

Министерство образования Самарской области

Структурное подразделение государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы № 2 «Образовательный центр» имени Героя Советского Союза И. Т. Краснова с. Большая Глушица муниципального района Большеглушицкий Самарской области «Детско-юношеская спортивная школа», реализующие дополнительные общеобразовательные программы

Принята на заседании  
методического совета  
от 24. 06. 2025 г  
Протокол № 6

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник СП-ДЮСШ:  
С. В. Романов  
Распоряжение  
СП-ДЮСШ ГБОУ СОШ № 2 «ОЦ»  
с. Большая Глушица  
№ 8-р от 24. 06. 2025 г.

**Дополнительная  
общеобразовательная общеобразовательная  
программа**

**«Спортивное программирование»**

**физкультурно-спортивной направленности**

Возраст обучающихся: 12 – 17 лет

Срок реализации: 1 год

Базовый уровень

Разработчики:  
Фирсина Г. А. -  
старший методист  
СП-ДЮСШ  
ГБОУ СОШ № 2 «ОЦ»  
с. Большая Глушица

с. Большая Глушица, 2025 г

## **Краткая аннотация**

Спортивное программирование — это интеллектуальное соревнование, в котором участники решают алгоритмические задачи на время, демонстрируя свои навыки в области программирования, математики и алгоритмического мышления.

По программе «Спортивное программирование» могут обучаться школьники среднего и старшего звена, в том числе и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, которые в доступной форме познакомятся с основами программирования.

Обучение по данной программе служит хорошей пропедевтикой для всех форм последующего обучения школьников среднего и старшего возраста в области информатики и программирования.

## **Пояснительная записка**

Стремительный рост информационных технологий ставит новые задачи перед образованием и наукой, изучение классических дисциплин недостаточно для решения таких задач.

В связи с этим актуальной задачей является подготовка специалистов сферы информационных технологий в соответствии с профессиональными требованиями динамично развивающихся отраслей. При этом требуется постоянная актуализации знаний, приобретения новых компетенций, формирование нового типа мышления. В этом смысле важнейшую роль играет процесс изучения базовых основ информационных технологий еще в школьном возрасте

Решая вопросы модернизации отечественного образования и системы дополнительного образования Самарской области, одним из приоритетных направлений является сохранение уровня охвата детей дополнительным образованием через увеличение кружков физкультурно-спортивной направленности. Из этого следует, что одним из приоритетных направлений социально-экономического развития Самарской области (*Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года*) является поддержка детского спорта.

В муниципальном районе Большеглушицкий Самарской области программирование начинает пользоваться популярностью среди детского и взрослого населения, у каждого юного жителя района есть возможность бесплатно удовлетворить индивидуальные потребности в занятиях по программированию уже со среднего возраста.

### ***Направленность программы.***

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Спортивное направление» (далее программа) имеет физкультурно-спортивную направленность.

### ***Актуальность программы.***

Программа направлена на привлечение обучающихся к занятиям спортивным программированием и участию в олимпиадном движении.

Данная программа состоит в том, что повышает доступность получения дополнительного образования для детей, проживающих в сельской местности.

Обусловлена широким распространением информационно-коммуникационных

технологий в обществе и необходимостью обеспечивать связанную с этим инфраструктуру специалистами. Всё большее значение приобретает умение человека грамотно обращаться с компьютером.

### ***Новизна, отличительные особенности программы***

Спортивное программирование – это написание программ для решения точно определенных задач в рамках установленных правил вида спорта. Задачи могут решаться на время, на максимальное число пройденных программой тестов, или же на эффективность алгоритма. Спортивное программирование – отличный способ улучшить свои навыки в области составления алгоритмов и написания программ. Программа ориентирована на широкий междисциплинарный подход. Программа соответствует стандартам подготовки спортсменов в виде спорта «Спортивное программирование»

***Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа разработана на основе и с учетом нормативно-правовых актов:***

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 (в редакции от 04.08.2023 г.);
- Указа Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года;
- Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации № 302 от 21.04.2023 г «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г № 467»;
- Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации № 629 от 27.07.2022 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации и министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказа Минобрнауки РФ от 23.08.2017 N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ";
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996- р.
- Концепции развития дополнительного образования в РФ (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-Р);
- Распоряжения Правительства Самарской области от 9.08.2019 № 748-р «О внедрении модели функционирования системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификатов персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификатов персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановления Правительства Самарской области от 12.07.2017г. № 441 «О стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года»;

- Постановления Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (редакция от 01.01.2021г.).

