

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодежи»
Детский технопарк «Кванториум» «Солнечный»

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»

Протокол № 5 от 29.05.2025 г.

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

Приказ № 725-д от 29.05.2025 г.

**Рабочая программа
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе «Квантошкола 68»
Модуль «IT-квантум»
Стартовый уровень**

Возраст обучающихся: 10-14 лет

Авторы-составители:

Кожушко В.В., методист

Разработчик рабочей программы:

Климовских Н.И., ПДО

Содержание

Содержание.....	2
1. Пояснительная записка.....	3
2. Учебно-тематический план	6
3. Календарный учебный график.....	8
3.1. Изменения содержательной части программы, режима занятий и форм их проведения в текущем году.....	10
4. Учебно-методические материалы	11
5. Материально-техническое оснащение	13

1. Пояснительная записка

Направленность программы	Техническая
Особенности организации образовательной деятельности	очная форма с применением дистанционных образовательных технологий
Цели и задачи программы на текущий учебный год	<p>Цель: формирование у обучающихся навыков программирования на языке Python.</p> <p>Обучающие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">– познакомить с основными предметными понятиями программирования,– компьютерных наук и их свойствами;– познакомить с базовым синтаксисом и инструментарием языка программирования Python, необходимых для решения практических задач и разработки продуктов;– сформировать навыки разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Python;– познакомить с базовыми конструкциями и принципами объектно-ориентированного программирования. <p>Развивающие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">– развить способность творчески подходить к решению задач и проблемным ситуациям;– научить излагать свои мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения;– развить навыки работы с различными источниками информации, умение самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию;– сформировать навык презентации своего кейса;– познакомить с правилами индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой. <p>Воспитательные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">– способствовать развитию целеустремлённости, организованности и ответственного отношения к обучению;

	<ul style="list-style-type: none"> – способствовать формированию понимания значения технической деятельности в жизни российского общества; – сформировать навык планирования своих действий с учетом фактора времени; – способствовать формированию уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания.
Режим занятий в текущем учебном году	Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа. Продолжительность одного академического часа - 40 мин. Перерыв между учебными занятиями - 10 минут. Общее количество часов в неделю – 2 ак. часа.
Виды занятий	В образовательном процессе помимо традиционного учебного занятия используются многообразные формы, которые несут учебную нагрузку и могут использоваться как активные способы освоения обучающимся образовательной программы, в соответствии с возрастом обучающихся, составом группы, содержанием программы: беседа, практическая работа, устный опрос, викторина, педагогическое наблюдение, защита кейса, презентации
Планируемые результаты и способы их оценки	<p><i>Предметные результаты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – знать основные предметные понятия компьютерных наук и их свойствами; – знать базовый синтаксис и инструментарий языка программирования Python, необходимые для решения практических задач и разработки продуктов; – иметь навыки разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Python; – знать базовые конструкции и принципы объектно-ориентированного программирования. <p><i>Метапредметные результаты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь творчески подходить к решению задач и проблемным ситуациям;

	<ul style="list-style-type: none"> – уметь излагать свои мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения; – уметь работать с различными источниками информации, уметь самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию; – владеть навыком презентации своего кейса; – знать правила индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой. <p><i>Личностные результаты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – ответственно относиться к обучению; – понимать роль технической деятельности в жизни российского общества; – уметь планировать свои действия с учетом фактора времени; – уважительно и доброжелательно относиться к другому человеку, его мнению, быть готовым вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания.
Формы проведения промежуточной и итоговой аттестаций в текущем учебном году	защита итогового проекта, кейса, презентация готового продукта.

2. Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Знакомство с Python.	2	1	1	Беседа, входной мониторинг
2	Команды input() и print()	2	1	1	Устный опрос, практическая работа
3	Параметры sep, end. Переменные	2	1	1	Устный опрос, практическая работа
4	Работа с целыми числами	6	2	4	Устный опрос, практическая работа
5	Условный оператор. Логические операции and, or, not	6	2	4	Устный опрос, практическая работа
6	Вложенный и каскадный условный оператор	4	1	3	Устный опрос, практическая работа
7	Типы данных int, float, str	2	1	1	Устный опрос, практическая работа
8	Цикл for. Функция range()	6	2	4	Устный опрос, практическая работа
9	Кейс «Калькулятор»	4	1	3	Самостоятельная работа
10	Цикл с предусловием while	6	2	4	Устный опрос, практическая работа
11	Операторы break, continue, else	4	1	3	Устный опрос, практическая работа
12	Вложенные циклы	4	1	3	Устный опрос,

					практическая работа
13	Строковый тип данных: индексация и срезы	4	1	3	Устный опрос, практическая работа
14	Методы строк	2	1	1	Устный опрос, практическая работа
15	Введение в списки	2	1	1	Устный опрос, практическая работа
16	Основы работы со списками. Методы списков	4	1	3	Устный опрос, практическая работа
17	Вывод элементов списка	2	1	1	Устный опрос, практическая работа
18	Итоговый кейс	6	1	5	Самостоятельная работа
ИТОГО		68	22	46	

3. Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Кол-во часов	Тема	Форма контроля
1	Сентябрь	15.09-21.09	2	Вводное занятие. Знакомство с Python.	Беседа, входной мониторинг
2	Сентябрь	22.09-28.09	2	Команды input() и print()	Устный опрос, практическая работа
3	Сентябрь/Октябрь	29.09-05.10	2	Параметры sep, end. Переменные	Устный опрос, практическая работа
4	Октябрь	06.10-12.10	2	Работа с целыми числами	Устный опрос, практическая работа
5	Октябрь	13.10-19.10	2	Работа с целыми числами	Устный опрос, практическая работа
6	Октябрь	20.10-26.10	2	Работа с целыми числами	Устный опрос, практическая работа
7	Октябрь/Ноябрь	27.10-02.11	2	Условный оператор. Логические операции and, or, not	Устный опрос, практическая работа
8	Ноябрь	03.11-09.11	2	Условный оператор. Логические операции and, or, not	Устный опрос, практическая работа
9	Ноябрь	10.11-16.11	2	Условный оператор. Логические операции and, or, not	Устный опрос, практическая работа
10	Ноябрь	17.11-23.11	2	Вложенный и каскадный условный оператор	Устный опрос, практическая работа
11	Ноябрь	24.11-30.11	2	Вложенный и каскадный условный оператор	Устный опрос, практическая работа
12	Декабрь	01.12-07.12	2	Типы данных int, float, str	Устный опрос, практическая работа
13	Декабрь	08.12-14.12	2	Цикл for. Функция range()	Устный опрос, практическая работа
14	Декабрь	15.12-21.12	2	Цикл for. Функция range()	Устный опрос, практическая работа
15	Декабрь	22.12-28.12	2	Цикл for. Функция range()	Устный опрос, практическая работа
16	Январь	12.01-18.01	2	Кейс «Калькулятор»	Самостоятельная работа

17	Январь	19.01-25.01	2	Кейс «Калькулятор»	Самостоятельная работа
18	Январь/Февраль	26.01-01.02	2	Цикл с предусловием while	Устный опрос, практическая работа
19	Февраль	02.02-08.02	2	Цикл с предусловием while	Устный опрос, практическая работа
20	Февраль	09.02-15.02	2	Цикл с предусловием while	Устный опрос, практическая работа
21	Февраль	16.02-22.02	2	Операторы break, continue, else	Устный опрос, практическая работа
22	Февраль/Март	23.02-01.03	2	Операторы break, continue, else	Устный опрос, практическая работа
23	Март	02.03-08.03	2	Вложенные циклы	Устный опрос, практическая работа
24	Март	09.03-15.03	2	Вложенные циклы	Устный опрос, практическая работа
25	Март	16.03-22.03	2	Строковый тип данных: индексация и срезы	Устный опрос, практическая работа
26	Март/Апрель	30.03-05.04	2	Строковый тип данных: индексация и срезы	Устный опрос, практическая работа
27	Апрель	06.04-12.04	2	Методы строк	Устный опрос, практическая работа
28	Апрель	13.04-19.04	2	Введение в списки	Устный опрос, практическая работа
29	Апрель	20.04-26.04	2	Основы работы со списками. Методы списков	Устный опрос, практическая работа
30	Апрель/Май	27.04-03.05	2	Основы работы со списками. Методы списков	Устный опрос, практическая работа
31	Май	04.05-10.05	2	Вывод элементов списка	Устный опрос, практическая работа
32	Май	11.05-17.05	2	Итоговый кейс	Самостоятельная работа
33	Май	18.05-24.05	2	Итоговый кейс	Самостоятельная работа
34	Май	18.05-31.05	2	Итоговый кейс	Самостоятельная работа

3.1. Изменения содержательной части программы, режима занятий и форм их проведения в текущем году

4. Учебно-методические материалы

Литература:

1. Васильев, А. Н. Python на примерах: практ. курс /А. Н. Васильев - Наука и Техника, 2019 - 432 с.
2. Гэддис, Т. Начинаем программировать на Python: учебник/Т. Гэддис - БХВ-Петербург, 2019 - 768 с.
3. Прохоренок, Н. А. Python 3: самое необходимое: практ. курс / Н. А. Прохоренок, В. А. Дронов - БХВ-Петербург, 2019 - 608 с.
4. Седжвик, Р. Программирование на языке Python /Р. Седжвик, К. Уэйн, Р. Дондеро - Вильямс, 2017 - 736 с.
5. Харрисон, М. Как устроен Python.: практ. курс / М. Харрисон - Питер, 2002 - 272 с.

Литература, рекомендованная обучающимся:

1. Бриггс, Дж. Python для детей. Самоучитель по программированию / Дж. Бриггс. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 320 с.
2. Любанович, Б. Простой Python. Современный стиль программирования / Б. Любанович. Санкт-Петербург: Питер, 2016. 480 с.
3. Мюллер, Д. П. Python для чайников / Д. П. Мюллер. Санкт-Петербург: Диалектика, 2019. 416 с.
4. Шуман, Х.-Г. Python для детей / Х.-Г. Шуман. Москва: ДМК Пресс, 2019. 344 с.

Интернет-ресурсы:

1. Python. [Электронный ресурс]: URL <https://www.python.org/> (дата обращения 10.03.2025).
2. Яндекс Образование, Python. [Электронный ресурс]: URL <https://education.yandex.ru/handbook/python/article/intro> (дата обращения 10.03.2025).
3. METANIT.COM Руководство по созданию приложений на языке программирования Python. [Электронный ресурс]: URL <https://metanit.com/python/tutorial/> (дата обращения 10.03.2025).

5. Материально-техническое оснащение

Оборудование:

- Моноблочное интерактивное устройство Интерактивная Led панель NewLine TT-8622Q;
- Ноутбук MSI Prestige 15 A12UD-225Ru i7;
- Ноутбук MSI Pulse GL66 12UCK-695RU 15.6" i7.

Программное обеспечение:

- Офисный пакет приложений.