

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  
27.03.2025 г.

Утверждена директором  
ГАНОУ СО «Дворец  
молодёжи» А.Н.Слизько  
Приказ № 420-д от 27.03.2025 г.

Рабочая программа  
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей  
программе

**«Программирование на Python»**  
*базовый уровень*

Возраст обучающихся: 12–17 лет  
Объем программы 144 часа

Авторы-составители:  
Золотых Е.С. заместитель  
начальника по учебной части  
Шмелев А. А., педагог  
дополнительного образования,  
Дьяченко Ю. Е., методист,  
Атаниязова Е.А., педагог-  
организатор

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

г. Екатеринбург, 2025 г.

## 1. Пояснительная записка

Направленность программы	Техническая
Особенности обучения в 2025-2026 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 2025-2026 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 2025-2026 учебный год	<b>Цель программы:</b> 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: <b>Задачи:</b> <b>Обучающие:</b> — закрепить предметные понятия и их свойства; — применять конструкции языка программирования Python; — познакомить с принципами и методами функционального и объектно-ориентированного программирования; — познакомить с основными структурами

	<p>данных и типовыми методами обработки этих структур;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— сформировать навыки разработки алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Python;</li> <li>— изучить парадигму MVC;</li> <li>— научить создавать CMS для вебсайта разной степени сложности, применяя фреймворки;</li> <li>— научить взаимодействовать с БД.</li> </ul> <p><b><i>Развивающие:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— сформировать умение планировать свои действия с учётом фактора времени, в обстановке с элементами конкуренции, предвидеть результат и достигать его;</li> <li>— продолжить развитие навыков исследовательской и проектной деятельности;</li> <li>— повышать навыки работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию;</li> </ul> <p><b><i>Воспитательные:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— мотивировать развитие любознательности и внимательности при выполнении заданий;</li> <li>— сформировать навыки коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной и проектной деятельности;</li> <li>— ориентировать на достижение результата;</li> <li>— сформировать целеустремлённость, организованность, ответственное отношение к труду и уважительное отношение к окружающим.</li> </ul>
--	--

Режим занятий в 2023- 2024 учебном году	<p>Длительность одного занятия составляет 2 академических часа с перерывом 10 минут; один академический час равен 45 минутам, периодичность занятий - 2 раза в неделю.</p> <p>В период дистанционного обучения учебное занятие сокращается до 30 минут, периодичность 2 раз в неделю.</p>
Формы занятий	<p>Очная, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).</p>
Изменения, внесенные в общеразвивающую программу, необходимые для обучения	<p>Изменения в содержательной части и их обоснование</p>

<p>Планируемые результаты и способы их оценки</p>	<p><b><i>Предметные результаты:</i></b></p> <p>По окончании программы обучающийся будет:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● предметные понятия и их свойства;</li> <li>● основные структуры данных и типовые методы обработки этих структур;</li> <li>● конструкции языка программирования Python;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● применять конструкции языка программирования Python;</li> <li>● применять принципы и методы функционального и объектно-ориентированного программирования;</li> <li>● разрабатывать алгоритмы и программы на основе языка программирования Python;</li> <li>● применять парадигму MVC;</li> <li>● создавать CMS для вебсайта разной степени сложности, применяя фреймворки;</li> <li>● взаимодействовать с БД.</li> </ul> <p><b><i>Метапредметные результаты:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— проявляет умение планировать свои действия с учётом фактора времени, в обстановке с элементами конкуренции, предвидеть результат и достигать его;</li> <li>— проявляет навыки в исследовательской и проектной деятельности;</li> <li>— проявляет навыки работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию;</li> </ul>
---	--

	<p><b><i>Личностные результаты:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявляет любознательность и внимательность при выполнении заданий;</li> <li>- проявляет навыки коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной и проектной деятельности;</li> <li>- ориентирован на достижение результата;</li> <li>- проявляет целеустремлённость, организованность, ответственное отношение к труду и уважительное отношение к окружающим.</li> </ul>
<p>Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации в текущем учебном году</p>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Входной контроль – диагностика предметных компетенций и личностных качеств обучающихся.</li> <li>● Текущий контроль – диагностика развития предметных компетенций обучающихся по определённому модулю.</li> <li>● Итоговый контроль - проводится по результатам освоения отдельного модуля программы. Предметные результаты выявляются путем проведения тестирования, самостоятельных и контрольных работ, защиты проектных работ.</li> <li>● Участие обучающихся в конкурсных мероприятиях различного уровня является еще одной формой контроля освоенных знаний и компетенций.</li> </ul>