### ***Педагогическая целесообразность.***

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, чтобы сформировать у подрастающего поколения новые компетенции, необходимые в обществе, использующем современные информационные технологии; позволит обеспечивать динамическое развитие личности ребенка, его нравственное становление; формировать целостное восприятие мира, людей и самого себя, развивать интеллектуальные и творческие способности ребенка в оптимальном возрасте.

***Целью*** программы является развитие алгоритмического мышления у обучающихся и освоение базовых навыков программирования посредством языка программирования Python.

### ***Задачи программы.***

#### *Обучающие:*

- сформировать у обучающихся устойчивые знания в области основных принципов программирования;
- сформировать ряд основополагающих алгоритмических понятий;
- обучить базовым алгоритмам и основам программирования на языке Python.

#### *Развивающие:*

- сформировать у обучающихся системный подход к изучению программирования;
- развивать у обучающихся познавательный интерес к программированию, математике и происходящим процессам в сфере ИТ.
- способствовать развитию коммуникативных навыков, психологической совместимости и адаптации в учебной группе

#### *Воспитательные:*

- раскрыть творческий потенциал с дальнейшей ориентацией на участие в соревнованиях разного уровня;
- содействовать выработке целесообразных ценностных ориентаций, потребностей и мотивов поведения, обучающихся в сфере компьютерного обеспечения;
- сформировать правильное восприятие системы ценностей, принципов, правил информационного общества;
- воспитывать социально-значимые качества личности человека: ответственность, коммуникабельность, добросовестность, взаимопомощь, доброжелательность.

***Возраст детей:*** Программа ориентирована на обучение детей 12-17 лет. Возрастная категория обучающихся – разновозрастная.

Наличие определенной физической и практической подготовки для изучения учебной программы не требуется.

Доступность реализации программы: в программе предусмотрено участие образовательными потребностями: детей с ограниченными возможностями здоровья (отдельные категории

обучающихся возможностями здоровья); детей талантливых (одарённых, мотивированных); детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

**Сроки реализации:** программа рассчитана на 1 год, объем часов – 126 часов.

**Форма обучения:** очная, дистанционная, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

**Формы организации деятельности:** фронтальная (беседа, опрос), групповая, работа в парах, индивидуальная (самостоятельная) работа.

*Интерактивные проблемные лекции* - предполагает наиболее полное вовлечение всех участников лекционного занятия в процесс изучаемого материала, демонстрация слайд-презентации или фрагментов учебных фильмов.

*Мозговой штурм* - предполагает генерацию идей, которую применяют для выявления проблем или поиска решений.

*Практикум* – предполагает решение задач.

*Учебно-тренировочные мероприятия* – предполагает подготовку к выступлениям на соревнованиях, разработку стратегии, работа в командах.

### **Режим занятий**

Количество часов в неделю – 3,5 часа. Режим занятий: 2 раза в неделю: одно занятие 2 академических часа, второе 1,5 академических часа (с перерывом 10 минут).

**Режим обучения:** занятия проводятся согласно утвержденного расписания образовательной организации.

**Наполняемость учебных групп:** составляет от 15 до 25 человек.

### **Планируемые (ожидаемые) результаты**

#### **Предметные результаты:**

- знает основные классические алгоритмы и способы их реализации;
- знает основы синтаксиса современных языков программирования;
- умеет работать с вычислительной техникой;
- знает о методологии языков программирования.

#### **Метапредметные результаты:**

- умеет использовать техники ведения соревновательной деятельности и принципы тайм-менеджмента;
- владеет основами самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умеет определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы
- умеет организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в команде, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение

Личностные результаты:

- обучающийся готов и способен к самообразованию, саморазвитию, личностному и профессиональному самоопределению;
- сформирована мотивация к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- установлена система значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысовых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности;
- формирует целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития информационных технологий и мотивации к изучению в дальнейшем предметов технического цикла;
- обучающийся усвоил правила индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой.

**Учебный план программы «Спортивное программирование»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование модуля</b>	<b>Всег о</b>	<b>Теория</b>	<b>Практик а</b>
1	Знакомство с языком Python. Переменные и выражения.	16	5	11
2	Условные операторы. Циклы. Функции.	56	19	37
3.	Строки. Сложные типы данных.	54	18	36
	Электронное обучение с применением дистанционных образовательных технологий		по приказу учреждения Обеспечение образовательного процесса с применением образовательных технологий	
	<b>ИТОГО</b>	<b>126</b>	<b>42</b>	<b>84</b>

**Критерии оценки знаний, умений и навыков при освоении программы.**

Результативность отслеживается методом анализа практических и творческих работ, участия в мероприятиях (соревнованиях) и т.п.

