



Управление образования администрации г. Белгорода  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр технологического образования и детского технического творчества»  
г. Белгорода

Согласовано:  
Руководителем МО  
«Дополнительное образование»  
 О.Б. Кашникова  
Протокол № 5 от 31.05.2024 г.

Согласовано:  
Заместитель директора  
МБУДО ЦТОиДТТ  
 Ю.С. Феоктистова  
« 31 » мая 2024 г.



**Дополнительная  
общеобразовательная (общеразвивающая) программа**

## **«Python для начинающих»**

*Направленность: техническая  
Уровень программы: стартовый  
Возраст учащихся: 12 – 17 лет  
Срок реализации: 1 год*

**Автор – составитель:**  
педагог дополнительного образования  
Болотов Владимир Александрович

г. Белгород,  
2024 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа:  
авторская «*Python для начинающих*» технической направленности

Автор программы: Болотов Владимир Александрович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании педагогического  
совета МБУДО ЦТОиДТТ  
от « 31 » мая 2024 г., протокол № 7.

Председатель

  
(подпись)

Ю.Н. Кумейко  
Ф.И.О.



## Оглавление:

<b>1. Комплекс основных характеристик программ</b>	
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Учебный план	8
1.3. Содержание программы	9
1.4. Календарный учебный график	10
1.5. Формы аттестации учащихся	11
<b>2. Комплекс организационно – педагогических условий реализации программы</b>	
2.1. Система оценки образовательных результатов	12
2.2. Оценочные материалы	13
2.3. Материально-техническое обеспечение программы	22
2.4. Методическое обеспечение	23
2.5. Информационное обеспечение программы	23
2.6. Список методической литературы.	24

## ***Приложение***

*№ 1. Программа воспитания*

*№ 2. Календарно – тематический план*

## **1. Комплекс основных характеристик программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Python для начинающих» (далее - Программа) – **авторская, технической направленности**. Предусматривает развитие творческих способностей детей, технических знаний, навыков, умений, способствует овладению обучающимися языка программирования Python на начальном уровне. Программа рассчитана на детей, не владеющих языком программирования.

В современных условиях одним из важнейших приоритетов обновления содержания образования является модернизация и развитие гражданского и патриотического воспитания. При формировании личности необходимо сочетать гражданскую и правовую культуру. При составлении данной программы учитывались данные требования, что способствовало использованию в образовательном процессе разнообразных форм и видов деятельности.

#### **Программа составлена на основе следующих источников:**

1. Закон «Об образовании Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ.-М.: ТЦ Сфера, 2014г.-192 с. (Правовая библиотека образования).
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г. (от 31 марта 2022 г. № 678-р).
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы (СанПин 1.2.3685-21).

**Актуальность** Программы определяется социальным заказом общества взрастить технически грамотных людей; привитием навыков программирования и структурного мышления со школьного возраста; передачей сложного технического материала в простой доступной форме; реализацией личностных потребностей и жизненных планов.

**Педагогическая целесообразность** изучения 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.

**Новизна** Программы заключается в использовании: современных педагогических технологий, приемов; различных техник и способов работы с современными программными продуктами. Программа предусматривает, в том числе, использование дистанционных образовательных технологий. Программа предусматривает использование модульной структуры.

**Цель программы** – получение базовых навыков программирования на Python, формализации задач, составления алгоритмов, развитие логического и технического мышления, понимание принципов решения простейших по программированию.

Данная дополнительная программа поможет обучающимся в их подготовке к участию в олимпиадах и соревнованиях по информатике.

**Задачи:**

Образовательные:

- формирование базовых навыков программирования на Python с целью решения задач и получения начального опыта по разработке компьютерных программ;
- обучение формализовывать конкретные задачи и составлять блок-схемы для них;
- обучение составлять алгоритмы программ;
- обучение находить ошибки в программах;
- обучение дорабатывать программы;
- обучение усовершенствовать и оптимизировать программы;
- обучение пользоваться технической литературой;
- изучение всех элементов компьютера, принципов их работы для понимания возможных ошибок при его работе и путей по решению возникших проблем.

Развивающие:

- прививать интерес к техническим знаниям;
- развивать у обучающихся техническое мышление, изобретательность, образное и пространственное мышление;
- формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;
- развивать волю, терпение, самоконтроль, внимание, память, фантазию;
- развивать способности осознанно ставить перед собой конкретные задачи и добиваться их выполнения;
- стимулировать познавательную активность обучающихся посредством включения их в различные виды конкурсной деятельности;
- формировать ключевые компетенции обучающихся.

Воспитательные:

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию;
- воспитать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- способствовать раскрытию внутреннего мира обучающихся;
- формировать новаторское отношение ко всем сферам жизнедеятельности человека;
- воспитывать самостоятельность в приобретении дополнительных знаний и умений;

-воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники;

- формирование у обучающихся ответственности, гражданской активности, стремления к самореализации.

**Отличительной особенностью** программы является то, что она расширяет знания для детей в таких предметных областях, как информатика и алгоритмизация. Программа становится первой ступенью в освоении программ технической направленности и по окончании обучения в объединении по интересам, обучающиеся могут продолжить обучение по программам технической направленности более высокого уровня сложности.

