

Муниципальное казенное учреждение «Управление образования»
Зольского муниципального района Кабардино-Балкарской республики

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 3" с. п.Малка

ПРИНЯТА

на заседании педагогического совета

МКОУ «СОШ№3» с.п.Малка

Протокол № 2 от «10» 09 2024 г.

И.о. директора МКОУ «СОШ№3»

с.п. Малка

Афаунова Ю.А.

Приказ № 118 от «10» 09 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Программирование в среде Python»**

Уровень программы: стартовый

Вид программы: модифицированный

Адресат: 11-15лет

Срок реализации: 1 год, 72 часа

Форма обучения: очная

Автор: Вороков Азамат Мухамедович - педагог дополнительного образования

с.п. Малка,
2024г.

Раздел I. Комплекс основных характеристик программы.

Пояснительная записка

Направленность программы: техническая

Уровень программы: стартовый

Вид программы: модифицированный

Пояснительная записка

Нормативную правовую основу настоящей дополнительной общеразвивающей программы «Программирование в среде Python» составляют следующие документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Национальный проект «Образование».
3. Конвенция ООН о правах ребенка.
4. Приоритетный проект от 30.11.2016 г. №11 «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума при Президенте РФ.
5. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022г. №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
6. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015г. №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».
7. Приказ Минпросвещения КБР от 17.04.2019 N 426 "О создании Центров образования цифрового и гуманитарного профилей "Точка роста" в Кабардино-Балкарской Республике"
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями).
9. Федеральный закон от 13.07.2020г. №189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере».
10. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
11. Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
12. Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.01.2021г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
13. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26.08.2010г. №761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».
14. Приказ Минобрнауки РФ от 22.12.2014г. №1601 «О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников и о порядке определения учебной нагрузки педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре».
15. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021г. №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
16. Приказ Минобрнауки РФ от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

17. Письмо Минобрнауки РФ от 29.03.2016г. №ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учётом их особых образовательных потребностей»).
18. Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020г. №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
19. Письмо Минобрнауки РФ от 03.04.2015 г. №АП-512/02 «О направлении методических рекомендаций по НОКО» (вместе с «Методическими рекомендациями по независимой оценке качества образования образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность»).
20. Письмо Минобрнауки РФ от 28.04.2017 г. №ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей»).
21. Постановление Правительства РФ от 20.10.2021г. №1802 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации».
22. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 14.08.2020г. №831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату предоставления информации».
23. Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014г. №23-РЗ «Об образовании».
24. Приказ Минобрнауки КБР от 17.08.2015г. №778 «Об утверждении Региональных требований к регламентации деятельности государственных образовательных учреждений дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».
25. Распоряжение Правительства КБР от 26.05.2020г. №242-рп «Об утверждении Концепции внедрения модели персонифицированного дополнительного образования детей в КБР».
26. Приказ Минпросвещения КБР от 18.09.2023г. №22/1061 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».
27. Письмо Минпросвещения КБР от 20.06.2024г. №22-16-17/5456 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные), «Методическими рекомендациями по разработке и экспертизе качества авторских дополнительных общеразвивающих программ»).
28. Постановление от 07.09.2023г. №748 «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей в муниципальном Зольском районе».
29. Устав МКОУ «СОШ №3» с.п. Малка Зольского муниципального района КБР.
30. Иные локальные нормативные акты, регламентирующие деятельность дополнительного образования детей.

Актуальность программы. Актуальность программы «Программирование в среде Python» основывается на интересе, потребностях учащихся и их родителей. В программе удачно сочетаются взаимодействие школы с семьей, творчество и развитие, эмоциональное благополучие детей и взрослых. Она способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального создания программных продуктов. Обучение основам программирования позволяет в перспективе изучить синтаксис одного языка, познакомиться с логикой программирования и в последствии изучать и другие языки программирования, формировать определенный когнитивный стиль мышления, в частности, операционно-модульный. Программа реализуется в рамках проекта «Образование» и входящего в него федерального проекта «Точка Роста»

Новизна программы заключается в том, что Python дает более широкие возможности в области программирования, чем Pascal, который входит в школьный курс информатики. На языке Python можно легко и быстро создавать простые компьютерные игры, трёхмерные модели и программировать роботов. Этот язык быстрее и легче усваивается, чем Pascal. Многие мировые компании такие, как Intel, Cisco, Hewlett-Packard, используют этот язык при реализации своих проектов. Крупнейшие интернет-ресурсы такие, как Google, YouTube, также разработаны с помощью языка программирования Python.