Виды контроля:

- вводный, который проводится перед началом работы и предназначен для закрепления знаний, умений и навыков по пройденным темам;
- текущий, проводимый в ходе учебного занятия и закрепляющий знания по данной теме;
- итоговый, проводимый после завершения всей учебной программы.

Формы проверки результатов:

- наблюдение за детьми в процессе работы;
- соревнования;
- индивидуальные и творческие проекты.

Формы подведения итогов реализации программы:

- выполнение зачетных и итоговых работ;
- презентация результатов.

### Критерии результативности программы:

*Высокий уровень* (10-9 баллов) – полное усвоение учебного материала. Умеет изложить его своими словами. Самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами. Правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы, планирует

выполнение работы. Самостоятельно использует знания программного материала. В основном правильно и аккуратно выполняет задания. Умеет пользоваться наглядными пособиями и дидактическим материалом.

*Средний уровень* (8-4 балла) – в основном усвоил учебный материал. Допускает незначительные ошибки при пояснении. Подтверждает ответ конкретным примером. Правильно отвечает на дополнительные вопросы. Самостоятельно использует знания программного материала. В основном правильно и аккуратно выполняет задания. Умеет пользоваться наглядными пособиями и дидактическим материалом.

*Низкий уровень* (3-1 балла) – не усвоил существенную часть учебного материала. Допускает значительные ошибки при изложении ответа. Затрудняется подтвердить ответ

конкретными примерами. Слабо отвечает на дополнительные вопросы, допускает ошибки при планировании и выполнении работы. Не может самостоятельно использовать значительную часть программного материала. Допускает ошибки и не аккуратно выполняет задания. Затрудняется использовать наглядные пособия и дидактический материал.

## **1 Модуль «Знакомство с языком Python. Переменные и выражения»**

### Цель модуля:

Формирование у детей базовых представлений о программировании, алгоритме, исполнителе, способах записи алгоритма.

### Задачи модуля:

#### Обучающие:

- обучить основным базовым алгоритмическим конструкциям;
- обучить навыкам алгоритмизации задачи;
- освоить основные этапы решения задачи;
- обучить навыкам разработки, тестирования и отладки программ.

#### Развивающие:

- развивать познавательный интерес обучающихся;
- развивать творческое воображение, математическое и образное мышление обучающихся;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

#### Воспитательные:

- воспитывать интерес к занятиям информатикой;
- воспитывать культуру общения между обучающимися;
- воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером;
- воспитывать культуру работы в глобальной сети.

### Предполагаемые ожидаемые результаты:

Обучающийся должен знать:

- значение понятий «программирование», «алгоритм», «тестирование», «отладка программ»;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные правила составления программ.

Обучающийся должен уметь:

- выделять этапы решения конкретной задачи;
- составлять программы;
- анализировать и находить ошибки в программах.

**Учебно-тематический план 1 Модуля**

**«Знакомство с языком Python. Переменные и выражения»**

№ п/п	Разделы программы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение. Инструктаж по технике безопасности. Общие сведения о языке. Установка программы Python.	2	1	1	Знакомство, беседа, наблюдение
2	Режим работы с Python.	3	1	2	Тестирование
3	Работа со справочной системой.	2	1	1	Тестирование, решение практических задач.
4	Выражения	2	1	1	Тестирование, решение практических задач.
5	Ввод и вывод	5	1	2	Тестирование, решение практических задач.
6	Задачи на элементарные действия с числами. Подведение итогов модуля.	2		2	Тестирование, решение практических задач.
	<b>Итого:</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	

**Содержание модуля «Знакомство с языком Python. Переменные и выражения»**

Тема 1: Введение. Инструктаж по технике безопасности. Общие сведения о языке. Установка программы Python.

*Теория:* Знакомство с планом работы объединения, инструктаж по ТБ.

*Практика:* Знакомство с языком Python. Установка программы.

Тема 2: Режимы работы с Python.

*Теория:* Общие сведения о языке Python. Режимы работы Python. Что такое программа.

Первая программа. Структура программы на языке Python. Комментарии.

*Практика:* Режимы работы с Python.

Тема 3: Работа со справочной системой.

*Теория:* Справочная система Python.

*Практика:* Работа со справочной системой.

**Тема 4:** Выражения.

*Теория:* Типы данных. Преобразование типов. Переменные. Оператор присваивания. Имена переменных и ключевые слова. Выражения. Операции. Порядок выполнения операций.