### **Взаимодействие с родителями**

Наибольшую эффективность работы в дополнительном образовании дает *способ совместной деятельности педагога и родителей.*

#### **Формы работы с родителями:**

- Родительское собрание.
- Совместное посещение занятий.
- Участие в мероприятиях, проводимых в рамках образовательной программы.

**Возрастные особенности детей** (данная программа рассчитана на детей среднего и старшего школьного возраста (12-17 лет)).

Дети среднего и старшего школьного возраста располагают значительными резервами развития, которые можно разбудить, привив интерес к постоянному накоплению знаний. В этом возрасте закреплены и продолжают развитие основные характеристики познавательных процессов.

Основные виды деятельности, которыми занят ребенок: учение, общение, игра и труд. Коллективные формы работы, стимулирующие общение, в школьном возрасте наиболее полезны для общего развития и должны быть обязательными для детей. Детские игры приобретают более совершенные формы, становятся развивающими. Самооценка ребенка зависит от характера оценок, даваемых взрослыми успехам ребенка в различных сферах деятельности. В этом возрасте дети узнают многое о самих себе, об окружающем мире и отношениях с близкими людьми. На данном этапе обучения детей важными составляющими содержания деятельности дополнительного образования являются развитие речи, как основного способа общения, формирование научно-популярной картины мира, этическое и эстетическое воспитание, развитие стремления к самосовершенствованию.

### **Организация образовательного процесса**

**Срок реализации программы «Python для начинающих»:** 1 год

**Количество часов:** 144 часа

**Адресат программы:**

Программа предназначена для обучающихся 5-11 классов 12–17 лет.

**Наполняемость в группах:** 12-15 человек.

**Режим занятий:** 2 раза в неделю по 2 часа. Один академический час – 45 минут, между занятиями перерыв не менее 10 минут.

**Форма обучения:** очная.

*Возможна реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Python для начинающих» с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.*

Условия набора детей в объединение по интересам: принимаются все желающие.

Программа может быть использована педагогами учреждений дополнительного образования.

Основная форма проведения занятий - *учебное занятие*. Занятия состоят из теоретической и практической частей. *Теоретическая часть* занятия включает изучение материалов по теме занятия, объяснение. *Практическая часть* занятия включает общие практические занятия, составление алгоритмов, написание и тестирование программ, индивидуальные занятия. Занятия проводятся фронтально, по группам, индивидуально.

С учетом цели и задач содержание образовательной Программы реализуется поэтапно с постепенным усложнением заданий. На первом этапе обучения у детей формируются начальные знания, умения и навыки, обучающиеся работают по образцу. На основном этапе обучения, проводится работа по углублению усвоенного материала, освоение новых знаний, закрепление полученных умений и навыков. На завершающем этапе обучения дети работают по собственному замыслу, над созданием собственного проекта и его реализацией. Таким образом, процесс обучения осуществляется от репродуктивного к частично-продуктивному уровню и к творческой деятельности.

Успешное проведение занятий достигается с соблюдением основных *дидактических принципов*: систематичности, последовательности, наглядности и доступности, при этом учитываются возрастные и индивидуальные особенности ребенка.

В процессе обучения важным является проведение различных ролевых игр, небольших соревнований по составлению проектов по моделированию или программированию, работа по устранению недочетов и ошибок. Все это позволяет закрепить и повторить пройденный материал. Большое внимание уделяется истории развития науки и техники, людям науки, изобретателям, исследователям, испытателям.

Занятия проводятся в кабинете, оборудованном согласно санитарно - эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 1.2.3685-21.

**Уровень освоения программы** – *стартовый*, предназначен для получения обучающимися первоначальных знаний в области программирования и сопутствующих дисциплин (*математическая логика, информатика*).



## Планируемые результаты программы

### ***Обучающиеся должны знать:***

- правила техники безопасности;
- правила кибербезопасности;
- основы программирования на Python: основные синтаксические конструкции, лексемы, операторы, переменные, ключевые слова, правила синтаксиса Python;
- правила составления компьютерных программ;
- порядок сохранения и отправки файлов на проверку;
- устройство ПК, периферическое оборудование и основное ПО;
- особенности серфинга и безопасности в сети Интернет;
- иметь представление о компьютерных вирусах и антивирусных программах.

### ***Обучающиеся должны уметь:***

- работать в программах: Word, PyCharm или IDLE python;
- создавать, редактировать, сохранять, отправлять на проверку файлы;
- понимать исходный код программы;
- искать и исправлять ошибки в программе;
- ставить цель – создание проекта, планировать достижение этой цели;
- слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.

