	Отладчик	Практическ ая работа
8			Групповая/ игра	2	Знакомство с циклом for	Опрос
9			Групповая/ мини- лекция	2	True и False, break и continue	Практическ ая работа
10			Групповая/ викторина	2	Вложенные циклы	Практическ ая работа
11			Групповая/ беседа	2	Множества	Беседа.
12			Групповая/ игра	2	Строки. Индексация	Практическ ая работа
13			Групповая/ мини-лекция	2	Строки. Срезы	Практическ ая работа
			Групповая/ викторина	2	Знакомство со списками	Практическ ая работа
14			Групповая/ беседа	2	Кортежи. Преобразование коллекций	Практическ ая работа
15			Групповая/ игра	2	Методы split и join. Списочные выражения	Практическ ая работа
16			Групповая/ мини-лекция	2	Методы списков и строк	Опрос
17			Групповая/ викторина	2	Подготовка к СР	Беседа
18			Групповая/ беседа	2	Пробная СР	Практическ ая работа
19			Групповая/ контрольная работа	2	Самостоятельная работа	Опрос
20			Групповая/ мини- лекция	2	Вложенные списки	Опрос
21			Групповая/ решение задач	2	Знакомство со словарями	Опрос
22			Групповая/ проектная работа	2	Подготовка к КР	Практическ ая работа
23			Групповая/ решение задач	2	Контрольная работа	Защита мини проекта

24			Групповая/ мини-лекция	2	Tkinter	Беседа
25			Групповая/ викторина	2	Функции	Практическ ая работа
26			Групповая/ беседа	2	Обработка коллекций. Потоковый ввод sys.stdin	Практическ ая работа
27			Групповая/ игра	2	Итераторы и коллекции	Практическ ая работа
28			Групповая/ мини-лекция	2	Переопределение функции и декораторы	Практическ ая работа
29			Групповая/ контрольная работа	2	Самостоятельная работа	Опрос
30			Групповая/ мини- лекция	2	Рекурсия	Беседа
31			Групповая/ викторина	4	Библиотеки Python. Модули стандартной библиотеки	Опрос
32			Групповая/ беседа	4	Библиотеки Python. Графика	Беседа. Тест
33			Групповая/ игра	4	Библиотеки Python. Графика + звук	Беседа. Тест. Опрос
34			Групповая/ мини- лекция	4	Библиотеки Python. Морфология	Беседа. Тест. Опрос
35			Групповая/ мини- лекция	4	Библиотеки Python. Документы	Практическ ая работа
36			Групповая/ мини- лекция	4	Библиотеки Python.Numpy	Практическ ая работа
37			Групповая/ проектная работа	2	Контрольная работа	Защита мини- проектов
38			Групповая/ решение задач	2	Введение в ООП	Практическ ая работа
39			Групповая/ мини- лекция	2	Введение в ООП. Полиморфизм	Практическ ая работа
40			Групповая/ викторина	2	ООП. Определение операторов	Практическ ая работа
41			Групповая/ беседа	6	ООП. Наследование	Практическ ая работа
42			Групповая/ игра	2	Проектирование и разработка классов.	Практическ ая работа

43			Групповая/ мини-лекция	4	Подготовка к защите проектов	Опрос, практическая работа
44			Групповая/ проектная работа	2	Предзащита проектов	Беседа, дискуссии
45			Групповая/ проектная деятельность	4	Защита проектов	Итоговая защита проектов.

**3. Изменение содержательной части программы, режима занятий и форм их проведения в текущем учебном году.**