

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 №8 29.09.20222

Утверждена директором
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
А.Н.Слизько
Приказ № 888-д 29.09.2022

Рабочая программа
первого года обучения
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«Основы программирования на языке Python»
«Лицей Академии Яндекса»
Базовый уровень

Возраст обучающихся: 13–18 лет

Автор-составитель общеразвивающей
программы:
Овсянников А.А.,
педагог дополнительного образования

Разработчик рабочей
программы:
Овсянников А.А.

г. Екатеринбург, 2022 г.

1. Пояснительная записка

Направленность программы	техническая
Особенности обучения в 2022-2023 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. Программа реализуется при поддержке Лицея Академии Яндекса
Особенности организации образовательной деятельности	В текущем учебном году на освоение программы запланировано 144 часа, с учетом праздничных дней.
Цели и задачи программы на 2022-2023 учебный год	Цель программы: формирование интереса к техническим видам творчества, развитие логического, технического мышления посредством получения навыков разработки эффективных алгоритмов, для реализации их в виде программы, написанной на языке программирования Python. Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд педагогических, развивающих и воспитательных задач: Обучающие:

	<ul style="list-style-type: none"> – изучать конструкции языка программирования Python; – знакомить с принципами и методами функционального программирования; основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур; – формировать навыки разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Python; – приобретать навыки работы в интегрированной среде разработки на языке Python. <p><i>Развивающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формировать и развивать навыки алгоритмического и логического мышления, грамотной разработки программ; – приобретать навыки поиска информации в сети Интернет, анализ выбранной информации на соответствие запросу, использование информации при решении задач; – развивать у обучающихся интерес к программированию, самостоятельности и творческого
--	---

	<p>подхода к решению задач с использованием средств вычислительной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формировать и развивать навыки работы с различными источниками информации, необходимой для решения учебных задач; умения планировать свои действия с учётом фактора времени, в обстановке с элементами конкуренции, предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить коррективы в первоначальный замысел. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оказать влияние на профессиональное самоопределение ребёнка; – воспитывать этику групповой работы, отношений делового сотрудничества, взаимоуважения; – развивать основы коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом; – создать условия для развития устойчивой потребности в самообразовании; – воспитать упорство в
--	--

	<p>достижении результата, целеустремленности, организованности;</p> <p>– воспитать ценностное отношение к своему здоровью;</p> <p>– воспитать интерес к получению знаний, расширению кругозора</p>
Режим занятий в 2022-2023 учебном году	Занятия проводятся по два академических часа (45 мин., перерыв 10 мин., 45 мин.) два раза в неделю
Формы занятий	<p>Для повышения интереса обучающихся проводятся занятия в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - игры - квеста - выполнения технического задания -конкурса
Изменения, внесённые в общеразвивающую программу, необходимые для обучения	Изменения в содержательной части отсутствуют
Планируемые результаты и способы их оценки	<p>Предметные результаты:</p> <p>– умение определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных, узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей, создавать на их основе несложные программы анализа данных, читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения</p>

	<p>универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимание основных предметных понятий («информация», «алгоритм», «исполнитель», «модель») и их свойств; – развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической; – умение выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных; – навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; умение использовать основные управляющие конструкции объектно-ориентированного программирования и библиотеки
--	--

	<p>прикладных программ, выполнять созданные программы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели, оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов, анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу; – умение соблюдать нормы информационной этики и права. <p><i>Личностные результаты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело аналогично завершённым творческим учебным проектам; – формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе приобретённой благодаря иллюстрированной среде программирования мотивации к обучению и познанию;
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – развитие опыта участия в проектах технической направленности, повышение уровня самооценки благодаря реализованным проектам; – формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и соревнованиях различного уровня; – формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности; – формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой. <p><i>Метапредметные результаты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи;
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> – планирование последовательности шагов для достижения целей, соотношение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата; – умение критически оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи; – умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями; – умение работать по предложенным инструкциям и самостоятельно; – владение основами самоконтроля, способность к принятию решений; – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ; – формирование и развитие компетентности в области использования информационно-
--	--

	коммуникационных технологий (ИКТ-компетенция); – умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.
Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации в текущем учебном году	Формы промежуточной аттестации из ДООП

