



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Чутырская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено на методическом совете Протокол № 3	Принято на педагогическом совете Протокол № 8	Утверждаю Директор МБОУ Чутырская СОШ  М. А. Перевозчикова
от «30» августа 2023 г. Зам. директора  Е.Г. Корепанова	от «30» августа 2023 г.	Приказ № 92 – 0 от «30» августа 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Основы программирования на языке Python»

Направленность: техническая

возраст: 10 - 15 лет

срок реализации: 1 год

Составитель:

Корепанова Надежда Александровна

Учитель информатики

МБОУ Чутырской СОШ

с. Чутырь, 2023

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы программирования на языке Python» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся», Приказом Министерства просвещения РФ № 629 от 27 июля 2022 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 23.08.2017 г № 816 Приказ Министерства образования и науки УР от 20.03.2018 № 281 «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Удмуртской Республике», Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Устава МБОУ Чутырской СОШ, Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в МБОУ Чутырской СОШ.

Направленность: техническая

Актуальность программы

Программа реализуется в соответствии с социальным заказом и запросами учащихся и их родителей, выявленными на основе результатов анкетирования. С развитием современных информационных технологий сегодня любой учащийся под руководством опытного педагога может с лёгкостью научиться программировать. Компьютеры и компьютерные системы - неотъемлемая часть жизни нашего общества. Научившись программировать, мы можем быть не только пользователями информационных технологий, но и активными их создателями. Языки программирования можно сравнить с иностранными языками, овладеть ими может каждый. Учиться программировать очень интересно. Результат программирования очень часто виден сразу.

Ещё одной значимой стороной обучения программированию является спрос на рынке труда на специалистов данного направления деятельности. Потребностью общества в специалистах, владеющих профессиональными навыками и умением. Родители отметили важность, обучения программированию что учитывается в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Основы программирования на языке Python».

Определение и выбор учащихся (ещё на стадии школьного обучения) дальнейшего профессионального развития, обучения и освоения конкретных специальностей; - более лёгкой адаптацией «во взрослой» жизни.

Цель: Способствовать развитию инженерного мышления, воспитание конкурентно способной личности, обладающей информационными компетенциями, владеющей базовыми понятиями теории алгоритмов, умеющей разрабатывать алгоритмы на языке программирования Python.

Задачи

- научить составлять и читать блок-схемы;
- сформировать навыки выполнения технологической цепочки разработки программ средствами языка программирования Python;
- объяснить основные конструкции языка программирования Python, позволяющие работать с простыми и составными типами данных (строками, списками);
- научить отлаживать и тестировать программы, делать выводы о работе этих

программ.

Отличительной особенностью курса является его направленность на формирование у учащихся навыков поиска собственного решения поставленной практической задачи, составления алгоритма решения и его реализации с помощью средств программирования. Для этого, учащиеся проходят через следующие этапы: определяют и составляют последовательность действий, ведущую к цели, и записывают ее с помощью формального языка.

Адресат программы: Дополнительная общеразвивающая программа «Основы программирования на языке Python» рассчитана на детей 10-15 лет, проявляющих интерес к информационно-коммуникационным технологиям.

Наполняемость групп – 8 - 20 человек.

Программа составлена с учётом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся.

Уровень программы: стартовый

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Стартовый	1 год	Учащиеся получают общее понятие об основах программирования на языке Python

Объем и срок освоения программы

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы 36 часов. Продолжительность реализации программы: 1 учебный год.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Периодичность занятий - 1 раз в неделю. Продолжительность занятий - 40 минут.

Формы контроля: Тестирование, решение практических задач, творческая работа.

Формы организации образовательного процесса: Основная форма работы теоретической части – лекционные занятия. Практические задания планируется выполнять индивидуально, в парах и в малых группах. Занятия проводятся в виде бесед, семинаров, лекций: для наглядности изучаемого материала используется различный мультимедийный материал – презентации, видеоролики.

Условия, формы и технологии реализации программы «Основы программирования на языке Python» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

В ходе реализации программы образовательный процесс организуется в очной форме. Согласно Положения по применению дистанционных образовательных технологий, электронно- информационных ресурсов в МБОУ Чутырской СОШ (утверждено 31.09.2020 г. Приказ № 82-о) возможно обучение и с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронное обучение. Программа подготовки предполагает очные дистанционные занятия на интернет платформах, видеочатах и вебчатах в социальной сети «ВКонтакте».