*Практика:* Применение выражений для решения задач.

**Тема 5:** Ввод и вывод.

*Теория:* Ввод данных с клавиатуры. Вывод данных на экран. Пример скрипта, использующего ввод и вывод данных.

*Практика:* Задачи на элементарные действия с числами. Решение задач на элементарные действия с числами.

**Тема 6:** Задачи на элементарные действия с числами. Подведение итогов модуля.

*Практика:* Решение задач. Зачет.

## **2 Модуль: «Условные операторы. Циклы. Функции»**

*Цель модуля:* Формирование у детей базовых представлений об условных операторах, циклах и функциях

*Задачи модуля:*

*Обучающие:*

- обучить условным операторам программирования;
- обучить навыкам алгоритмизации задачи;
- обучить циклам программирования;
- обучить функциям программирования;
- обучить навыкам разработки, тестирования и отладки программ.

*Развивающие:*

- развивать познавательный интерес обучающихся;
- развивать творческое воображение, математическое и образное мышление обучающихся;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

*Воспитательные:*

- воспитывать интерес к занятиям информатикой;
- воспитывать культуру общения между обучающимися;
- воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером;
- воспитывать культуру работы в глобальной сети.

*Предполагаемые ожидаемые результаты:*

*Обучающийся должен знать:*

- значение понятий «условный оператор», «циклы», «функции»;
- основные правила составления программ.

*Обучающийся должен уметь:*

- выделять этапы решения конкретной задачи;
- применять условные операторы, циклы и функции для решения задач;
- анализировать и находить ошибки в программах.

**Учебно-тематический план 2 Модуля**  
**«Условные операторы. Циклы. Функции»**

№ п/п	Разделы программы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение. Техника безопасности. Логические выражения и операторы. Создание функций.	5	2	3	Знакомство, беседа, наблюдение
2	Множественное ветвление	7	3	4	Тестирование
3	Оператор цикла с условием. Оператор цикла for	14	5	9	Тестирование, решение практических задач.
4	Вложенные циклы	8	2	6	Тестирование, решение практических задач.
5	Примеры решения задач с использованием функций.	8	3	5	Тестирование, решение практических задач.
6	Рекурсивные функции	7	2	5	Тестирование, решение практических задач.
7	Случайные числа. Подведение итогов модуля.	7	2	5	Тестирование, решение практических задач.
	<b>Итого:</b>	<b>56</b>	<b>19</b>	<b>37</b>	

**Содержание 2 Модуля «Условные операторы. Циклы. Функции»**

Тема 1. Введение Техника безопасности. Логические выражения и операторы. Создание функций.

*Теория:* Введение в программу. Логический тип данных. Логические выражения и операторы. Условный оператор. Создание функций.

*Практика:* Практическая работа «Условный оператор», «Создание функций».

Тема 2. Множественное ветвление

*Теория:* Сложные условные выражения (логические операции and, or, not).

*Практика:* Практическая работа «Множественное ветвление»

Тема 3. Оператор цикла с условием. Оператор цикла for

*Теория:* Понятие цикла. Тело цикла. Условия выполнения тела цикла. Оператор цикла с условием. Оператор цикла while. Бесконечные циклы. Альтернативная ветка цикла while. Обновление переменной. Краткая форма записи обновления. Примеры использования

циклов. Оператор цикла с параметром `for`. Операторы управления циклом. Пример задачи с использованием цикла `for`.

*Практика:* Практическая работа «Циклы с условием», «Оператор `for`»

Тема 4. Вложенные циклы

*Теория:* Вложенные циклы. Циклы в циклах.

*Практика:* Практическая работа «Составление программ с циклом».

Тема 5. Примеры решения задач с использованием функций.

*Практика:* Практическая работа «Решение задач с использованием функций».

Тема 6. Рекурсивные функции.

*Теория:* Поток выполнения. Функции, возвращающие результат. Анонимные функции, инструкция `lambda`. Примеры решения задач с использованием функций. Рекурсивные функции. Вычисление факториала. Числа Фибоначчи.

*Практика:* Практическая работа «Решение задач с использованием функций»

Тема 7. Случайные числа. Подведение итогов.

*Теория:* Случайные числа. Функция `randrange`. Функция `random`. Примеры решения задач с циклом.

*Практика:* Практическая работа «Числа Фибоначчи», «Решение задачи с циклом `for`», «Случайные числа». Зачет.