Отличительной особенностью Основное количество часов отводится практическому написанию программ. Каждый обучающийся реализует индивидуальный проект в результате освоения программы. Продукт, полученный в результате освоения программы, имеет прикладной характер и может быть использован по необходимости.

Педагогическая целесообразность программы состоит в создании условий для реализации способностей и талантов каждого учащегося; развитии у учащихся изобразительных, художественно-конструкторских способностей, нестандартного мышления, творческой индивидуальности; воспитание учащихся на формирование активной гражданской, жизненной позиции, на их социальную адаптацию; в возможности погружения учащегося в ситуацию успеха.

Адресат: учащиеся в возрасте 11-15 лет

Срок реализации: 1 год , 72ч.

Режим занятий: 2 часа в неделю (1 раз по 2 часа).

Наполняемость группы: 15 человек.

Форма обучения:

-очная;

Формы занятий:

частично поисковый, исследовательский, проблемный, опрос, собеседование, работа в малых группах; разноуровневые и творческие задания, вовлечение обучающихся в работу в роли консультантов, помощников педагога; исследовательская деятельность.

Цель программы:

способствовать формированию творческой личности, обладающей информационными компетенциями, владеющей базовыми понятиями теории алгоритмов, умеющей разрабатывать эффективные алгоритмы и реализовывать их в виде программы, написанной на языке программирования Python.

Основные задачи программы:

Личностные:

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата, понимая, что в программировании длинная программа – не значит лучшая программа;
- умение критически оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи;
- умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями;
- владение основами самоконтроля, принятия решений;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

Предметные:

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- владение стандартными приёмами написания программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ на языке Python;
- владение навыками и опытом разработки программ на Python, включая тестирование и отладку программ;
- владение элементарными навыками формализации прикладной задачи.

Учебный план

№ п\п	Название раздела, темы	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
		теория	практик	всего	
1	Основы программирования	2	4	6	
1.1	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Теоретическое занятие. Основы программирования	2		2	Опрос
1.2	Знакомство с Python. Установка и запуск Python	2	2	4	Практическое задание
2	Первые шаги	4	4	8	
2.1	Первые шаги в Python. Среда IDLE	1	1	2	Опрос письменный
2.2	Первая программа. Сценарный режим	1	1	2	Опрос устный
2.3	Комментарии в программе. Сохранение и открытие программы	1	1	2	Тестирование
2.4	Запуск программы. Горячие клавиши	1	1	2	Блицтурнир
3	Переменные и их использование	2	6	8	
3.1	Теоретическое занятие. Что такое переменная? Типы переменных. Объявление переменных. Как задавать переменные?	2		2	Опрос письменный
3.2	Практическое занятие. Строки. Выбор кавычек. Тройные кавычки		2	2	Опрос устный
3.3	Практическое занятие. Управляющие последовательности. Объявление переменных		2	2	Опрос письменный
3.4	Практическое занятие. Использование переменных. Рекомендации по использованию переменных.		2	2	Опрос устный
4	Операторы	2	6	8	
4.1	Теоретическое занятие. Математические операторы. Реляционные операторы.	2		2	Опрос
4.2	Логические операторы. Операторы НЕ (NOT)		2	2	Опрос письменный
4.3	Практическое занятие. Программа «Вычисление времени в пути»		2	2	Опрос устный
4.4	Практическое занятие. Генератор случайных чисел		2	2	Опрос письменный
5	Условия	2	6	8	Опрос письменный