Занятия проводятся в группах и индивидуально, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. После зачисления учащегося ему в соответствии с графиком учебного процесса по электронной почте или личным сообщением в социальной

сети «ВКонтакте» (по договоренности педагога и учащихся) высылаются тексты заданий и методические рекомендации по их выполнению, высылаются лекции, рекомендации по поиску информации, практические задания. Присланные решения рецензируются педагогом дополнительного образования и вместе со следующим заданием и возможным вариантом решения высылаются учащемуся. В случае каких-то затруднений или необходимости всем учащимся предоставляется право получения индивидуальной консультации, они могут обратиться за консультациями к педагогу по электронной почте или используя видеосвязь (например, видеозвонки на таких платформах, как «Skype», «WhatsApp», «Viber» и «ВКонтакте»).

Ожидаемые образовательные результаты.

Результат (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата
Личностные компетенции	умение работать в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач и др.
	формирование высокого познавательного интереса учащихся
	формирование критического мышления
Метапредметные компетенции	проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности
	умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений
	способность творчески решать технические задачи
	готовность и способность применения теоретических знаний по физике, информатике для решения задач в реальном мире
Предметные компетенции	способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей
	знание основ и принципов программирования
	знание и понимание основных алгоритмических конструкций
Предметные компетенции	знание основ и овладение практическими базисными знаниями программирования в Python

Условия реализации программы:

1. Персональный компьютер – 10 шт.
2. Программное обеспечение:
 - ОС Windows, Linux
 - Python
3. Подключение к сети Интернет
4. Презентационное оборудование

Учебный план

№	Тема занятий	Кол-во часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1.	Раздел 1. Знакомство с языком	4	2	2	Тестирование, решение практических задач
1.1	Общие сведения о языке Практическая работа: Установка программы Python	2	1	1	
1.2.	Режимы работы Практическая работа: Режимы работы с Python	2	1	1	
2.	Раздел 2. Типы данных и операции	6	3	3	Тестирование, решение практических задач
2.1	Переменные Практическая работа: Работа со справочной системой	1	0,5	0,5	
2.2	Практическая работа: Переменные	1		1	
2.3	Выражения Практическая работа: Выражения	1	0,5	0,5	
2.4	Типы данных	1	1		
2.5	Задачи на элементарные действия с числами Практическая работа Задачи на элементарные действия с числами	2	1	1	
3	Раздел 3. Условные предложения	12	4	8	Тестирование, Решение практических задач
3.1	Логические выражения и операторы. Практическая работа: Логические выражения	2	1	1	
3.2	Условный оператор Практическая работа: «Условный оператор»	2	1	1	
3.3	Множественное ветвление Практическая работа: Множественное ветвление	3	1	2	
3.4	Реализация ветвления в языке Python. Практическая работа: «Условные операторы»	2	1	1	
3.5	Решение задач на условие	3		3	
4	Раздел 4. Циклы	12	5	7	Тестирование, решение практических задач, творческая работа
4.1.	Оператор цикла с условием Практическая работа "Числа Фибоначчи"	2	1	1	
4.2.	Оператор цикла for Практическая работа Решение задачи с циклом for.	2	1	1	
4.3.	Вложенные циклы Практическая работа: Реализация циклических алгоритмов	2	1	1	
4.4.	Случайные числа Практическая работа: Случайные числа	2	1	1	

4.5.	Примеры решения задач с циклом Практическая работа: Решение задач с циклом.	4	1	3	
5	А что дальше?	1	1		
	ВСЕГО	35	14	21	

Содержание программы

Раздел 1. Знакомство с языком

1.1 Общие сведения о языке.. История создания. Области применения и перспективы. Достоинства языка.

Практическая работа: Установка программы Python

1.2 Режимы работы Практическая работа: Режимы работы с Python

Форма контроля: Тестирование, решение практических задач

Раздел 2. Типы данных и операции

2.1 Переменные. Операторы.

Теоретическая часть: Переменные. Оператор присваивания. Имена переменных и ключевые слова. Выражения. Операции. Порядок выполнения операций. Математические функции. Композиция. Ввод и вывод. Ввод данных с клавиатуры. Вывод данных на экран.

Практическая работа: Решение задач на элементарные действия с числами. Создание программы простейший калькулятор.

Форма контроля: тест, устный опрос, решение задач

2.2 Типы данных. Базовые функции для работы с различными типами данных.

Теоретическая часть: Типы данных. Преобразование типов. Различия типов данных. Базовые функции (abs, round, int, math)

Практическая работа: Решение математических задач с использованием функции import math.

Форма контроля: Форма контроля: тест, устный опрос, решение задач

Раздел 3. Условные предложения

Теоретическая часть: Условные операторы if, elif, else. Логический тип данных. Логические выражения и операторы. Сложные условные выражения (логические операции and, or, not). Условный оператор. Альтернативное выполнение. Примеры решения задач с условным оператором. Множественное ветвление. Реализация ветвления в языке Python.

Практическая работа: Практическое закрепление знаний по условным операторам. Создание программ.