### **3 Модуль «Строки. Сложные типы данных»**

*Цель модуля:*

Формирование у детей базовых представлений о строках и сложных типах данных в программировании.

*Задачи модуля:*

*Обучающие:*

- обучить строкам программирования;
- обучить навыкам алгоритмизации задачи;
- обучить сложным типам данных;
- обучить навыкам разработки, тестирования и отладки программ.

*Развивающие:*

- развивать познавательный интерес обучающихся;
- развивать творческое воображение, математическое и образное мышление обучающихся.
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации.
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

*Воспитательные:*

- воспитывать интерес к занятиям информатикой;
- воспитывать культуру общения между обучающимися;
- воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером;
- воспитывать культуру работы в глобальной сети.

*Предполагаемые ожидаемые результаты:*

Обучающийся должен знать:

- значение понятий «строки», «сложные типы данных» в программировании;
- основные правила составления программ.

Обучающийся должен уметь:

- выделять этапы решения конкретной задачи;
- применять строки и сложные типы данных для решения задач;
- анализировать и находить ошибки в программах.

### **Учебно-тематический план 3 Модуля**

#### **«Строки. Сложные типы данных»**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы программы</b>	<b>Количество часов</b>			<b>Формы аттестации/ контроля</b>
		<b>Всего</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>	
1	Введение. Техника безопасности.	2	1	1	Знакомство, беседа, наблюдение
2	Строки. Срезы строк	10	5	5	Тестирование
3	Списки. Срезы списков	7	2	5	Тестирование, решение практических задач.
4	Матрицы. Кортежи.	6	2	4	Тестирование, решение практических задач.
5	Введение в словари	6	2	4	Тестирование, решение практических задач.
6	Множества в языке Python	7	2	5	Тестирование, решение практических задач
7	Стиль программирования.	7	2	5	Тестирование, решение практических задач.
8	Отладка программ	7	2	5	Тестирование, решение практических задач
9	Примеры решения задач со строками. Зачёт по «Программирование на языке Python». Подведение итогов.	2		2	Тестирование, решение практических задач
	<b>Итого:</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	

## **Содержание 3 Модуля «Строки. Сложные типы данных»**

Тема 1. Введение Техника безопасности.

*Теория: Техника безопасности.*

Тема 2. Строки. Срезы строк

*Теория:* Составной тип данных - строка. Доступ по индексу. Длина строки и отрицательные индексы. Преобразование типов. Применение цикла для обхода строки. Срезы строк. Строки нельзя изменить. Сравнение строк. Оператор in. Модуль string. Операторы для всех типов последовательностей (строки, списки, кортежи).

*Практика:* Практическая работа «Решение задач со строками»

Тема 3. Списки. Срезы списков

*Теория:* Списки. Тип список (list). Индексы. Обход списка. Проверка вхождения в список. Добавление в список. Суммирование или изменение списка. Операторы для списков. Срезы списков. Удаление списка. Клонирование списков. Списочные параметры. Функция range.

*Практика:* Решение задач.

Тема 4. Матрицы. Кортежи.

*Теория:* Матрицы. Вложенные списки. Матрицы. Строки и списки. Генераторы списков в Python. Кортежи. Присваивание кортежей. Кортежи как возвращаемые значения

*Практика:* Решение задач

Тема 5. Введение в словари.

*Теория.* Введение в словари. Тип словарь (dict). Словарные операции. Словарные методы.

*Практика.* Решение задач.

Тема 6. Множества в языке Python.

*Теория:* Множества в языке Python. Множества. Множественный тип данных. Описание множеств. Операции, допустимые над множествами: объединение, пересечение, разность, включение. Оператор определения принадлежности элемента множеству.

*Практика:* Решение задач

Тема 7. Стиль программирования

*Теория:* Стиль программирования

*Практика:* Решение задач

Тема 8. Отладка программ

*Теория:* Отладка программ.

*Практика:* Решение задач

Тема 9. Примеры решения задач со строками. Зачёт по «Программирование на языке Python». Подведение итогов.

*Практика:* Зачёт в виде решения практических задач на темы модуля.

## **Воспитательная деятельность.**

*Цель:* создание условий для формирования социально-активной и физически здоровой личности, через занятия физической культурой.

*Задачи:*

– способствовать воспитанию потребности в творческом труде, трудолюбия как высокой ценности в жизни;

- воспитать умение работать самостоятельно и в коллективе;
- воспитать любовь к малой родине;
- сформировать интерес к техническому творчеству;
- сформировать у обучающихся, готовности к взаимовыручке и сотрудничеству;
- способствовать развитию мотивации к трудовой деятельности.