## 2. Календарный учебный график

Год обучения: второй

Группа: \_\_\_\_\_

№ п / п	Месяц	Числ о	Фор ма занят ия	Ко л - в о часо в	Те ма	Форм а контро ля
1			Группова я/ беседа	2	Техника безопасност и Инструктаж 1, 22, 26 “Что значит быть честным?”	Устный опрос
2			Группова я/ Игра	2	Реляционны е БД	
3			Группова я/ Мини- лекция	2	Команд а CREAT ED	Визуальн ый контроль
4			Группова я/ Мини- лекция	2	Команд а CREAT ED	
5			Группова я/ Мини- лекция	2	Команда INSERT	Решение задач
6			Группова я/	2	Команда INSERT	Решение задач

			Мини-лекция			
7			Групповая/ Мини-лекция	2	Команда SELECT	Решение задач
8			Групповая/ Мини-лекция	2	Команда SELECT	Решение задач
9			Групповая/ Мини-лекция	2	Команда UPDATE, DELETE	Решение задач
11			Групповая/ Мини-лекция	2	Команда UPDATE, DELETE	Решение задач
12			Групповая/ Мини-лекция	2	Подключение mysql-	Решение задач
13			Групповая/ Мини-лекция	2	Подключение mysql-connector- python	Решение задач
14			Групповая/ Мини-лекция	2	Работа с cursor	Решение задач
15			Групповая/ Мини-лекция	2	Работа с cursor	Решение задач
16			Групповая/ я/	2	Работа с cursor	Решение задач



			Мини-лекция			
17			Групповая/ Мини-лекция	2	Контрольная работа по темам 1-го модуля	Решение задач
18			Групповая/ Мини-лекция	2	Контрольная работа по темам 1-го модуля	Решение задач
19			Групповая/ Мини-лекция	2	Функции, лямбда функции	Решение задач
20			Групповая/ Мини-лекция	2	Функции, лямбда функции	Решение задач
21			Групповая/ Мини-лекция	2	Функции, лямбда функции	Решение задач
22			Групповая/ Мини-лекция	2	ООП	Решение задач
23			Групповая/ Мини-лекция	2	ООП	Решение задач
2			Групповая	2	Рекурсия	Решение

4			я/ Мини- лекция			задач
2 5			Группова я/ Мин и- лекц ия	2	Рекурсия	Решение задач
2 6			Группова я/ Мини- лекция	2	Исключения	Решение задач
2 7			Группова я/ Мини- лекция	2	Исключения	Решение задач
2 8			Группова я/ Мини- лекция	2	Контрольн ая работа по темам 2-го модуля	Решение задач
2 9			Группова я/ Мини- лекция	2	Контрольн ая работа по темам 2-го модуля	Решение задач
3 0			Группова я/ Мини- лекция	2	HTML+CSS	Решение задач
3 1			Группова я/ Мин и- лекц ия	2	HTML+CSS	Решение задач
3 2			Группова я/ Мин	2	HTML+CSS	Решение задач

			и- лекц ия			
3 3			Группова я/ Мини- лекция	2	HTML+CSS	Решение задач
3 4			Группова я/ Мини- лекция	2	Работа с файлами разных типов, JSON, XML	Решение задач
3 5			Группова я/ Мини- лекция	2	Работа с файлами разных типов, JSON, XML	Решение задач
3 6			Группова я/ Мин и- лекц ия	2	Сервер на Python	Решение задач
3 7			Группова я/ Мин и- лекц ия	2	Сервер на Python	Решение задач
3 8			Группова я/ Мини- лекция	2	Сервер на Python	Решение задач
3 9			Группова я/ Мини- лекция	2	Сервер на Python	Решение задач
4			Группова	2	Работа с	Решение

0			я/ Мини- лекция		API, подключен ие к сайту	задач
4 1			Группова я/ Мини- лекция	2	Работа с API, подключен ие к сайту	Решение задач
4 2			Группова я/ Мини- лекция	2	Реляционны е таблицы и SQL запросы	Решение задач
4 3			Группова я/ Мини- лекция	2	Реляционны е таблицы и SQL запросы	Решение задач
4 4			Группова я/ Мини- лекция	2	Реляционны е таблицы и SQL запросы	Решение задач
4 5			Группова я/ Мини- лекция	2	Реляционны е таблицы и SQL запросы	Решение задач
4 6			Группова я/ Мини- лекция	2	Подключени е к БД и работа с курсором	Решение задач
4 7			Группова я/ Мини- лекция	2	Подключени е к БД и работа с курсором	Решение задач
4 8			Группова я/ Мин и- лекц ия	2	Работ а с SQLite	Решение задач
4 9			Группова я/ Мини- лекция	2	Работ а с	Решение задач

