
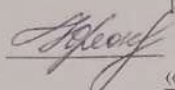


Управление образования администрации г. Белгорода
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр технологического образования и детского технического творчества»
г. Белгорода

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.

Утверждаю:
Директор МБУДО ЦТОиДТТ
 Ю.Н. Кумейко
« 31 » мая 2024 г.
Приказ № 50 от 31.05.2024 г.



Дополнительная
общеобразовательная (общеразвивающая) программа

«Основы программирования на Python»

Направленность: техническая
Уровень программы: стартовый
Возраст учащихся: 9 – 11 лет
Срок реализации: 1 год (72 часа)

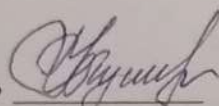
Автор – составитель:
педагог дополнительного образования
Гончарова Марина Викторовна

г. Белгород,
2024 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа:
авторская «Основы программирования на Python» технической
направленности

Автор программы: Гончарова Марина Викторовна

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:

1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Учебный план	7
1.3. Содержание программы	10
1.4. Календарный учебный график	13
1.5. Формы аттестации	14
2. Комплекс организационно – педагогических условий реализации программы	
2.1. Система оценки образовательной результатов	15
2.2. Оценочные материалы	17
2.3. Материально - техническое обеспечение	26
2.4. Методическое обеспечение	26
2.5. Информационное обеспечение	26
2.6. Список методической литературы	27

Приложение

№ 1. Программа воспитания

№ 2. Календарно – тематический план

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

В настоящее время мы переживаем большие изменения в развитии общества. В современную жизнь человека все больше и больше внедряются компьютеры и информационные технологии. Всё большее значение приобретает умение человека грамотно обращаться с компьютером, причем зачастую не на пользовательском уровне, а на уровне начинающего программиста.

Изучение основных принципов программирования невозможно без регулярной практики, написания программ на каком-либо языке. В данной программе выбран язык программирования Python. Данный выбор обусловлен тем, что синтаксис языка достаточно прост и интуитивно понятен, а это снижает порог вхождения и позволяет сосредоточиться на логических и алгоритмических аспектах программирования, а не на изучении тонкостей синтаксиса. При этом Python является очень востребованным языком; он отлично подходит для знакомства с различными современными парадигмами программирования и активно применяется в самых разнообразных областях от разработки веб-приложений до машинного обучения.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа **«Основы программирования на Python»** – авторская, технической направленности.

В рамках программы **«Основы программирования на Python»** лежит изучение основ дизайна программирования.

Актуальность программы заключается в освоении обучающимися основ языков Python, Scratch и создание 3D-объектов.

Новизна программы состоит в том, что обучающиеся осваивают технологии пошагового обучения, которое способствует развитию алгоритмического мышления и создают личное портфолио с его разработками для каждого обучающегося.

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что обучающиеся осваивают основы языка Python. В случае успешного освоения программы дети получают представление о деятельности профессиональных программистов, участвуют в конкурсах различных уровней.

Общепедагогическая направленность занятий – гармонизация индивидуальных и социальных аспектов обучения по отношению к информационным технологиям. Умение составлять алгоритмы решения и навыки программирования являются элементами информационной компетенции – одной из ключевых компетенций современной школы.

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).

Целью программы является формирование у обучающихся компетентностей в области программирования на языке Python.

Задачи программы:

Образовательные:

- формирование и развитие навыков алгоритмического и логического мышления, грамотной разработки программ;

- знакомство с принципами и методами функционального программирования;

- знакомство с принципами и методами объектно-ориентированного программирования;

- приобретение навыков работы в интегрированной среде разработки на языке Python;

- изучение конструкций языка программирования Python;

- знакомство с основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур;

- приобретение навыков разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Python;

- приобретение навыков поиска информации в сети Интернет, анализ выбранной информации на соответствие запросу, использование информации при решении задач;

- развитие у обучающихся интереса к программированию;

- формирование самостоятельности и творческого подхода к решению задач с использованием средств вычислительной техники;

- воспитание упорства в достижении результата;

- расширение кругозора обучающихся в области программирования.

- формирование информационной культуры обучающихся.