#### *Технологии воспитания*

- личностно-ориентированные обучение и воспитание;
- обучение и воспитание в сотрудничестве (командная, групповая работа, коллективно-творческая деятельность);
- технология проектного обучения.

*Формы и методы воспитательной работы:* беседа, акции, методы одобрения и поощрения, педагогические требования.

*Формы и методы воспитательной работы:* беседа, акции, методы одобрения и поощрения, педагогические требования.

#### *Планируемые результаты воспитательной деятельности:*

- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи;
- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей.

*Работа с коллективом обучающихся* нацелена на:

- воспитание сознательного отношения к своему здоровью через занятия физкультурой.
- Работа с родителями* обучающихся детского объединения включает в себя:
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение родителей в жизнедеятельность детского объединения (организация и проведение открытых занятий в течение учебного года);

#### *Основные воспитательные мероприятия:*

- проведение спортивных праздников;
- участие в социально-значимых акциях, мероприятиях; организация и проведение культурно-массовых, общественно-значимых мероприятий; посещение различных познавательных мест (походы в музеи).

### **Календарный план воспитания на учебный год**

№	Основные воспитательные качества	Формы и название события, мероприятия	Сроки	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события

1	Духовно-нравственные и патриотические качества	Акция «Свеча памяти» за детей, погибших в Беслане  Беседа: «Страницы Великой Победы»	3 сентября  7 мая	Фото и заметка о беседе в группе ВК
2	Здоровьесбережение	Беседа: «Всемирная сеть. Польза и вред»	По графику проведения	Заметка о беседе в группе ВК
3	Активная жизненная позиция	Участие в досуговых мероприятиях СП-ДЮСШ. Участие в конкурсных мероприятиях.	По графику проведения	Заметка о беседе в группе ВК
4	Трудовое воспитание	Беседа: «Дисциплина и порядок – наши верные друзья»	сентябрь	Заметка о беседе в группе ВК
5	Сплочённость детского коллектива (добровольческие качества)	Участие в судействе соревнований.	в течение учебного года	Заметка о беседе в группе ВК

Ожидаемые результаты воспитания:

*Обучающийся:*

- имеет результат творческой деятельности (проект);
- имеет способность работать самостоятельно и в коллективе; проявляет активное участие в мероприятиях;
- демонстрирует готовность к взаимовыручке и сотрудничеству;

*Показатели уровня сформированности различных качеств личности:*

- личностный рост каждого ребенка;
- позитивная система его отношений к миру, строящаяся на основе его положительной самооценки;
- уровень духовно-нравственной воспитанности обучающихся;
- уровень трудовой культуры;
- наличие творческого итогового проекта.

Форма диагностики: наблюдение, анкетирование.

### **Методическое обеспечение**

#### **Принципы программы**

Программа предназначена для развития творческой активности детей, обеспечивающая развитие познавательных интересов в обучении в области программирования и составляющим основу избирательности внимания, памяти, мышления в обучении и

творчестве ребенка.

## **Методы работы**

Занятия строятся соответственно возрастным особенностям: определяются методы проведения занятий, подход к распределению заданий, организуется коллективная работа, планируется время для теории и практики. Каждое занятие включает в себя элементы теории, практику, демонстрации.

### **Структурные компоненты занятия**

- беседа;
- лекция;
- тематические задания по подгруппам;
- практические занятия.

### **Материально-техническое обеспечение программы:**

Компьютерный класс, оснащенный компьютерами, программа Python, выход в интернет, мультимедийный проектор.

### **Методическое обеспечение**

- дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа;
- презентация для ознакомления с программной средой Python;
- практические работы;
- информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной образовательной программе ([python.org](http://python.org), питонтиютор)

### ***Кадровое обеспечение***

Преподавание данной программы могут осуществлять педагогические работники, владеющие набором профессиональных навыков в области информационно-коммуникационных технологий.

## **Список литературы**

### *Литература для обучающихся:*

1. Сайт/справочные материалы [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://metanit.com/python/>, свободный.
2. Сайт/справочные материалы [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://pythontutor.ru/>, свободный.
3. Сайт / интерактивный сборник задач для практики программирования [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://pythontutor.ru/>, свободный.
4. Сайт/Адаптивный тренажер Python [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://stepik.org/course/431>, свободный.
5. Сайт / среда разработки для языка Python [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.jetbrains.com/pycharm/?fromMenu>, свободный.
1. Сайт проекта Open Book Project. Практические примеры на Python Криса Мейерса [Электронный ресурс] - Режим доступа: [openbookproject.net](http://openbookproject.net), свободный.