5.1	Теоретическое занятие. Оператор ЕСЛИ. Оператор ЕСЛИ ТО	2		2	Опрос устный
5.2	Практическое занятие. Сколько тебе лет		2	2	Опрос письменный
5.3	Практическое занятие. Оператор else		2	2	Опрос устный
5.4	Практическое занятие. Несколько условий		2	2	Тестирование
6	Циклы	2	6	8	
6.1	Теоретическое занятие. Что такое цикл? Что такое счетчик? Цикл FOR. Циклы while.	2		2	Опрос
6.2	Практическое занятие. Циклы while.		2	2	Тестирование
6.3	Практическое занятие. Цикл со счетчиком		2	2	Опрос письменный
6.4	Практическое занятие. Бесконечные циклы		2	2	Опрос устный
7	Функции	2	6	8	
7.1	Теоретическое занятие. Введение в функции	2		2	Опрос письменный
7.2	Практическое занятие. Создание (объявление) функции		2	2	Опрос устный
7.3	Практическое занятие. Возвращаемые значения. Описание функции		2	2	Опрос письменный
7.4	Практическое занятие. Аргументы. Использование аргументов		1	1	Опрос письменный
7.5	Практическое занятие. Значения параметров по умолчанию. Глобальные переменные		1	1	Опрос устный
8	Программирование графики	2	6	8	
8.1	Теоретическое занятие Программирование графики. Экран Цвета. Анимация.	2		2	Опрос
8.2	Практическое занятие. Нарисуем кнопку Усовершенствование кнопки. Создаем холст для рисования.		2	2	Опрос письменный
8.3	Практическое занятие. Рисуем линию Рисуем квадрат. Рисуем Полигон.		2	2	Опрос устный
8.4	Практическое занятие. Рисуем круг Добавим цвета. Вставка изображения.		2	2	Работа над проектом
9	Создание своих игр	2	8	10	
9.1	Игра «Космический защитник» Концепция. Основные элементы	2		2	Опрос письменный

9.2	Написание программы. Создание игрового экрана. Создание космического корабля. Оживление корабля. Создание вражеского корабля. Движение вражеского флота		2	2	Опрос устный
9.3	Создание снарядов. Движение снарядов. Определение положения снаряда. Стирание снаряда при вылете за игровое поле. Определение положения вражеского корабля.		2	2	Тестирование
9.4	Стирание корабля противника. Определение попадания. Уничтожение корабля противника. Основное тело программы.		2	2	Блицтурнир
9.5	Защита и показ работы		2	2	Защита проекта
	ИТОГО	20	52	72	

Содержание учебного плана

1. Основы программирования

Теория: Основы программирования. Язык программирования Python. Достоинства и недостатки. Области применения. Интерактивный режим работы программы.

Практика:

Установка языка программирования Python 3.5 и среды программирования WingIDE 100. Регистрация на Интернет-ресурсах.

2. Первые шаги

Теория: Первые шаги в Python. Среда IDLE

Практика: Создание первой программы. Сценарный режим. Добавление комментарии в программе. Сохранение и открытие программы.

3. Переменные и их использование

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

Практика: Порядок выполнения операций. Математические функции. Композиция. Ввод и вывод. Ввод данных с клавиатуры. Вывод данных на экран. Пример скрипта, использующего ввод и вывод данных. Задачи на элементарные действия с числами. Решение задач на элементарные действия с числами.

4. Операторы

Теория: Логический тип данных. Логические выражения и операторы. Сложные условные выражения (логические операции and, or, not). Условный оператор. Альтернативное выполнение.

Практика: Примеры решения задач с условным оператором. Множественное ветвление. Реализация ветвления в языке Python.

5. Условия

Теория: Оператор ЕСЛИ. Оператор ЕСЛИ ТО

Практика: выполнение практических работ. Сколько тебе лет. Оператор else
Несколько условий.

6. Циклы

Теория: Понятие цикла. Тело цикла. Условия выполнения тела цикла. Оператор цикла с условием. Оператор цикла while. Бесконечные циклы. Альтернативная ветка цикла while. Обновление переменной. Краткая форма записи обновления. Примеры использования циклов. Оператор цикла с параметром for. Операторы управления циклом.

Практика: Пример задачи с использованием цикла for. Вложенные циклы. Циклы в циклах. Случайные числа. Функция randrange. Функция random. Примеры решения задач с циклом.

7. Функции

Теория: Создание функций. Параметры и аргументы.

Практика: Локальные и глобальные переменные. Поток выполнения. Функции, возвращающие результат. Анонимные функции, инструкция lambda. Примеры решения задач с использованием функций. Рекурсивные функции. Вычисление факториала. Числа Фибоначчи.