			Мини-лекция		SQLite	
50			Групповая/ Мини-лекция	2	Работа с API (Django)	Решение задач
51			Групповая/ Мини-лекция	2	Работа с API (Django)	Решение задач
52			Групповая/ Мини-лекция	2	Работа с API (Django)	Решение задач
53			Групповая/ Мини-лекция	2	Работа с API (Django)	Решение задач
54			Групповая/ Мини-лекция	2	Работа с API (Django)	Решение задач
55			Групповая/ Мини-лекция	2	Django Rest Framework	Решение задач
56			Групповая/ Мини-лекция	2	Django Rest Framework	Решение задач
57			Групповая/ Мини-лекция	2	Django Rest Framework	Решение задач

			Мини-лекция		k	
58			Групповая/ Мини-лекция	2	Django Rest Framework	Решение задач
59			Групповая/ Мини-лекция	2	Django Rest Framework	Решение задач
60			Групповая/ Мини-лекция	2	Проектная деятельность CMS на Django с нуля	Работа над проектами
61			Групповая/ Проектная работа	2	Проектная деятельность CMS на Django с нуля	Работа над проектами
62			Групповая/ Проектная работа	2	Проектная деятельность CMS на Django с нуля	Работа над проектами
63			Групповая/ Проектная работа	2	Проектная деятельность CMS на Django с нуля	Работа над проектами
64			Групповая/ Проектная работа	2	Проектная деятельность CMS на Django с нуля	Работа над проектами
65			Групповая/ Проектная работа	2	Проектная деятельность CMS на	Работа над проектами

					Django с нуля	
6 6			Группова я/ Проектна я работа	2	Проектная деятельность CMS на Django с нуля	Работа над проектам и
6 7			Группова я/ Проектна я работа	2	Проектная деятельность CMS на Django с нуля	Работа над проектам и
6 8			Группова я/ Проектна я работа	2	Проектная деятельность CMS на Django с нуля	Работа над проектам и
6 9			Группова я/ Проектна я работа	2	Проектная деятельность CMS на Django с нуля	Работа над проектам и
7 0			Группова я/ Проектна я работа	2	Проектная деятельность CMS на Django с нуля	Работа над проектам и
7 1			Группова я/ Проектна я работа	2	Проектная деятельность CMS на Django с нуля	Работа над проектам и
7 2			Группова я/ Проектна я работа	2	Проектная деятельность CMS на Django с нуля	Работа над проектам и
7 3			Группова я/ Проектна я работа	2	Проектная деятельност ь CMS на	Работа над проектам и

					Django с нуля	
Итого:				144 часа		



### **Список литературы:**

1. Банкрашков А. В. Программирование для детей на языке Python. Издательство: АСТ, 2017. – 96 с.
2. Копец Д. Классические задачи Computer Science на языке Python. –СПб.: Питер, 2022 – 224 с.
3. Лейси Н. Python, например. – СПб.: Питер, 2021 – 192 с.
4. Ли В. «Непрактичный» Python занимательные проекты для тех, кто хочет поумнеть. – СПб.: БХВ-Петербург, 2021. – 457 с.
5. Окулов С. М. Основы программирования. — 8-е изд.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 386с.
6. Спрингер. В. Гид по Computer Science для каждого программиста. – СПб.: Питер, 2020 – 193 с.
7. Таненбаум Э., Бом Х. Современные операционные системы, – СПб.: Питер, 2022 – 1120 с.
8. Таненбаум Э., Остин Т. Архитектура компьютера. – СПб.: Прогресс книга, 2022 – 816 с.
9. Тимофеева Е.В. Информатика. М.: Эксмо, 2021 – 176 с.
10. Томашевский П. Привет, Python! Моя первая книга по программированию. Издательство: Наука и Техника, 2018. – 256 с.
11. Чан Д. Python Быстрый старт. – СПб.: Питер, 2022 – 224 с.
12. Щерба А.В. Программирование на Python: Первые шаги. – М.: Лаборатория знаний, 2022. – 253 стр.

### ***Электронные ресурсы:***

1. Питонтьютор [электронный ресурс] URL: [pythontutor.ru](http://pythontutor.ru) (дата обращения 05.03.2025 г.)
2. Python 3 для начинающих [электронный ресурс] URL: [pythonworld.ru](http://pythonworld.ru) (дата обращения 05.03.2025 г.)

### ***Литература, рекомендованная обучающимся:***

1. Бриггс Д. Python для детей. Самоучитель по программированию; пер. с англ. Станислава Ломакина; [науч. ред. Д. Абрамова]. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 320 с.
2. Водерман К., Вудкок Д., Макаманус Ш. Программирование для детей: Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python; пер. с англ. Станислава Ломакина; [науч. ред. Д. В. Голиков] Издательство: Манн, Иванов и

Фербер, 2017. – 224 с.

3. Пэйн Б. Python для детей и родителей. Издательство: Эксмо, 2017. – 352 с.