## 1.2. Учебный план

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Количество часов			Формы контроля (аттестации)
		Теория	Практика	Всего	
<b>1</b>	<b>Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	Устный опрос
<b>2</b>	<b>Занятие по кибербезопасности</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	Устный опрос
<b>3</b>	<b>Арифметические операции</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	Устный опрос
<b>4</b>	<b>Условный оператор</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	Устный опрос
<b>5</b>	<b>Операторы цикла</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	Устный опрос
5.1.	Оператор цикла for	5	5	10	Устный опрос
5.2.	Оператор цикла while	5	5	10	Устный опрос
<b>6</b>	<b>Типы данных</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	Устный опрос
6.1.	Целые числа	2	2	4	Устный опрос
6.2.	Символы и строки	8	8	16	Устный опрос
6.3.	Структуры	4	4	8	Устный опрос
6.4.	Множества	2	2	4	Устный опрос
6.5.	Действительные числа	2	2	4	Устный опрос
<b>7</b>	<b>Массивы</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	Устный опрос
7.1.	Одномерные массивы	4	4	8	Устный опрос
7.2.	Многомерные массивы	5	5	10	Устный опрос
7.3.	Календарь	1	1	2	Устный опрос
<b>8</b>	<b>Функции</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	Устный опрос
<b>9</b>	<b>Рекурсия</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	Устный опрос
<b>10</b>	<b>Аттестация</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	Устный опрос, тестирование, практическая работа
<b>11</b>	<b>Подготовка к олимпиадам</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	Устный опрос
<b>12</b>	<b>Итоговое занятие</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	Устный опрос
<b>Всего часов:</b>		<b>70</b>	<b>74</b>	<b>144</b>	

## 1.3. Содержание программы

### **1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности – 2 часа**

*Теоретические сведения:*

Техника безопасности, правила поведения в работе с компьютерной техникой. Правила безопасного труда при работе с приборами, питающимися от сети переменного тока. Оказание первой медицинской помощи при травмах и электротравмах. Правила противопожарной безопасности и эвакуации при возникновении пожара. Выбор старосты объединения. Обязанности учащихся по окончании занятий.

### **2. Занятие по кибербезопасности - 4 часа**

*Теоретические сведения:*

Понятие кибербезопасности, личных данных. Правила поведения при регистрации на сайтах, работе с приложениями. Сервисы онлайн-оплаты. Предоставление и ограничение доступа приложениям и сайтам. Поведение в экстренных ситуациях.

*Практическая часть:* Устный опрос по поведению в ситуациях, требующих знаний по кибербезопасности.

### **3. Арифметические операции – 10 часов**

*Теоретическая часть:* Знакомство основными операциями языков Python и java.

*Практическая часть:* Решение задач по данной теме.

### **4. Условный оператор – 20 часов**

*Теоретическая часть:* Логическая конструкция условного оператора.

*Практическая часть:* Решение задач по данной теме.

### **5. Операторы цикла – 20 часов**

*Теоретическая часть:* Синтаксис операторов for и while, сходства и различия, области применения.

*Практическая часть.* Решение задач по данной теме.

### **6. Типы данных– 36 часов**

*Теоретическая часть:* правила использования и синтаксис типов данных: целые числа, символы и строки, структуры, множества, действительные числа.

*Практическая часть:* Решение задач по данной теме.

### **7. Массивы– 20 часов**

*Теоретическая часть:* Основные приемы работы с массивами. Инициализация, поиск элемента, сортировка, поиск подстроки в строке.

*Практическая часть:* Решение задач по данной теме.

### **8. Функции – 8 часов**

*Теоретическая часть:* Для чего нужны функции. Правила применения. Типы аргумента и возвращаемого значения. Правила написания функций.

*Практическая часть:* Решение задач по данной теме.

## **9. Рекурсия – 12 часов**

*Теоретическая часть:* Понятие рекурсии. Правила применения. Правила написания рекурсивных функций.

*Практическая часть:* Решение задач по данной теме.

## **10. Аттестация – 6 часов**

*Начальная аттестация (сентябрь) – 2 часа*

*Промежуточная аттестация (декабрь) – 2 часа*

*Аттестация по итогам года (май) – 2 часа*

## **11. Подготовка к олимпиадам – 4 часа**

## **12. Итоговое занятие - 2 часа**

### **1.4. Календарный учебный график реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Python для начинающих»**

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество во учебных недель	Количество о учебных дней	Количество о учебных часов	Режим занятий
1 год	сентябрь	май	36	72	144	2 раза в неделю по 2 часа

## 1.5. Формы аттестации

Аттестация обучающихся является неотъемлемой частью организации образовательного процесса. Она проводится с *целью* определения степени усвоения обучающимися учебного материала, выявления детей, отстающих и опережающих обучение, определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей, для дальнейшего усовершенствования программы, методов и средств обучения.

### **Аттестация обучающихся:**

- начальная аттестация (сентябрь)
- промежуточная аттестация (декабрь);
- аттестация по итогам года (май).

При наборе обучающихся в объединение по интересам проводится **начальная аттестация**, в ходе которой педагог проводит *устный опрос* и *практическую работу*, по результатам которого узнает уровень подготовки обучающихся к занятиям.

**Формы промежуточной аттестации:** теоретическая часть – *тестирование*, практическая часть – *практическая работа*.

*Тестирование* состоит из вопросов по содержанию разделов программы. *Практическая работа* предполагает задания по пройденному материалу.