8. Программирование графики

Теория: Программирование графики. Экран. Цвета. Анимация.

Практика: Рисование и совершенствование кнопки. Создание холста для рисования. Рисование линии, квадрата, полигона, круга. Добавление цвета. Вставка изображения.

9. Создание своих игр

Теория: Игра «Космический защитник». Концепция. Основные элементы

Практика: Написание программы. Создание игрового экрана. Создание космического корабля. Оживление корабля. Создание вражеского корабля. Движение вражеского флота. Создание снарядов. Движение снарядов. Определение положения снаряда. Стирание снаряда при вылете за игровое поле. Определение положения вражеского корабля. Стирание корабля противника. Определение попадания. Уничтожение корабля противника. Основное тело программы.

Планируемые результаты.

Личностные Обучающийся научится:

- формировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- сотрудничать со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- делать выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные. У обучающихся будут развиты навыки:

- умения самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
- умения самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата, понимая, что в программировании длинная программа – не значит лучшая программа;
- умения критически оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи;
- умения корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями;
- владения основами самоконтроля, принятия решений;
- к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

Предметные. Обучающиеся научатся:

- владеть навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- владеть стандартными приёмами написания программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ на языке Python;
- владеть навыками и опытом разработки программ на Python, включая тестирование и отладку программ;
- владеть элементарными навыками формализации прикладной задачи.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
2024-2025уч.год	1 сентября	31 мая	36	72	Очный

Условия реализации программы

Кадровое обеспечение.

Реализация программы осуществляется педагогическими кадрами, имеющими высшее или среднее профессиональное образование в области технических наук, а также прошедших курсы повышения квалификации по профилю деятельности.

Материально-техническое обеспечение:

- столы для компьютера;
- компьютерные стулья;
- шкафы для дидактических материалов, пособий;
- специальная и научно-популярная литература для педагога и учащихся;
- канцтовары; Информационное обеспечение:
- персональный компьютер (на каждого участника);
- мультимедийный проектор;
- видеоматериалы разной тематики по программе;
- оргтехника; – выход в сеть Internet;

Аппаратное обеспечение:

- Процессор не ниже Core2 Duo;
- Объем оперативной памяти не ниже 4 Гб DDR3;
- Дисковое пространство на менее 128 Гб;
- Монитор диагональю на мене 19”;

Программное обеспечение:

- Операционная система Windows 7 Профессиональная или выше;
- Интерпретатор в Scratch 3.0;
- IDE JatBrainsPyCharm;
- FoxitReader или другой просмотрщик PDF файлов;
- WinRAR; 13 – Пакет офисных программ;
- AdobePhotoshop или другой растровый графический редактор;
- Любой браузер для интернет серфинга.

Методы работы .

1. Словесный: объяснение нового материала; рассказ обзорный для раскрытия новой темы; беседы с учащимися в процессе изучения темы.
2. Наглядный: применение демонстрационного материала, наглядных пособий, презентаций по теме.
3. Практический: индивидуальная и совместная продуктивная деятельность, выполнение учащимися определенных заданий, решение задач.

4. Интерактивный: создание специальных заданий, моделирующих реальную жизненную ситуацию, из которой учащимся предлагается найти выход.

Технологии:

1. Технология проблемного диалога. Учащимся не только сообщаются готовые знания, но и организуется такая их деятельность, в процессе которой они сами делают «открытия», узнают что-то новое и используют полученные знания и умения для решения жизненных задач.

2. Технология коллективного взаимообучения («организованный диалог», «сочетательный диалог», «коллективный способ обучения (КСО), «работа учащихся в парах сменного состава») позволяет плодотворно развивать у обучаемых самостоятельность и коммуникативные умения.

3. Игровая технология. Игровая форма в образовательном процессе создаётся при помощи игровых приёмов и ситуаций, выступающих как средство побуждения к деятельности. Способствует развитию творческих способностей, продуктивному сотрудничеству с другими учащимися. Приучает к коллективным действиям, к принятию решений, учит руководить и подчиняться, стимулирует практические навыки, развивает воображение.

4. Элементы здоровьесберегающих технологий являются необходимым условием снижения утомляемости и перегрузки учащихся.