Развивающие:

- развитие навыков творческой деятельности;

- формирование ключевых компетенций обучающихся;

- прививание интереса к научной работе;

- развитие у обучающихся логического и познавательного мышления, изобретательности, самостоятельности, коммуникативности;

- формирование учебной мотивации и мотивации к творческому поиску;

- развитие воли, терпения, самоконтроля;

- развитие способностей осознанно ставить перед собой конкретные задачи и добиваться их выполнения;
- стимулирование познавательной активности обучающихся, посредством включения их в различные виды конкурсной деятельности.

Воспитательные:

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию;
- воспитать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- 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.

Отличительная особенность программы является чередование разных форм работы, использование платформы для отработки умений писать код.

Программа построена на специально отобранном материале и опирается на следующие **принципы**: системность, гуманизация, междисциплинарная интеграция, дифференциация.

В ходе обучения по данной программе, обучающиеся приобретают опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В ходе реализации исходного замысла на практическом занятии обучающиеся овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В результате прохождения обучения по дополнительной программе **«Основы программирования на Python»**, осуществляемого в формах учебного исследования, учебного проекта, в ходе освоения системы научных понятий у обучающихся будут заложены:

- ✓ потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический жизненный опыт;
- ✓ основы критического отношения к знанию, жизненному опыту; основы ценностных суждений и оценок.

Возрастные особенности детей (данная программа рассчитана на детей младшего школьного возраста (9 - 11 лет)).

Младший школьный возраст. Процесс обучения детей младшего школьного возраста осложняется возрастными особенностями: слабой переключаемостью внимания, его неустойчивостью, произвольностью памяти и мышления. В преодолении этих трудностей важное место занимают дидактические игры. Через игру можно познать ребенка. Посредством игры можно научить, воспитать, развить в детях все самое лучшее.

Высокая возбудимость и подвижность младших школьников, острое реагирование на внешние воздействия сопровождаются быстрым утомлением – это особенности, которые требуют от педагога усиления внимания для планирования успешной деятельности. Нужно учитывать, что у детей данного возраста преобладает механическая память, поэтому нужно приучать их к тому, что прежде чем запомнить материал, нужно хорошо его осмыслить и только потом усваивать. Важно развивать произвольное внимание, понимание того, что они делают для того, чтобы потом они смогли полученные знания перенести в новую ситуацию. Их действия и поступки во многом имеют подражательный характер. Самоанализ и самосознание у них находится на низком уровне, что требует от педагога специальной педагогической работы.

Объем данной общеобразовательной (общеразвивающей) программы соответствует возможностям и уровню развития детей данного возраста.

Организация образовательного процесса

Срок реализации программы «Основы программирования на Python»: 1 год

Количество часов: 72 часа

Адресат программы:

Программа предназначена для обучающихся 9-11 лет

Наполняемость групп: 12-15 человек

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа. Один академический час – 30 минут, между занятиями перерыв не менее 10 минут.

Форма обучения: очная

Возможна реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Основы программирования на Python» 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 разделам и темам программы и

анализ работ. *Практическая часть* занятия включает общие практические занятия, индивидуальные занятия.

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

Планируемые результаты программы

В результате обучения по данной программе *обучающийся должен: иметь представление:*

- синтаксис и функционал Python;
- знание основ современных языков программирования.

уметь:

- создавать чвт-боты;
- работать с графикой Python;
- объяснять и использовать на практике как простые, так и сложные структуры данных и конструкции для работы с ними;
- искать и обрабатывать ошибки в коде;
- разбивать решение задачи на подзадачи;
- писать грамотный, красивый код;
- анализировать как свой, так и чужой код;
- работать с информацией: находить, оценивать и использовать информацию из различных источников, необходимую для решения профессиональных задач (в том числе на основе системного подхода).

иметь опыт:

- выступать на конкурсах и конференциях;
- ставить цель;
- слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении;
- оценивать полученный творческий продукт, выполнять по необходимости коррекцию продукта;
- использовать компьютерные устройства;
- безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами.

Взаимодействие с родителями

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

Формы работы с родителями:

- Родительское собрание.
- Совместное посещение выставок, конкурсов, соревнований.
- Участие в мероприятиях, проводимых в рамках образовательной программы.