Форма контроля: Форма контроля: тест, устный опрос, решение задач

Раздел 4. Циклы

Циклы while, for. Обработка исключений. Случайные числа.

Теоретическая часть: 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. Вложенные циклы. Циклы в циклах. Случайные числа. Функция randrange. Функция random. Примеры решения задач с циклом.

Практическая работа: Числа Фибоначчи. Решение задачи с циклом for. Создание игры угадай число. Повторение пройденного.

Форма контроля: Форма контроля: тест, устный опрос, решение задач

Методическое обеспечение

№ п/п	Раздел, тема	Форма занятий	Приемы, методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма контроля
1.	Знакомство с языком	Лекция, беседа, практическая работа	Объяснительно-иллюстративный, проблемный, частично-поисковый, репродуктивный, исследовательский	Видеоматериал, презентация, готовые программы, библиотека языка Python	Компьютеры, презентационное оборудование	Тест, устный опрос, решение задач
2.	Переменные и выражения	Лекция, беседа, практическая работа	Объяснительно-иллюстративный, проблемный, частично-поисковый, репродуктивный, исследовательский	Видеоматериал, презентация, готовые программы библиотека языка Python	Компьютеры, презентационное оборудование	Тест, устный опрос, решение задач
3.	Условные предложения	Лекция, беседа, практическая работа	Объяснительно-иллюстративный, проблемный, частично-поисковый, репродуктивный, исследовательский	Видеоматериал, презентация, готовые программы библиотека языка Python	Компьютеры, презентационное оборудование	Тест, устный опрос, решение задач
4.	Циклы	Лекция, беседа, практическая работа	Объяснительно-иллюстративный, проблемный, частично-поисковый, репродуктивный, исследовательский	Видеоматериал, презентация, готовые программы библиотека языка Python	Компьютеры, презентационное оборудование	Тест, устный опрос, решение задач

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Диагностическая карта для личностных результатов

Параметры оценивания						
Коммуникативные качества	Организаторские способности	Лидерские качества	Волевая регуляция, самоконтроль	Любознательность (общий кругозор)	Культура и техника речи	Мотивация к занятиям
<p><i>Высокий уровень – 3 балла, средний – 2 балла, низкий – 1 балл</i></p> <p><i>Оценка проводится по каждому параметру и суммируется общее количество баллов:</i></p> <p><i>16-21 балл – высокий уровень, 10-15 баллов – средний уровень, менее 10 баллов – низкий уровень</i></p>						
Параметры оценивания	Критерии оценки					
	<i>высокий уровень</i>	<i>средний уровень</i>			<i>низкий уровень</i>	
Коммуникативные качества	Потребность в широком и интенсивном общении. Уверенность, непринуждённость общения в новом коллективе. Стремление к участию в общественных мероприятиях, публичным выступлениям.	Проявление достаточного интереса к общению, в том числе с незнакомыми людьми. В общественной деятельности предпочтение отдаётся работе в группе, коллективе.			Замкнутость, необщительность. Повышенное беспокойство и тревожность от предстоящего общения с незнакомыми людьми. Стремление к одиночеству. Боязнь публичности.	

Организаторские способности	Способность к организации группы, коллектива. Быстрота ориентации в сложных ситуациях. Находчивость, настойчивость, требовательность. Хорошая самоорганизация, дисциплинированность, работоспособность.	Достаточный уровень самоорганизации, дисциплинированности, работоспособности. Не достаточно проявляется склонность к организаторской деятельности.	Организаторские способности не выражены или выражены очень слабо.
Лидерские качества	Инициативность, независимость суждений, самостоятельность, целеустремлённость, влияние на окружающих, умение принимать решения и брать ответственность на себя, адекватная самооценка. Высокая мотивация к достижению результата.	Не достаточно проявляются самостоятельность, инициативность, решительность.	Апатичность, низкая самостоятельность и слабая мотивация достижений. Заниженная самооценка.
Волевая регуляция, самоконтроль	Ярко выражена предельная собранность и уверенность, видно умение концентрировать своё внимание. Сильная воля, умение контролировать свои эмоции и поведение.	Умение сосредоточиться и быть внимательным есть, но оно непостоянно. Навык контролировать своё поведение развит недостаточно.	Наблюдается несобранность, рассеянность внимания, отсутствует самостоятельность при выполнении заданий, навыки концентрировать внимание и контролировать поведение развиты слабо.
Любознательность (общий кругозор)	Высокий уровень любознательности, широкий кругозор, включающий познания в различных областях жизни.	Достаточно развитый кругозор и интерес к окружающему миру.	Эмоциональная вялость, отсутствие интереса к происходящему вокруг, ограниченный кругозор.