5. Проектная технология предлагает практические творческие задания, требующие от учащихся их применение для решения проблемных заданий, знания материала на данный исторический этап. Овладевая культурой проектирования, школьник приучается творчески мыслить, прогнозировать возможные варианты решения стоящих перед ним задач.

6. Информационно-коммуникационные технологии активизируют творческий потенциал учащихся; способствует развитию логики, внимания, речи, повышению качества знаний; формированию умения пользоваться информацией, выбирать из нее необходимое для принятия решения, работать со всеми видами информации, программным обеспечением, специальными программами и т.д.

Учебно-методическое и информационное обеспечение.

1. Реализация программы «Основы программирования на языке Python», основываясь на личностноориентированном подходе к техническому образованию, предусматривает применение разнообразных технологий и методик в образовательном процессе. В учреждениях дополнительного образования образовательный процесс по своей специфике имеет развивающий характер, то есть направлен на развитие природных задатков учащихся, реализацию их интересов и способностей. В связи с чем особое внимание при освоении данной программы уделяется технологиям развивающего обучения. При этом подростку отводится роль самостоятельного субъекта, взаимодействующего с компьютерной техникой. Это взаимодействие включает все этапы деятельности, каждый из которых вносит свой вклад в развитие личности. Важным является мотивационный этап, по способу организации которого выделяют технологии развивающего обучения, опирающиеся на: познавательный интерес, индивидуальный опыт личности, творческие потребности, потребности самосовершенствования.

Использование технологии развития критического мышления на занятиях объединения будет способствовать формированию у учащихся умений и навыков самостоятельной постановки задач, гипотез и планов решений, критериев оценки полученных результатов, тем самым развивая у них способность к саморегуляции и самообразованию. Возможность освоения новых способов практической и исследовательской деятельности учащимся в рамках программы «Основы программирования на языке Python» предоставляет технология проектной деятельности, которая ориентирована не на интеграцию фактических знаний, а на их применение и приобретение новых.

Метод проектов позволяет организовать работу с различными группами учащихся, что в определенной степени обозначает пути продвижения каждого ребенка от низкого к более высокому уровню, от репродуктивного к творческому. Наиболее эффективным средством развития познавательного интереса подростка в практике дополнительного образования является исследовательская деятельность.

Применение в образовательном процессе технологии исследовательской деятельности способствует раскрытию у учащихся способностей к ведению научных исследований, формированию значимых для них способов самостоятельного мышления: анализа, обобщения, сравнения, овладению методами самообразования.

- учебно-методическая и справочная литература
- обучающие программы по экологии и биологии
- Слайд-фильмы по темам занятий

Формы аттестации и их периодичность

- опрос устный;
- опрос письменный;
- блицтурнир;
- викторина;
- тестирование;
- выполнение самостоятельных работ;
- показ работ.

Для полноценной реализации программы применяются следующие виды контроля:

Входящий контроль осуществляется при комплектовании группы в начале учебного года. Цель – определить исходный уровень знаний учащихся, определить формы и методы работы с учащимися.

Форма контроля: тестирование.

Текущий контроль осуществляется после изучения отдельных тем, раздела программы. В практической деятельности результативность оценивается качеством выполнения практических работ, поиску и отбору необходимого материала, умению работать с различными источниками информации. Анализируются положительные и отрицательные стороны работы, корректируются недостатки. Контроль знаний осуществляется с помощью 11 заданий педагога (решение практических задач средствами языка программирования); взаимоконтроля, самоконтроля и др. Они активизируют, стимулируют работу учащихся, позволяют более полно проявлять полученные знания, умения, навыки.

Промежуточный контроль осуществляется в конце I полугодия учебного года.

Форма контроля: тест, решение практических задач средствами языка программирования.

Итоговый контроль осуществляется в конце учебного года. Форма контроля: защита творческого проекта. Отслеживание личностного развития учащихся осуществляется методом наблюдения, анкетирования. По итогам первого полугодия и по итогам года заполняется «Диагностическая карта», в которой проставляется уровень усвоения программы каждым учащимся объединения.