1.2. Учебный план

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Количество часов			Формы контроля (аттестации)
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	2	1	1	Устный опрос
2.	Кибербезопасность	4	4	0	Устный опрос
3.	Персональные данные	2	2	0	Устный опрос
4.	Знакомство со средой программирования	14	7	7	
4.1	Введение в Python. Ввод и вывод данных	2	1	1	Устный опрос
4.2	Условные конструкции. Математические функции.	2	1	1	Устный опрос
4.3	Цикл while. Цикл for	2	1	1	Устный опрос
4.4	Функции. Случайное событие.	2	1	1	Устный опрос
4.5	Список. Строки	2	1	1	Устный опрос
4.6.	Кортежи и словари	2	1	1	Устный опрос
4.7.	Множества. Файлы	2	1	1	Устный опрос
5.	2D-игры на Python. Функции и разработка игры	16	8	8	
5.1	Знакомство с графикой в Python	4	2	2	Устный опрос
5.2	Игра «Арканоид» на Python. Фон и платформа создание мяча	2	1	1	Устный опрос
5.3	Игра «Арканоид» на Python. Настройка управления	2	1	1	Устный опрос

5.4	Игра «Змейка» на Python.	2	1	1	Устный опрос
5.5	Игра «Змейка» на Python. Управление змейкой. Длина змейки и бонусы	2	1	1	Устный опрос
5.6	Игра «Зомби-апокалипсис» на Python. Создание окна и спрайта	2	1	1	Устный опрос
5.7	Игра «Зомби-апокалипсис» на Python. Работа со спрайтом. Управление	2	1	1	Устный опрос
6.	Telegram чат-бот	18	9	9	
6.1	Создание бота в Telegram. Написание первой программы для бота	2	1	1	Устный опрос
6.2	Telegram-бот. Собеседник: диалог с ботом	2	1	1	Устный опрос
6.3	Telegram-бот. Оптимизация кода	2	1	1	Устный опрос
6.4	Программа для поиска. Чат-бот для перевода слов	2	1	1	Устный опрос
6.5	Голосовой помощник. Создание голосового чат-бота	2	1	1	Устный опрос
6.6	Создание бота в Discord. Готовность бота. Очистка чата.	2	1	1	Устный опрос
6.7	Discord. Кнопки. Личное сообщение. Диалог	2	1	1	Устный опрос

6.8	Искусственный интеллект в чат-ботах	4	2	2	Устный опрос
7.	Итоговый проект	8	0	8	
7.1	Работа над проектом	2	0	2	Защита проектов
7.2	Работа над проектом	2	0	2	Защита проектов
7.3	Защита проектов	4	0	4	Защита проектов
8.	Аттестация	6	3	3	Тестирование, практическая работа
9.	Итоговое занятие	2	1	1	Тестирование
	Итого:	72	35	37	

1.3. Содержание программы

1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ – 2 часа

Теория. Правила техники безопасности при работе с компьютером. Краткий обзор образовательной программы. Правила ТБ.

Практика. Отработка правил ТБ на практике.

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: устный опрос.

2. Кибербезопасность - 4 часа

Теория. Кибербезопасность: вопросы, проблемы и угрозы безопасности.

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: устный опрос.

Обучающиеся должны знать / понимать:

Понятие кибербезопасности, проблемы и угрозы безопасности при работе в Интернете.

Обучающиеся должны уметь:

Применять средства ПО для защиты от несанкционированного доступа и внешнего воздействия на систему безопасности.

3. Персональные данные – 2 часа

Теория. Как обезопасить себя и свои персональные данные.

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: устный опрос.

Обучающиеся должны знать / понимать:

Понятие персональные данные, защита персональных данных. Шифрование и пароли.

Обучающиеся должны уметь:

Применять средства ПО для защиты своих данных.

4. Знакомство со средой программирования – 14 часов

Теория. Введение в Python. Ввод и вывод данных. Условные конструкции. Математические функции. Цикл while. Цикл for. Функции Случайное событие. Список. Строки. Кортежи и словари. Множества. Файлы

Практика: Практическая работа

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: устный опрос.

Обучающиеся должны знать / понимать:

Синтаксис языка программирования.

Условные конструкции.

Основные операторы и название команд.

Структуры программы.

Обучающиеся должны уметь:

Писать простые программы.
Тестировать и находить ошибки.
Работать с файлами.

5. 2D-игры на Python. Функции и разработка игры – 16 часов

Теория. Знакомство с графикой в Python. Игра «Арканоид» на Python. Фон и платформа создание мяча. Игра «Арканоид» на Python. Настройка управления. Игра «Змейка» на Python. Игра «Змейка» на Python. Управление змейкой; Длина змейки и бонусы. Игра «Зомби-апокалипсис» на Python. Создание окна и спрайта. Игра «Зомби-апокалипсис» на Python. Работа со спрайтом. Управление.