Культура и техника речи	Правильная артикуляция, чёткая дикция, разнообразная интонация. Связная, логичная, образная речь, богатый словарный запас. Убедительность выступлений.	Неточная артикуляция, не достаточно чёткая дикция. Речь связная, логичная, не всегда уверенная. Словарный запас ограничен.	Вялая артикуляция, плохая дикция. Речь мало выразительна, неубедительна. Словарный запас бедный.
Мотивация к занятиям	Самостоятельный интерес на уровне увлечённости, наблюдается устойчивое стремление к успеху.	Мотивация неустойчивая, в зависимости от одобрения окружающих и успешности получаемых результатов.	Неосознанный интерес, инициатива в выборе не принадлежит ребёнку, случайный интерес.

<https://videouroki.net/tests/8-klass-python-obshchiie-sviedeniia-o-iazykie-programmirovaniia.html>

<https://testedu.ru/test/informatika/8-klass/nachalo-programmirovaniya-na-python.html>

<https://onlinedz.ru/subjects/informatics/9class/mbqblwidixsi/>

<https://onlinetestpad.com/ru/test/1404481-cikly-v-python-8-klass>

<https://onlinetestpad.com/ru/testresult/1087443-proverka-bazovykh-znanij-yazyka-programmirovaniya-python?res=aq6zshi7c6sak>

Воспитательный компонент программы (рабочая программа воспитания)

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Совёнок» и имеет 2 важные составляющие – индивидуальную работу с каждым обучающимся и формирование детского коллектива.

Цель: Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи:

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.

2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности обучающихся.

2. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

Результат воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии обучающихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

Планируемые результаты:

- Проявление творческой активности обучающихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

Работа с коллективом обучающихся:

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Работа с родителями:

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн.;

- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);
- публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

Направления воспитательной работы

1. Духовно-нравственное воспитание (формирование ценностных представлений о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и народов России) (выставки творческих работ, фотовыставки, знакомство с наследием, участие в конкурсах духовно-нравственной направленности, тематические праздники и др.)

2. Формирование коммуникативной культуры (формирование навыков ответственного коммуникативного поведения, умения корректировать свое общение в зависимости от ситуации, в рамках принятых в культурном обществе норм этикета поведения и общения, а также норм культуры речи; культивировать в среде воспитанников принципы взаимопонимания, уважения к себе и окружающим людям и обучать способам толерантного взаимодействия и конструктивного разрешения конфликтов) (презентация, защита творческих работ внутри творческого объединения, организация совместных творческих проектов, работа в команде во время игр, занятий и др.)

3. Гражданско-патриотическое воспитание (формирование патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне, народам Российской Федерации, к себе, как части истории, к своей малой родине, формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям российского народа) (экскурсии, в том числе в онлайн формате, музейные экскурсии, беседы, дискуссии, викторины, занятия-игры, тематические праздники и др.)

4. Воспитание семейных ценностей (формирование ценностных представлений об институте семьи, о семейных ценностях, традициях, культуре семейной жизни) (проектные работы о семье, родословной, совместные работы детей и родителей, организация совместных мероприятий и др.)

5. Положительное отношение к труду и творчеству (формирование представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства; условий для развития возможностей обучающихся с ранних лет получить знания и практический опыт трудовой и творческой деятельности как неперемного условия экономического и социального бытия человека) (подбор материалов, изготовление макетов, оформление выставочных экспозиций и др.)

6. Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности (формирование умений распознавания информации, Обучение детей и подростков умению самостоятельного поиска, анализа и обработки информации, развитие у детей и подростков основных информационных умений и навыков в качестве базиса для формирования информационно-независимой личности, обладающей способностью к самостоятельному и эффективному информационному поведению) (использование медиаресурсов, медиатехнологий, игровые формы занятий с задачей поиска необходимых сведений в информационных источниках и др.)

Календарный план воспитательной работы

№	Мероприятия	Цели, задачи	Сроки проведения	Примечание
1	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединений МБОУ Чутырской СОШ	сентябрь	
2	Научно- практическая конференция	Обучение детей и подростков умению самостоятельного поиска, анализа и обработки информации, развитие у детей и подростков основных информационных умений	апрель	
3	Я - исследователь	Обучение детей и подростков умению самостоятельного поиска, анализа и обработки информации, развитие у детей и подростков основных информационных умений	апрель	

Список рекомендуемой литературы для обучающихся

Основная:

1. Свейгар.Эл. Учим python, делая крутые игры М: Эксмо, 2018. – 416 с.
2. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. М.: Академия, 2016. - 304 с.

Дополнительная:

1. Луц М. Изучаем Python. СПб: Симво-плюс, 2011. - 1280 с.
2. Уроки по Python для начинающих [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pythonru.com/uroki/vvedenie-uroki-po-python-dlja-nachinajushhih>
3. Алгоритмизация. Программирование Python 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stepik.org/course/7215/promo>