Оценочные материалы

- тесты ;
- карточки с практическими заданиями;
- контрольные вопросы
- итоговая проверка знаний и умений, приобретенных обучающимися в течение учебного года (участие в конкурсах различного уровня, демонстрация готовых работ).

На итоговом занятии учащийся предоставляет отчет по итоговому проекту преподавателю. Итоговый проект: Разработка и представление игры.

Критерии оценки итоговой работы

Оценка теоретических знаний и практических умений и навыков учащихся осуществляется по трем уровням: высокий, средний, низкий.

Высокий уровень – учащиеся должны грамотно излагать программный материал, знать основные блоки команд, уметь выполнять тестирование программы и самостоятельно находить и исправлять ошибки кода. Работать с разными функциями, добавлять различные библиотеки в среду разработки. Уметь самостоятельно создавать и выполнять программы для решения алгоритмических задач в программе Python.

Средний уровень – учащиеся должны знать основные блоки команд, типы данных. Уметь работать с переменными и совершать операции над числовыми типами данных, грамотно и по существу излагать программный материал, не допуская существенных неточностей в ответе.

Низкий уровень – учащиеся не знают значительной части материала, допускают существенные ошибки, с большими затруднениями выполняют практические задания.

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. Оценка «Зачет» ставится при выполнении итогового задания на 70-100%.

Литература для педагога

1. Голиков С.В., Дубовик Е.В., Русин Г.С., Иркова Ю.А. Моя первая книга по программированию – М.–СПб.: Символ-Плюс, 2018.
2. Бизли, Дэвид М. Python. Подробный справочник. – М.–СПб.: Символ-Плюс, 2010.
3. Лутц, Марк Python. Справочник. – М.: Вильямс, 2015.
4. Официальный сайт программы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docs.python.org/>, свободный.
5. Сайт, среда разработки для языка Python. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.jetbrains.com/pycharm/?fromMenu>, свободный.

Литература для педагога.

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

Интернет-ресурсы.

Информационное обеспечение обучения

1. Домашняя страница Python www.python.org. Справочные материалы, официальная документация.
2. Дистанционная подготовка. Курс «Основы языка программирования Python: легко и просто» на python «Д.П. Кириенко. «Основы языка программирования Python: легко и просто» на языке Python (школа 179 г. Москва)» (<http://informatics.msk.ru/course/view.php?id=156>)
3. Сайт проекта Интуит: Национальный открытый университет, курс «Введение в программирование на Python», <http://www.intuit.ru/studies/courses/12179/1172/info>.

4. Сайт проекта Интуит: Национальный открытый университет. Курс «Язык программирования Python» <http://www.intuit.ru/studies/courses/49/49/info>.
5. Сайт проекта Open Book Project openbookproject.net содержит серию практических примеров на Python Криса Мейерса.
6. Python. Подробный справочник Дэвида М. Бизли — книга со справочной информацией о языке Python и модулях стандартной библиотеки.
7. Python. Справочник Марка Лутца. Справочник по наиболее часто используемым функциям и модулям.
8. Компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>

Муниципальное казенное учреждение «Управление образования»
Зольского муниципального района Кабардино-Балкарской республики

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 3" с. п.Малка

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«Программирование в среде Python»**

Уровень программы: стартовый

Адресат: обучающиеся от 11 до 15 лет

Год обучения: 1-ый год обучения

Автор: Вороков Азамат Мухамедович – педагог дополнительного образования

с.п. Малка,
2024г.

Рабочая программа является частью дополнительной общеразвивающей программы.

Рабочая программа направлена на достижение **цели:**

основной целью курса является формирование творческой личности, обладающей информационными компетенциями, владеющей базовыми понятиями теории алгоритмов, умеющей разрабатывать эффективные алгоритмы и реализовывать их в виде программы, написанной на языке программирования Python.

Достижение цели предполагает решение ряда **задач:**

Личностные:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата, понимая, что в программировании длинная программа – не значит лучшая программа;
- умение критически оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи;
- умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями;
- владение основами самоконтроля, принятия решений;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

Предметные:

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- владение стандартными приёмами написания программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ на языке Python;
- владение навыками и опытом разработки программ на Python, включая тестирование и отладку программ;
- владение элементарными навыками формализации прикладной задачи.