### **Формы аттестации обучающихся**

<b>Аттестация</b>	<b>Сроки</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>
Начальная аттестация	Сентябрь	Устный опрос	Практическая работа
Промежуточная аттестация	Декабрь	Тестирование	Практическая работа
Аттестация по итогам года	Май	Тестирование	Практическая работа

## **2. Комплекс организационно – педагогических условий реализации программы**

### **2.1. Система оценки образовательных результатов**

Оценка теоретических знаний и практических умений и навыков учащихся по теории и практике проходит по трем уровням: **высокий, средний, низкий.**

**Высокий уровень** – обучающиеся должны правильно и грамотно ответить на все вопросы, предложенные педагогом, полно раскрыв содержание вопроса и самостоятельно выполнить практическую работу.

**Средний уровень** – обучающиеся должны правильно, грамотно и по существу ответить на предложенные вопросы и выполнить практическую работу, допустив незначительные неточности в работе.

**Низкий уровень** – обучающиеся не отвечают на значительную часть вопросов, и с большими затруднениями выполняют практическую работу.

При обработке результатов учитываются **критерии** для выставления уровней:

**Высокий уровень** – выполнение 100% - 70% заданий;

**Средний уровень** – выполнение от 50% до 70% заданий;

**Низкий уровень** - выполнение менее 50% заданий.

### **Система контроля**

Знания, умения и навыки, полученные на занятиях необходимо подвергать педагогическому контролю с целью выявления качества усвоенных обучающимися знаний в рамках программы обучения. *Формами педагогического контроля могут быть:* самостоятельное решение задачи, составление алгоритма, защита задачи, письменный тест по теории. Это способствует поддержанию интереса к работе, направляет обучающихся к достижению более высоких вершин творчества, нацеливает детей на достижение положительного результата.

*Формой подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы* является решение олимпиадных задач по программированию и участие в олимпиадах по программированию.

## 2.2. Оценочные материалы

### *Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации (1полугодие)*

#### **Теоретическая часть: тестирование**

- 1. Как вывести на экран значение числа из переменной a?**
  - a. `print(a)`
  - b. `print[a]`
  - c. `print{a}`
  - d. `print<a>`
  
- 2. Как считать число с консоли и записать его в переменную a?**
  - a. `a = int(input())`
  - b. `int(input(a))`
  - c. `a = int().input()`
  - d. `a = int(input)`
  
- 3. Что будет выведено командой:**  
`print("Мама" + "мыла" + "раму" + "1 + 1" + "дня")`
  - a. `"Мама" + "мыла" + "раму" + "1 + 1" + "дня"`
  - b. `Мама + мыла + раму + 1 + 1 + дня`
  - c. `Мама мыла раму 2 дня`
  - d. `Мамамылараму1 + 1дня`
  
- 4. Как считать строку и записать её в переменную s?**
  - a. `s = input()`
  - b. `s = input`
  - c. `input(s)`
  - d. `s.input()`
  
- 5. Как ввести с клавиатуры две целочисленную переменную a?**
  - a. `BufferedReader reader = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));  
int a = Integer.parseInt(reader.readLine());`
  - b. `BufferedReader reader = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));  
int a = reader.readLine();`
  - c. `BufferedReader reader = new BufferedReader(System.in);  
int a = Integer.parseInt(reader.readLine());`
  - d. `BufferedReader reader = new BufferedReader(System.in);  
int a = reader.readLine();`
  
- 6. Как вывести на экран две целочисленные переменные a и b?**
  - a. `System.out.println(a + b);`
  - b. `System.out.println(a + " " + b);`
  - c. `System.out.println(a, b);`

d. `System.out.println(a, " ", b);`

**7. Какой результат у выражения 14//5 (14 и 5 – это целые числа)?**

- a. 2,8
- b. 2
- c. 3
- d. 4

**8. Что означает «a % b»?**

- a. Остаток от деления a на b
- b. Остаток от деления b на a
- c. Сколько процентов a от b
- d. Сколько процентов b от a

**9. Что будет выведено на экран?**

a = 17

b = 3

`print(a % b)`

- a. 0
- b. 1
- c. 2
- d. 3

**10. Что будет выведено на экран?**

a = 4

b = 5

c = 6

`print(f"{a}:{b:02}:{c:04}")` ?

- a. 456
- b. 4:5:6
- c. 4:05:0006
- d. 04:05:06

**11. Чему равно  $2 + 2 * 2 \% 2 - 2 / 2$ ?**

- a. -1
- b. 0
- c. 1.0
- d. 2

**12. Чем отличаются операторы = и == ?**

- a. = это оператор присваивания, а == это оператор сравнения.
- b. == это оператор присваивания, а = это оператор сравнения.
- c. == не существует в Python.



d. Разницы между = и == нет.