*Литература для педагога:*

1. Бизли, Дэвид М. Python. Подробный справочник. – М.–СПб.: Символ-Плюс, 2010.
2. Лутц, Марк Python. Справочник. – М.: Вильямс, 2015.
3. Официальный сайт программы [Электронный ресурс] - Режим доступа:  
<https://docs.python.org/>, свободный.
4. Сайт, среда разработки для языка Python. [Электронный ресурс] - Режим доступа:  
<https://www.jetbrains.com/pycharm/?fromMenu>, свободный.
5. Саммерфилд М. Программирование на Python 3. Подробное руководство [Текст] / Саммерфилд М. — . — : , 2016 — 608 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы:

- Codeforces <https://codeforces.com/>
- Дистанционная подготовка <https://informatics.msk.ru/>

## Календарный учебный график программы «Спортивное программирование»

№ п п	Дата проведени я занятия	Время проведени я занятия	Кол- во часо в	Тема занятия	Форма занятия	Место проведени я	Форма контроля
<b>1 Модуль «Знакомство с языком Python. Переменные и выражения»</b>							
1	01.09.2025	15.00- 16.30	2	Введение. Инструктаж по технике безопасности. Общие сведения о языке. Установка программы Python.	лекция	уч. кабинет	Знакомство, беседа, наблюдение
2	03.09.2025	15.00- 16.10	1,5	Режим работы с Python.	лекция	уч. кабинет	Тестировани е, решение практически х задач.
3	8.09.2025	15.00- 16.30	2	Режим работы с Python.	лекция, практическо е занятие	уч. кабинет	Тестировани е, решение практически х задач.
4	10.09.2025	15.00- 16.10	1,5	Работа со справочной системой.	практическо е занятие	уч. кабинет	Тестировани е, решение практически х задач.
5	15.09.2025	15.00- 16.30	2	Выражения	практическо е занятие	уч. кабинет	Тестировани е, решение практически х задач.
6	17.09.2025	15.00- 16.10	1,5	Ввод и вывод	практическо е занятие	уч. кабинет	Тестировани е, решение практически х задач.
7	22.09.2025	15.00- 16.30	2	Ввод и вывод	практическо е занятие	уч. кабинет	Тестировани е, решение практически

							х задач.
8	24.09.2025	15.00-16.10	1,5	Ввод и вывод	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
9	29.09.2025	15.00-16.30	2	Задачи на элементарные действия с числами. Подведение итогов модуля.	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.

## 2 Модуль «Условные операторы. Циклы. Функции»

1	01.10.2025	15.00-16.10	1,5	Введение. Техника безопасности. Логические выражения и операторы. Создание функций.	Лекция	уч. кабинет	Знакомство, беседа, наблюдение
2	6.10.2025	15.00-16.30	2	Введение. Техника безопасности. Логические выражения и операторы. Создание функций.	лекция, практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование
3	8.10.2025	15.00-16.10	1,5	Введение. Техника безопасности. Логические выражения и операторы. Создание функций.	лекция, практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование
4	13.10.2025	15.00-16.30	2	Множественное ветвление	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
5	15.10.2025	15.00-	1,5	Множественное	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение

		16.10		ветвление			практических задач.
6	20.10.2025	15.00-16.30	2	Множественное ветвление	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
7	22.10.2025	15.00-16.10	1,5	Множественное ветвление	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
8	27.10.2025	15.00-16.30	2	Оператор цикла с условием. Оператор цикла for	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
9	29.10.2025	15.00-16.10	1,5	Оператор цикла с условием. Оператор цикла for	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
10	3.11.2025	15.00-16.30	2	Оператор цикла с условием. Оператор цикла for	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
11	5.11.2025	15.00-16.10	1,5	Оператор цикла с условием. Оператор цикла for	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
12	10.11.2025	15.00-16.30	2	Оператор цикла с условием. Оператор цикла for	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
13	12.11.2025	15.00-16.10	1,5	Оператор цикла с условием. Оператор цикла for	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
14	17.11.2025	15.00-16.30	2	Оператор цикла с условием. Оператор цикла for	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
15	19.11.2025	15.00-16.10	1,5	Оператор цикла с условием. Оператор цикла	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических

				for			х задач.
16	24.11.2025	15.00-16.30	2	Вложенные циклы	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
17	26.11.2025	15.00-16.10	1,5	Вложенные циклы	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
18	1.12.2025	15.00-16.30	2	Вложенные циклы	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
19	3.12.2025	15.00-16.10	1,5	Вложенные циклы	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
20	8.12.2025	15.00-16.30	2	Вложенные циклы	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
21	10.12.2025	15.00-16.10	1,5	Примеры решения задач с использованием функций.	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
22	15.12.2025	15.00-16.30	2	Примеры решения задач с использованием функций.	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
23	17.12.2025	15.00-16.10	1,5	Примеры решения задач с использованием функций.	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
24	22.12.2025	15.00-16.30	2	Примеры решения задач с использованием функций.	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
25	24.12.2025	15.00-16.10	1,5	Рекурсивные функции	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.