Практика: Практическая работа

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: устный опрос.

Обучающиеся должны знать / понимать:

Представление о графике, модуле turtle

Обучающиеся должны уметь:

Работать с программой,
Создавать игры разных сюжетов.

6. Telegram чат-бот–18 часов

Теория. Создание бота в Telegram. Написание первой программы для бота. Telegram-бот. Собеседник: диалог с ботом. Telegram-бот. Оптимизация кода. Программа для поиска Создание бота в Discord. Создание бота в Discord. Готовность бота. Очистка чата. Discord. Кнопки. Личное сообщение. Диалог

Практика: Практическая работа

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: устный опрос

Обучающиеся должны знать / понимать:

Понятие «модули», чат-бот

Обучающиеся должны уметь:

Применять функции и подпрограммы.
Писать код для простых ботов.
Работать с графикой.

7. Итоговый проект - 8 часов

Практика: Проект. Основные определения и этапы. Практическая работа. Работа над индивидуальным итоговым проектом.

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: защита проектов.

Обучающиеся должны знать / понимать:

Этапы проектной деятельности

Обучающиеся должны уметь:

Пользоваться интерфейсом приложения, составлять и запускать программы, составить план и защищать проект.

8. Аттестация – 6 часов

8.1. Начальная аттестация – сентябрь (2 часа)

8.2. Промежуточная аттестация – декабрь (2 часа)

8.3. Аттестация по итогам года – май (2 часа)

9. Итоговое занятие - 2 часа

Теория. Обобщение полученных знаний. Подведение итогов работы.

Практика. Проведение тестирования по пройденным темам. Просмотр работ обучающихся.

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: тестирование, просмотр работ.

1.4. Календарный учебный график реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Основы программирования на Python»

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	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

1.5. Формы аттестации

Для определения уровня усвоения программы обучающимися, ее дальнейшей корректировки и определения путей достижения каждым ребенком максимального творческого и личностного развития предусмотрена *аттестация обучающихся*.

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 *тестирование* и *практическую работу*, по результатам которой узнает уровень подготовки обучающихся к занятиям.

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

Тестирование состоит из перечня вопросов по содержанию разделов программы. *Практическая работа* предполагает выполнение заданий по пройденным темам.

Формы аттестации обучающихся в течение учебного года

Аттестация	Сроки	Теория	Практика
Начальная аттестация	Сентябрь	Тестирование	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 обучающихся 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: итоговые занятия один раз в конце полугодия, промежуточная аттестация, устный опрос, тестирование, защита творческих проектов, которые способствуют поддержанию интереса к работе, направляют обучающихся к достижению более высоких вершин творчества.

Результатом усвоения обучающимися программы по каждому уровню программы являются: устойчивый интерес к техническому творчеству, сохранность контингента на протяжении всего срока обучения, результаты достижений в муниципальных, региональных и всероссийских соревнованиях, выставках и конкурсах.

Диагностика эффективности образовательного процесса осуществляется в течение всего срока реализации программы. Это помогает своевременно выявлять пробелы в знаниях, умениях обучающихся, планировать коррекционную работу, отслеживать динамику развития детей. Для оценки эффективности образовательной программы выбраны следующие критерии, определяющие развитие интеллектуальных и технических способностей обучающихся: развитие памяти, воображения, образного, логического и технического мышления.

Проверка достигаемых обучающимися образовательных результатов производится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка обучающихся выполняемых заданий (тестирование, устный опрос, контрольные упражнения);
- результат выполнения обучающимися практических заданий на каждом занятии;
- взаимооценка обучающимися работ друг друга;
- итоговый контроль обучающихся;
- промежуточное и итоговое тестирование обучающихся по итогам обучения.

Подведение итогов реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Основы программирования на Python» осуществляется в форме участия обучающихся в конкурсах, соревнованиях и выставках различных уровней.

2.2. Оценочные материалы

Контрольно-измерительные материалы для начальной аттестации

Теоретическая часть: тестирование

1) Есть исполнитель «Арифмометр», который понимает следующие команды:

- **взять число N** (занести в память число N),
- **умножить** (перемножаются занесённые в память последние два числа),
- **сложить** (складываются занесённые в память последние два числа),
- **вычесть** (вычисляется разность занесённых в память последних двух чисел),
- **результат** (вывести результат)

Например, в результате выполнения алгоритма:

- взять число 5,
- взять число 10,
- взять число 2,
- вычесть,
- умножить,
- результат

получим ответ 40, так как $5*(10-2)=40$.