**13. Как грамотно поменять местами значения переменных a, b?**

a. `c = a`

`a = b`

`b = c`

b. `a; b = b; a`

c. `a = b`

`b = a`

d. вывести a, b в другом порядке

**14. Что будет выведено на экран?**

`a = 5`

`b = 6`

`if (b % a == b / a):`

`print( b % a)`

`else`

`print (b / a)`

a. 0

b. 1

c. 2

d. 1,2

**15. Найдите ошибку в коде.**

`a = 5`

`b = 6`

`if (a >= b)`

`print (b % a)`

`else:`

`print (b / a)`

a. `>=` не существует

b. нету : после `if(a >= b)`

c. Нету (`a < b`): после `else`

d. Ошибок нет

**16. Что будет выведено в результате?**

`a = 5`

`if (2 <= a <= 10)`

`print ("входит")`

`else`

`print("не входит")`

a. сообщение об ошибке

b. входит

c. не входит

d. **входитне входит**

**17. как обозначаются логические операции И и ИЛИ?**

- a. И – &&, ИЛИ – ||
- b. И – ||, ИЛИ – &&
- c. И – &, ИЛИ – |
- d. И – or, ИЛИ – and

**18. Какая операция выполняется раньше and или or?**

- a. **and**
- b. **or**
- c. Приоритет одинаковый
- d. Все подряд слева направо

**19. Что будет результатом выражения**

$1 > 0$  and  $(1 < 0$  or  $1 != 0)$

- a. True (истина)
- b. False (ложь)
- c. в выражении ошибка
- d. результат не определён однозначно

**20. Что будет выведено на экран?**

`a = 2024`

`if (a % 4 == 0 and a % 100 != 0 or a % 400 == 0):`

`print("YES")`

`else:`

`print("NO")`

- a. YES
- b. NO
- c. "YES"
- d. "NO"

**21. Как перебрать циклом числа от 5 до 10?**

- a. `for i in range(5,10):`
- b. `for i in range(5,11):`
- c. `for i in range(4,10):`
- d. `for i in range(4,11):`

**22. Что означает 2 записи `for i in range(4,11,2):`**

- a. шаг цикла
- b. длину
- c. массу
- d. объём памяти

**23. Что будет выведено после выполнения программы?**

```
i = 5  
for i in range(4,10):  
    7  
print(i)
```

- a. 4
- b. 5
- c. 7
- d. 9
- e. Память автоматически освободится
- f. 10
- g. 11

**24. Как работает цикл**

```
while(v1):  
    v2
```

- a. Пока v1 истинно выполняется v2, если v1 вначале ложно, v2 не выполняется ни разу.
- b. Пока v2 истинно выполняется v1, если v2 вначале ложно, v1 не выполняется ни разу.
- c. Пока v1 истинно выполняется v2, v2 в любом случае выполнится 1 раз
- d. Пока v2 истинно выполняется v1, v1 в любом случае выполнится 1 раз.

**Практическая часть: *практическая работа***

Выполнение заданий на компьютере.

*Контрольно-измерительные материалы  
для аттестации по итогам года (2 полугодие)*

**Теоретическая часть: тестирование**

**1. Как досрочно остановить выполнение цикла?**

- break
- end
- goto
- continue

**2. Как досрочно остановить выполнение итерации цикла?**

- break
- end
- goto
- continue

**3. Какого цикла нет python?**

- for
- while
- do while

**4. Какой из следующих операторов - оператор сравнения двух переменных?**

- equal
- ==
- :=
- =

**5. Как вставить значение из переменной n=12 в строку “Васе n лет”?**

- print('Васе {} лет'.format(n))
- print(f'Васе {n} лет')
- print('Васе ' + str(n) + ' лет')
- print('Васе', n, 'лет')

**6. Тело любого цикла выполняется до тех пор, пока его условие ...**

- истинно
- у цикла нет условия
- ложно

**7. Программа, переводящая входную программу на исходном языке в эквивалентную ей выходную программу на результирующем языке, называется:**

- сканер
- компилятор
- интерпретатор
- транслятор

**8. Чтобы импортировать класс, например, math, необходимо написать:**

- import math;
- math import;
- import math
- math import

**9. Как вычислить корень из числа a?**

- math.sqrt(a)
- sqrt(a)
- sqr(a)
- math.sqr(a)

**10. Как вычислить модуль числа a**

- math.mod(a)
- mod(a)
- abs(a)
- math. abs (a)

**11. Какой из ниже перечисленных операторов, не является циклом?**

- foreach
- do while
- for
- while

**12. Какие служебные символы используются для обозначения начала и конца блока кода?**

- ( )
- { }
- отступы
- begin end

**13. Какая из следующих записей - правильный комментарий?**

- /\* Комментарии \*/
- // Комментарий
- #комментарий
- '''комментарий'''

**14. Укажите объектно-ориентированный язык программирования**

- python
- java
- Все варианты ответов
- C++

**15. До каких пор будут выполняться операторы в теле цикла while (x < 100)?**

- Пока x строго меньше ста
- Пока x меньше или равен ста
- Пока x больше ста
- Пока x равен ста

**16. Чему будет равна переменная a, после выполнения этого кода?**

**a = 5**

**for a in range (0, 10):**

**a = 7**

- 10
- 9
- 5
- 7

**17. Как считать два числа из строки через пробел?**

- a, b = map(int(input().split()))
- a b = map(int(input().split()))
- a, b = map(int(input.split))
- a, b = map(int.input().split())