26	29.12.2025	15.00-16.30	2	Рекурсивные функции	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
27	12.01.2026	15.00-16.10	1,5	Рекурсивные функции	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
28	14.01.2026	15.00-16.30	2	Рекурсивные функции	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
29	19.01.2026	15.00-16.10	1,5	Случайные числа. Подведение итогов модуля.	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
30	21.01.2026	15.00-16.30	2	Случайные числа. Подведение итогов модуля.	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
31	26.01.2026	15.00-16.10	1,5	Случайные числа. Подведение итогов модуля.	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
32	28.01.2026	15.00-16.30	2	Случайные числа. Подведение итогов модуля.	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.

### 3 Модуль «Строки. Сложные типы данных»

1	2.02.2026	15.00-16.10	1,5	Введение. Техника безопасности. Логические выражения и операторы. Создание функций.	Лекция	уч. кабинет	Знакомство, беседа, наблюдение
2	4.02.2026	15.00-16.30	2	Введение. Техника безопасности. Логические выражения и операторы. Создание	Лекция, практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование

				функций.			
3	9.02.2026	15.00-16.10	1,5	Введение. Техника безопасности. Логические выражения и операторы. Создание функций.	Лекция, практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
4	11.02.2026	15.00-16.30	2	Строки. Срезы строк	Лекция, практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование
5	16.02.2026	15.00-16.10	1,5	Строки. Срезы строк	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
6	18.02.2026	15.00-16.30	2	Строки. Срезы строк	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
7	25.02.2026	15.00-16.10	1,5	Строки. Срезы строк	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
8	2.03.2026	15.00-16.30	2	Строки. Срезы строк	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
9	4.03.2026	15.00-16.10	1,5	Списки. Срезы списков	Лекция, практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование
10	11.03.2026	15.00-16.30	2	Списки. Срезы списков	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
11	16.03.2026	15.00-16.10	1,5	Списки. Срезы списков	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение

							практических задач.
12	18.03.2026	15.00-16.30	2	Списки. Срезы списков	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
13	23.03.2026	15.00-16.10	1,5	Матрицы. Кортежи.	Лекция, практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование
14	25.03.2026	15.00-16.30	2	Матрицы. Кортежи.	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
15	30.03.2026	15.00-16.10	1,5	Матрицы. Кортежи.	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
16	1.04.2026	15.00-16.30	2	Матрицы. Кортежи.	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
17	6.04.2026	15.00-16.10	1,5	Введение в словари	Лекция, практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование
18	8.04.2026	15.00-16.30	2	Введение в словари	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
19	13.04.2026	15.00-16.10	1,5	Введение в словари	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
20	15.04.2026	15.00-16.30	2	Введение в словари	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических

							х задач.
21	20.04.2026	15.00-16.10	1,5	Множества в языке Python	Лекция, практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование
22	22.04.2026	15.00-16.30	2	Множества в языке Python	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
23	27.04.2026	15.00-16.10	1,5	Множества в языке Python	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
24	29.04.2026	15.00-16.30	2	Множества в языке Python	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
24	4.05.2026	15.00-16.10	1,5	Стиль программирования .	Лекция, практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование
25	6.05.2026	15.00-16.30	2	Стиль программирования .	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
26	11.05.2026	15.00-16.10	1,5	Стиль программирования .	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
27	13.05.2026	15.00-16.30	2	Стиль программирования .	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
28	18.05.2026	15.00-16.10	1,5	Отладка программ	Лекция, практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование

29	20.05.2026	15.00-16.30	2	Отладка программ	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
30	25.05.2026	15.00-16.10	1,5	Отладка программ	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.
31	27.05.2026	15.00-16.30	2	Примеры решения задач со строками. Зачёт по «Программирование на языке Python». Подведение итогов.	практическое занятие	уч. кабинет	Тестирование, решение практических задач.