2. Зашифруй слова с помощью кода Цезаря. Правило кодирования: вместо нужной буквы пишется следующая за ней по алфавиту, а вместо «Я» пишется «А».



а)	КОМПЬЮТЕР	МОНИТОР	КЛАВИАТУРА
	_____	_____	_____
б)	КНИГА	БУМАГА	ПАПИРУС
	_____	_____	_____
в)	ПРИНТЕР	ТЕТРАДЬ	РАДИО
	_____	_____	_____
г)	АЛФАВИТ	БУКВА	ЗНАК
	_____	_____	_____
д)	ПРИЗНАК	ЖЕСТ	ВИД
	_____	_____	_____

3.



На каждом листочке написана команда. Прочитай все команды, что может получиться в результате, выполнения этих команд. Расставь номера команд, и напиши эти команды по порядку.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

В большой корзине лежали клубки с нитками, чтобы Каю и Герде связать новые носки. Прочитай приведенный алгоритм и ответь, какого цвета носки свяжет бабушка Каю?



Выбери ответ из предложенных вариантов.

- 1) Красные
- 2) Синие
- 3) Цветные
- 4) Не красные

Практическая часть: практическая работа

Выполнить задание в Scratch JR.

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

Теоретическая часть: тестирование

1) Что означает оператор or?

1. логическое ИЛИ
2. выполняет проверку условия
3. логическое И
4. логическое Равно

2) Переменная name и Name - это

1. name - не переменная
2. одинаковые переменные
3. равные переменные
4. Name - не переменная

3) Как добавить элемент в список?

1. с помощью метода .append()
2. в список нельзя добавлять новые элементы
3. с помощью метода .add()

4) Какая команда печатает данные пользователя?

1. input()
2. print()
3. while()
4. foreach()

5) Что такое модуль?

1. отдельная функция
2. кусок кода
3. функционально законченный фрагмент программы, оформленный в виде отдельного файла с исходным кодом или поименованной непрерывной её части, предназначенный для использования в других программах

6) Что такое кортеж?

1. массив списков
2. неизменяемый список
3. изменяемый список

7) Что выведет следующий код?

```
a = 20
b = a + 10
print(b)
```

1. 10
2. 5
3. 30
4. 20

8) Что выполнит данный код после импорта random?

```
lst = []
for _ in range(10):
    lst.append(random.randint(-10, 10))
```

1. Вернет ошибку
2. Создаст пустой строковый массив и инициализирует его
3. Сгенерирует список из 10 случайных чисел
4. Сгенерирует список из 10 случайных чисел в диапазоне от -10 до 9

9) Что делает функция len?

1. преобразует строку в нижний регистр
2. очищает строку
3. преобразует строку в верхний регистр
4. она принимает любую последовательность в качестве аргумента и возвращает её длину

10) Какой тип данных в Python представляет целые числа?

1. complex,
2. float,
3. int,
4. bool.

11) Какой оператор используется для получения остатка от деления в Python?

1. /,
2. //,
3. **,
4. %.

12) Дана строка s = "012345". Перечислите инструкции, которые выведут на экран 3.

1. print(s[3])
2. print(s[-3]),
3. print(s[3::3]),
4. все предыдущие

13) Какие из представленных литералов относятся к типу list?

1. ['1', '2', '3'],
2. '[1, 2, 3]',
3. [(1, 2, 3)],
4. ([1], [2], [3]).

14) Дан список li = ['a', 'b', 'cd', 'e', 'f']. Перечислите инструкции, которые выведут на экран символ d.

1. print(li[2][1]),
2. print(li[2][2]),
3. print(li[3]),

4. `print(li[-3][1])`.

15) Какой тип данных в Python представляет кортежи?

1. dict,
2. list
3. tuple
4. set.

16) Какой тип данных в Python представляет словари?

1. dict,
2. list,
3. tuple,
4. set.

17) Какой тип данных в Питоне представляет множества?

1. tuple,
2. list,
3. dict,
4. set.

Практическая часть: *практическая работа*

1) Напишите программу, которая считывает три целых числа и выводит на экран их сумму. Каждое число записано в отдельной строке.