**18. Как объявить список a, состоящий из чисел 1,2,3?**

- a = [1,2,3]
- a = {1,2,3}
- a = (1,2,3)
- a = <1,2,3>

**19. Как объявить множество a, состоящий из чисел 1,2,3?**

- a = [1,2,3]
- a = {1,2,3}
- a = (1,2,3)
- a = <1,2,3>

**20. Как объявить кортеж a, состоящий из чисел 1,2,3?**

- a = [1,2,3]
- a = {1,2,3}
- a = (1,2,3)
- a = <1,2,3>

**21. Какая запись не имеет смысла?**

- a = [1,2,3]
- a = {1,2,3}
- a = (1,2,3)

- $a = \langle 1, 2, 3 \rangle$

**Практическая часть: *практическая работа***  
Выполнение заданий на компьютере.

## 2.3. Материально-техническое обеспечение программы

### **Оборудование и инструменты:**

компьютеры;  
проектор;  
маркерная доска, маркеры на водной основе.

### **Аппаратное обеспечение:**

Процессор не ниже Ryzen 3  
Оперативная память не менее 16 Гб  
Дисковое пространство не меньше 100 Гб  
Разрешение монитора не ниже 800x600

### **Программное обеспечение:**

Операционная система: Windows 10  
Компьютерные программы: PyCharm, IDLE python



## 2.4. Методическое обеспечение

Для успешного овладения содержанием общеобразовательной технической программы «Python для начинающих» следует сочетать различные формы, методы и средства обучения, от этого зависит качество обучения.

Данной программой предусмотрено использование следующих **методов обучения**:

- словесный;
- наглядный;
- практический;
- контроль и самоконтроль.

Наиболее **эффективными методами** работы являются:

- объяснительно-иллюстративный;
- метод стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности;
- поисковый метод как основа создания творческой среды;
- метод творческих заданий;
- метод проектной деятельности.

## 2.5. Информационное обеспечение программы

**Интернет-ресурсы:**

1. Электронный ресурс <https://informatics.mccme.ru>.
2. Электронный ресурс <https://acmp.ru>

## 2.6. Список методической литературы

1. Адитья Бхаргава, «Грокаем алгоритмы».
2. Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях, СанПиН 2.4.2.1178-02. Официальные документы в образовании. - № 3. – 2003. С. 18-59.
3. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы, СанПиН 2.2.2/2.4.1240-03. Официальные документы в образовании. - № 25. – 2003. С. 74-93.
4. ГОСТ 25685-83, ГОСТ 25686-83. Роботы промышленные. Термины и определения, классификация.– 334 с.
5. Изучаем Python: программирование игр, визуализация данных, веб-приложения. Эрик Мэтиз
6. Пасихов Ю. Я., Непомнящий Г. И. Информатика: Задачи и решения
7. Программирование на Python в примерах и задачах. Васильев А. Н.
8. Совершенный код, Стив Макконнелл.
9. Тишин. В.И. Основы программирования. 2002 г.
10. Тюгашев А.А.. Языки программирования: учебное пособие. – СПб.: Питер, 2014.
11. Чарльз Петцольд, «Код. Тайный язык информатики»

**Программа воспитания и  
календарный план воспитательной работы  
объединения по интересам «Python для начинающих»  
на 2024-2025 учебный год**

**Педагог дополнительного образования:  
Болотов Владимир Александрович**

**Пояснительная записка**

Развитие российского образования связано с утверждением принципов гуманизации и гуманитаризации, что проявляется в повороте к личности, содействии ее развитию и позитивной социализации. Целевая установка при этом – создание условий для наиболее полной самореализации индивидуальных способностей, возможностей, потребностей, развития приоритетных характеристик, обеспечивающих успешное социальное самоопределение. Содержательно процесс обеспечения готовности к позитивной социализации представляет собой формирование разностороннего социального опыта.

Одной из задач учреждения дополнительного образования, наряду с творческим развитием детей, их самореализацией, является создание условий для их социализации. Развитие ребенка не происходит в одиночестве. На этот процесс оказывает влияние окружающая среда и, прежде всего, система социальных отношений, в которые с самого раннего детства включается ребенок. Социализация рассматривается как усвоение элементов культуры, социальных норм и ценностей, на основе которых формируются качества личности.

**Актуальность программы**

С 1 сентября 2020 года вступил в силу Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

Президент Российской Федерации В.В. Путин отметил, что смысл предлагаемых поправок в том, чтобы «укрепить, акцентировать воспитательную составляющую отечественной образовательной системы». Он подчеркнул, что система образования не только учит, но и воспитывает, формирует личность, передает ценности и традиции, на которых основано общество.

«Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам

Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде». (Статья 2, пункт 2, ФЗ № 304)

#### **Адресат программы**

Настоящая программа воспитания разработана для детей от 12 до 17 лет, обучающихся в объединении по интересам **технической направленности «Python для начинающих»**, с целью организации воспитательной работы с учащимися. Реализация программы воспитательной работы осуществляется параллельно с выбранной ребенком или его родителями (законными представителями) основной дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программой.