2. Календарный учебный график

Год обучения: первый

Например: Группа ЯЛ1, ЯЛ2

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема	Форма контроля
1			Групповая/ беседа	2	Знакомство со средой	Беседа. Тест
2			Групповая/ Игра	2	Условный оператор	Беседа. Тест
3			Групповая/ Мини-лекция	2	Простые встроенные функции	Беседа. Тест
4			Групповая/ викторина	2	Знакомство с циклом while	Беседа. Тест. Опрос
5			Групповая/ беседа	2	Отладчик	Беседа. Тест. Опрос
6			Групповая/ Игра	2	Знакомство с циклом for	Беседа. Тест
7			Групповая/ Мини-лекция	2	True и False, break и continue	Беседа. Тест

8			Групповая/ викторина	2	Вложенные циклы	Беседа. Тест
9			Самостоятельная/ контрольная работа	2	Множества	Беседа. Тест. Опрос
10			Групповая/ Игра	2	Строки. Индексация	Беседа. Тест
11			Групповая/ Мини-лекция	2	Строки. Срезы	Беседа. Тест
12			Групповая/ викторина	2	Знакомство со списками	Беседа. Тест
13			Групповая/ беседа	6	Кортежи. Преобразование коллекций	Беседа. Тест
14			Групповая/ Игра	2	Методы split и join. Списочные выражения	Беседа. Тест
15			Групповая/ Мини-лекция	2	Методы списков и строк	Беседа. Тест
16			Групповая/ викторина	2	Подготовка к СР	Беседа. Тест
17			Групповая/ беседа	2	Пробная СР	Провероч ная работа
18			Групповая/ Игра	2	Самостоятельная работа №1	Провероч ная работа
19			Групповая/ Мини-лекция	2	Вложенные списки	Беседа. Тест. Опрос
20			Групповая/ решение задач	2	Знакомство со словарями	Беседа. Тест. Опрос
21			Самостоятельная/ контрольная работа	2	Подготовка к КР	Беседа. Тест. Опрос
22			Групповая/ разбор заданий	2	Контрольная работа №1	Провероч ная работа
23			Групповая/ Мини-лекция	2	Tkinter	Беседа. Тест

24			Групповая/ викторина	12	Функции	Беседа. Тест
25			Групповая/ беседа	2	Обработка коллекций. Потоковый ввод sys.stdin	Беседа. Тест
26			Групповая/ Игра	6	Итераторы и коллекции	Беседа. Тест
27			Групповая/ Мини-лекция	2	Переопределение функции и декораторы	Беседа. Тест
28			Самостоятельная/ контрольная работа	2	Самостоятельная работа №2	Провероч ная работа
29			Групповая/ Мини-лекция	2	Рекурсия	Беседа. Тест
30			Групповая/ викторина	6	Библиотеки Python. Модули стандартной библиотеки	Беседа. Тест
31			Групповая/ беседа	6	Библиотеки Python. Графика	Беседа. Тест
32			Групповая/ Игра	6	Библиотеки Python. Графика + звук	Беседа. Тест. Опрос
			Групповая/ Мини-лекция	6	Библиотеки Python. Морфология	Беседа. Тест. Опрос
			Групповая/ Мини-лекция	6	Библиотеки Python. Документы	Беседа. Тест. Опрос
			Групповая/ Мини-лекция	6	Библиотеки Python.Numpy	Беседа. Тест
			Самостоятельная/ контрольная работа	2	Самостоятельная работа №3	Провероч ная работа
			Групповая/ разбор заданий	2	Введение в ООП	Беседа. Тест
			Групповая/ Мини-лекция	2	Введение в ООП. Полиморфизм	Беседа. Тест

			Групповая/ викторина	2	ООП. Определение операторов	Беседа. Тест
			Групповая/ беседа	4	ООП. Наследование	Беседа. Тест
			Групповая/ Игра	10	Проектирование и разработка классов.	Беседа. Тест
			Групповая/ Мини-лекция	4	Подготовка к КР	Беседа. Тест
			Самостоятельная/ контрольная работа	2	Контрольная работа №2	Провероч ная работа
			Групповая/ Мини-лекция	4	Разбор КР	Беседа. Тест. Опрос.