2) При регистрации на сайтах требуется вводить пароль дважды. Это сделано для безопасности, поскольку такой подход уменьшает возможность неверного ввода пароля. Напишите программу, которая сравнивает пароль и его подтверждение. Если они совпадают, то программа выводит: «Пароль принят», иначе: «Пароль не принят».

3) Напишите программу, которая определяет наименьшее из четырёх чисел.

**Контрольно-измерительные материалы
для промежуточной аттестации (2 полугодие)**

Теоретическая часть: тестирование

1) Какие существуют типы переменных у чисел(выбрать несколько вариантов):

1. float 2. Str 3. num 4. Int 5. Integer

2) Переменная int:

1. вещественная переменная 2. символьная строка 3. логическая переменная 4. целая переменная

3) Переменная float:

1. целая переменная 2. вещественная переменная 3. логическая переменная
4. символьная строка

4) Имена переменных не могут включать:

1. Русские буквы 2. Латинские буквы 3. Пробелы 4. Скобки, знаки + = ! ?

5) Какие имена являются правильными в PYTHON

1. N 2. Sum 3. 41And 4. A+B

6) Что будет в результате выполнения программы:

a = 5

b = a + 5

a = b * 100

print(a)

1. 25 2. 250 3. 2500 4. 1000

7) Что будет в результате выполнения следующего действия print(13%2)

1. 1 2. 10 3. 0

8) Что будет в результате выполнения следующего действия print(25//3)

1. 8 2. 10 3. 8.3

9) Что будет в результате выполнения следующего действия print(33/2)

1. 1 2. 16.5 3. 16

10) Что будет выведено на экран монитора в результате программы:

```
z = 5
z1 = z**3
print(z1)
```

1. 5 2.25 3. 125

11) Что будет выведено на экран в результате выполнения инструкции print('Гостиница 'Орбита', 3 звезды.')

1) Гостиница Орбита, 3 звезды., 2) Гостиница 'Орбита', 3 звезды.,
3) 'Гостиница 'Орбита', 3 звезды.', 4) ошибка.

12) Как добавить элемент elem в конец списка li?

1) li.append(elem), 2) li.insert(len(li), elem), 3) li.extend([elem]), 4) li += [elem].

13) Какие из представленных литералов относятся к кортежам?

1) (1,), 2) '(1, 2, 3)', 3) ([1, 2, 3]), 4) ("Питон").

14) Выберите верные способы создания словаря с двумя элементами.

1) d = dict(name='Eva', age=33), 2) d = dict(('name', 'Eva'), ('age', 33)), 3) d = dict('name'='Eva', 'age'=33), 4) d = dict((name, 'Eva'), (age, 33)).

15) Какие из представленных литералов относятся к словарям?

1) {'красный', 'синий'}, 2) {1: 'Январь', 2: 'Февраль'}, 3) ({'name': 'Оля'}, {'age': 18}), 4) {'list': [1, 2, 3]}.

16) Какой из следующих операторов предназначен для прерывания цикла?

1) pass, 2) continue 3) break, 4) else.

17) Выберите верные варианты вызова функции, определяемой инструкцией `def func(x, *y, z): pass`?

1) `func(1, 2, 3)`, 2) `func(1, 2, z=3)`, 3) `func(1, z=3)`, 4) `func(z=3, 1, 2)`.

18) Популярная библиотека для создания игр под различные устройства на Windows, macOS, Linux или Android.

1. Pygame 2. 3. 4.

19) Какие из представленных операторов представляют циклы в Питоне?

1) if, 2) while, 3) switch, 4) for.

20) Какой из следующих вариантов можно использовать для организации бесконечного цикла?

1) `while True:`, 2) `while 1:`, 3) `for i in range(inf):`, 4) всевышеуказанные.

Практическая часть: *практическая работа*
Выполнение и защита проекта.

2.3. Материально-техническое обеспечение программы

Аппаратное обеспечение:

Процессор не ниже PentiumG4560

Оперативная память не менее 4096 Мб

Дисковое пространство не меньше 256 Гб

Монитор с разрешением не ниже 1920x1080

Программное обеспечение:

Операционная система: Windows 10.

2.4. Методическое обеспечение программы

Для реализации дополнительной программы «**Основы программирования на Python**» используются следующие методы обучения:

– *поисточнику полученных знаний*: словесные, наглядные, практические.