**Цель программы:** формирование и развитие у учащихся системы нравственных, морально-волевых и мировоззренческих установок, способствующих их личностному, гармоничному развитию и социализации в соответствии с принятыми социокультурными правилами и нормами, как основы их воспитанности.

#### **Задачи программы:**

1. Активизировать интересы учащихся в направлении интеллектуального, нравственного, физического и духовного развития.
2. Создавать благоприятную обстановку для интеллектуального, эстетического, физического, коммуникативного самовыражения личности учащихся.
2. Формировать у учащихся стремление к здоровому образу жизни.
3. Прививать учащимся чувства долга и ответственности, любви к Родине, воспитывать бережное отношение к природе и окружающим живым существам.
4. Формировать у учащихся потребность в саморазвитии и личностном совершенствовании.
5. Приобщение учащихся к экологической и социальной культуре, здоровому образу жизни, рациональному и гуманному мировоззрению.
6. Развивать у учащихся культуру межличностных отношений.
7. Предупреждать возникновение вредных привычек, совершение правонарушений.
8. Формировать важные социальные навыки, позволяющие успешно адаптироваться в современном обществе.

#### **Планируемые результаты реализации программы воспитания**

- Формирование у учащихся представления о базовых национальных ценностях российского общества.
- Формирование у учащихся ответственности за свое здоровье, направленности на развитие навыков здорового образа жизни и безопасного жизнеобеспечения.

- Формирование у учащихся коммуникативных умений и навыков, способности адекватно выбирать формы и способы общения в различных ситуациях.
- Формирование и развитие положительных общечеловеческих и гражданских качеств личности.

### **Основные направления воспитательной работы**

Воспитательная работа в объединении по интересам **технической направленности «Python для начинающих»** осуществляется по шести направлениям, позволяющим охватить и развить важные аспекты личности учащихся.

#### ***Направления воспитательной работы:***

1. Гражданско-патриотическая направленность.
2. Культурологическая направленность.
3. Экологическая направленность.
4. Здоровьесберегающая направленность.
5. Духовно-нравственная направленность.
6. Работа с родителями.

#### **1. Гражданско-патриотическая направленность**

***Гражданско–патриотическое воспитание*** основывается на воспитании учащихся в духе любви к своей Родине, формировании и развитии личности, обладающей качествами гражданина и патриота России способной на социально оправданные поступки в интересах российского общества и государства, в основе которых лежат общечеловеческие моральные и нравственные ценности патриота, гражданина своей страны. Направлено на выработку ощущения национальной принадлежности к русскому народу, его историческим корням и современным реалиям.

**Цель:** формирование основ гражданственности (патриотизма) как важнейших духовно-нравственных и социальных ценностей, готовности к активному проявлению профессионально значимых качеств и умений в различных сферах жизни общества.

#### **Задачи патриотического воспитания:**

- ✓ формирование патриотических чувств и сознания учащихся на основе исторических ценностей;
- ✓ сохранение и развитие чувства гордости и любви за свою страну, город, семью, их истории, культуре, традициям;
- ✓ воспитание личности гражданина - патриота Родины, способного встать на защиту государственных интересов;
- ✓ изучение истории своей семьи, города, культуры народов мира, своей страны;
- ✓ развитие чувства ответственности и гордости за достижения страны, культуры;

- ✓ формирование толерантности, чувства уважения к другим народам, их традициям.

## **2. Культурологическая направленность.**

*Культурологическое воспитание* осуществляется с целью приобщения учащихся к культурным ценностям, традициям России, ознакомления с культурой других стран, общемировыми культурными ценностями, для расширения их кругозора, создания благоприятных условий для развития творческой природы учащихся, выработки уважительного отношения к культурному наследию человечества и познавательных интересов к различным культурным областям.

**Цель:** создание условий для проявления учащимися инициативы и самостоятельности, искренности и открытости в реальных жизненных ситуациях, развитие интереса к данной деятельности.

### **Задачи культурологического воспитания:**

- ✓ создание условий для равного проявления учащимися объединения по интересам своих индивидуальных способностей;
- ✓ использование активных и нестандартных форм в работе с детьми, отвечающих их интересам и возможностям;
- ✓ развитие способностей адекватно оценивать свои и чужие достижения, радоваться своим успехам и огорчаться за чужие неудачи.

## **3. Экологическая направленность**

*Экологическое воспитание* направлено на развитие у учащихся экологической культуры как системы ценностных установок, включающей в себя знания о природе и формирующей гуманное, ответственное и уважительное отношение к ней как к наивысшей национальной и общечеловеческой ценности.

**Цель:** воспитание у учащихся любви к родному краю как к своей малой Родине.

### **Задачи экологического воспитания:**

- ✓ расширение знаний по экологии, географии, истории;
- ✓ расширение знаний об окружающем мире;
- ✓ развитие творческой, познавательной и созидательной активности;
- ✓ воспитание патриотизма посредством занятий по краеведению.

## **4. Здоровьесберегающая направленность**

*Здоровьесберегающее воспитание* направлено на совершенствование и развитие физических качеств личности, формы и функций организма человека, формирования осознанной потребности в физкультурных занятиях, двигательных умений, навыков, связанных с ними знаний, потребности в активном, здоровом образе жизни, негативного отношения к вредным, для здоровья человека, привычкам.

**Цель:** способствовать воспитанию понимания у учащихся важности здоровья, обучение детей правилам безопасного поведения на улице и

дорогах, использование педагогических технологий и методических приемов для демонстрации учащимся значимости физического и психического здоровья человека.

**Задачи здоровьесберегающего воспитания:**

- ✓ формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья;
- ✓ познакомить учащихся с правилами поведения на улице, дороге, в транспорте, на природе;
- ✓ познакомить учащихся с дорожными знаками, сигналами светофора.

## **5. Духовно-нравственная направленность**

*Духовно-нравственное воспитание* направлено на формирование гармоничной личности, развитие ее ценностно-смысловой сферы посредством сообщения духовно-нравственных, морально-волевых и других базовых ценностей с целью развития:

- *нравственных чувств* - совести, долга, веры, ответственности; нравственного облика - терпения, милосердия;
- *нравственной позиции* - способности к различению добра и зла, проявлению самоотверженной любви, готовности к преодолению жизненных испытаний;
- *нравственного поведения* - проявления духовной рассудительности, послушания, доброй воли.

**Цель:** социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного и компетентного гражданина России.

**Задачи духовно-нравственного воспитания:**

- ✓ формирование у учащихся нравственной культуры миропонимания;
- ✓ формирование у учащихся осознания значимости нравственного опыта прошлого и будущего и своей роли в нем;
- ✓ воспитание доброго отношения к родителям, к окружающим людям, сверстникам;
- ✓ воспитание добросовестного отношения к своим обязанностям, к самому себе, к общественным поручениям.

## **6. Работа с родителями**

*Работа с родителями* направлена на создание условий для формирования системы детско-родительских отношений на основе приоритетных направлений воспитательной работы в объединении по интересам, повышение родительской ответственности за обучение и воспитание детей.

**Цель:** создание условий для активного участия семьи в воспитательной системе объединения по интересам, формирование единомышленников из числа родителей.

**Задачи:**

- ✓ довести до сознания родителей педагогические советы и рекомендации, выработать положительное отношение к ним;
- ✓ создать эмоциональный настрой на совместную работу родителей с детьми;
- ✓ привлекать родителей к активному участию в мероприятиях, родительских собраниях.

**2. Календарный план воспитательной работы  
объединения по интересам «Python для начинающих»  
на 2024-2025 учебный год**

<b>№ п/п</b>	<b>Направление воспитательной деятельности</b>	<b>Мероприятие (форма, название)</b>	<b>Сроки</b>
1	Работа с родителями	Родительское собрание	сентябрь, май
2	Культурологическое направление	День открытых дверей «Мы вам рады» в объединении	сентябрь
3	Духовно-нравственное направление	Онлайн выставка «Открытка любимому учителю», посвященная Всемирному дню учителя и Году педагога и наставника	октябрь
4	Здоровьесберегающее направление	«Осенний марафон»	октябрь
5	Гражданско-патриотическое направление	Выставка творческих работ обучающихся, посвященная Дню народного единства	ноябрь
6	Здоровьесберегающее направление	Конкурс физкультминуток	ноябрь
7	Культурологическое направление	«Новогодняя сказка» оформление окон кабинета по мотивам народных промыслов и традиций.	декабрь
8	Гражданско-патриотическое направление	Акция «Новогодняя почта», изготовление поздравительных онлайн поздравлений и открыток для бойцов СВО.	декабрь
9	Культурологическое направление	Интерактивный мультимедийный спектакль «Новогодние приключения мультгероев»	январь
10	Культурологическое направление	Познавательная - развлекательная программа «Волшебная страна - театр», посвященная Всемирному Дню театра	февраль
11	Духовно-нравственное направление	Мастерская «Электронные открытки к 8 Марта»	март



12	Культурологическое направление	Викторина «Что ты знаешь о космосе?»	апрель
13	Гражданско-патриотическое направление	Мастер-класс по созданию онлайн-поздравлений ко Дню Победы	май

### Список используемой литературы

#### Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
3. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
4. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 04 сентября 2014 года № 1726-р (ред. От 30.03.2020);
5. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 года № 996-р;
6. Государственная программа РФ «Развитие образования», утвержденная постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 года № 1642 (ред. От 16.07.2020);
7. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16);
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

#### Литература для педагога:

1. Воспитательный процесс: изучение эффективности: методические рекомендации/ под редакцией Е.Н. Степанова – М., 2016;
2. Каргина З.А. Практическое пособие для работы педагога дополнительного образования. – Изд. доп.- М.: Школьная Пресса, 2008;
3. Маленкова П.И. Теория и методика воспитания/ М., 2017;
4. Слостенин В.А. Методика воспитательной работы- изд.3-е-М, 2015.

#### Интернет-источники:

1. <https://videouroki.net/razrabotki/rabochaya-programma-po-vozpitatejnoy-rabote.html>- рабочая программа по воспитательной работе
2. <https://infourok.ru/rabochaya-programma-vozpitatejnoy-raboti-328614.html>- рабочая программа воспитательной работы