– *по способу организации познавательной деятельности*:

✓ развивающее обучение (проблемный, проектный, творческий, частично-поисковый, исследовательский, программированный);

✓ дифференцированное обучение (уровневые, индивидуальные задания);

✓ игровые методы (конкурсы, соревнования и т.д.).

Средства обучения:

– дидактические материалы (опорные конспекты, готовые проекты, раздаточный материал для практических работ);

– методические разработки (презентации, видеоуроки, flash-ролики);

– сетевые ресурсы;

– видеохостинг Youtube;

– календарно-тематический план.

2.5. Информационное обеспечение

Интернет-ресурсы:

1. www.inventwithpython.com

2.6. Список методической литературы

1. Python для детей. Курс для начинающих. Александр Банкрашков
Москва: Эксмо, 2019
2. Python для детей. Самоучитель по программированию. Джейсон Бриггс,
Рабинович Виктор. Издательские решения, 2020
3. Python для детей. Анимация с черепашьей графикой. Рабинович Виктор,
Издательские решения, 2020
4. Изучаем Python: программирование игр, визуализация данных, веб-
приложения | Мэттиз Эрик, Питер, 2021
5. Python для детей и родителей. 2-е издание | ПэйнБрайсон, Райтман Михаил
Анатольевич | , Эксмо 2017
6. Программирование для детей на языке Python , АСТ 2017
7. Программируем с детьми. Создайте 50 крутых игр на Python | Таке
Адриана, Райтман Михаил Анатольевич, Эксмо 2021

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

**Педагог дополнительного образования:
Гончарова Марина Викторовна**

1. 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 9 до 11 лет**, обучающихся в объединении по интересам технической направленности **«Основы программирования на Python»**, 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 «Основы программирования на Python»** 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 «Основы программирования на Python» на 2024-2025 учебный год

№ п/п	Направление воспитательной деятельности	Мероприятие (форма, название)	Сроки
1	Работа с родителями	Родительское собрание	октябрь, май
2	Духовно-нравственное направление	Круглый стол, посвященный Дню пожилого человека «Облегчи седому путь, помоги хоть малость»	октябрь
3	Гражданско-патриотическое направление	Квест «Россия – родина моя»	октябрь
4	Экологическое направление	Конкурс «Эко-проект», создание устройств и приспособлений вторичного использования, посвященный Всемирному дню вторичной переработки отходов	ноябрь
5	Духовно-нравственное направление	Мероприятие, посвященное Дню Матери Мастер-класс «Создание анимационной открытки-подарка»	ноябрь
6	Гражданско-патриотическое направление	Морской бой «Лица России», посвященная Дню Героев России	декабрь
7	Культурологическое направление	Мастер-класс по работе с 3D-принтером и 3D-ручкой «Новогодние игрушки наших	декабрь

		бабушек»	
8	Гражданско-патриотическое направление	Виртуальная экскурсия «Блокадный Ленинград»	январь
9	Культурологическое направление	Игра «Где логика», посвященная российским художникам	январь
10	Гражданско-патриотическое направление	Мастер-класс по работе с 3D-ручкой «Символы России»	февраль
11	Культурологическое направление	Игра-викторина, посвященная 23 февраля А ну-ка мальчики	февраль
12	Культурологическое направление	Игра-викторина, посвященная 8 марта А ну-ка девочки	март
13	Здоровьесберегающее направление	Выставка рисунков «Я за ЗОЖ»	март
14	Экологическое направление	Конкурс рисунков «Пернатые друзья», посвященный Всемирному дню птиц	апрель
15	Духовно-нравственное направление	Фотовыставка «Моя Семья»	апрель
16	Гражданско-патриотическое направление	Конкурс рисунков «Помню. Горжусь»	май
17	Культурологическое направление	Игра в кино «Путешествие по русским сказкам и мультикам»	май

Список используемой литературы

1. Юдина Н.А. Досуговые программы для детей и подростков. Изд 2, Волгоград: Учитель, 2022
2. Буренко Л.Ю. Города-герои России: Листая истории славных страниц Теория и методика воспитания Волгоград: Учитель, 2022
3. Дубровская Е.Н. Игровые классные часы: правила дорожного движения. М: Центр педагогического образования, 2007
4. Малыгина Л.Б. Справочник педагога дополнительного образования Волгоград: Учитель, 2022