Планируемые результаты освоения

Личностные Обучающийся научится:

- формировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- сотрудничать со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- делать выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные. У обучающихся будут развиты навыки:

- умения самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
- умения самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата, понимая, что в программировании длинная программа – не значит лучшая программа;
- умения критически оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи;
- умения корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями;

- владения основами самоконтроля, принятия решений;
- к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

Предметные. Обучающиеся научатся:

- владеть навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- владеть стандартными приёмами написания программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ на языке Python;
- владеть навыками и опытом разработки программ на Python, включая тестирование и отладку программ;
- владеть элементарными навыками формализации прикладной задачи.

Календарно-тематический план

№	Дата занятия		Наименование раздела, темы	Количество часов	Содержание деятельности		Форма аттестации
	по плану	по факту			Теоретическая часть занятия	Практическая часть занятия	
Введение. Основы программирования				6			
1.			Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе.	1			Опрос
2			Теоретическое занятие. Основы программирования	1	Основы программирования.		Опрос письменный
3 - 4			Знакомство с Python.	2		Язык программирования Python. Достоинства и недостатки. Области применения. Интерактивный режим работы программы.	Практическое задание
5 - 6			Установка и запуск Python	2		Установка языка программирования Python 3.5 среды программирования WingIDE 100. Регистрация на Интернет-ресурсах.	Практическое задание
Первые шаги				8			
7 - 8			Первые шаги в Python. Среда IDLE	2	Первые шаги в Python. Среда IDLE		Опрос письменный
9 - 10			Первая программа. Сценарный режим	2	Создание первой программы.		Опрос устный
11 - 12			Комментарии в программе. Сохранение и открытие программы	2	Сценарный режим. Добавление комментариев в программе.		Тестирование
13 - 14			Запуск программы. Горячие клавиши	2	Сохранение и открытие программы.		Блицтурнир

Переменные и их использование				8			
15 - 16			Что такое переменная? Типы переменных. Объявление переменных. Как задавать переменные?	2	Типы данных. Преобразование типов. Переменные. Оператор присваивания. Имена переменных и ключевые слова. Выражения. Операции.		Опрос письменный
17 - 18			Строки. Выбор кавычек. Тройные кавычки	2		Порядок выполнения операций. Математические функции. Композиция. Ввод и вывод.	Опрос письменный
19 - 20			Управляющие последовательности. Объявление переменных	2		Ввод данных с клавиатуры. Вывод данных на экран. Пример скрипта, использующего ввод и вывод данных.	Опрос устный
21 - 22			Использование переменных. Рекомендации по использованию переменных.	2		Задачи на элементарные действия с числами. Решение задач на элементарные действия с числами.	Опрос устный
Операторы				8			
23 - 24			Математические операторы. Реляционные операторы.	2	Логический тип данных. Логические выражения и операторы. Сложные условные выражения (логические операции and, or, not). Условный оператор. Альтернативное выполнение.		Опрос
25 - 26			Логические операторы. Операторы НЕ (NOT)	2		Примеры решения задач с условным оператором. Множественное ветвление. Реализация ветвления в языке Python.	Опрос письменный

27 - 28			Программа «Вычисление времени в пути»	2		Создание программы «Вычисление времени в пути»	Опрос устный
29 - 30			Генератор случайных чисел	2		Создание программы генератор случайных чисел	Опрос письменный
Условия				8			
31 - 32			Оператор ЕСЛИ. Оператор ЕСЛИ ТО	2		Оператор ЕСЛИ. Оператор ЕСЛИ ТО	Опрос устный
33 - 34			Практическое занятие. Сколько тебе лет	2		Создание программы «сколько тебе лет?»	Опрос письменный
35 - 36			Практическое занятие. Оператор else	2		Использование оператора else	Опрос письменный
37 - 38			Практическое занятие. Несколько условий	2		Использование и выполнение несколько условий в программе	Тестирование
Циклы				8			
39 – 40			Что такое цикл? Что такое счетчик? Цикл FOR. Циклы while.	2	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.		Опрос

41 - 42			Циклы while.	2		Пример задачи с использованием цикла for.	Тестирование
43 - 44			Цикл со счетчиком	2		Вложенные циклы. Циклы в циклах. Случайные числа.	Опрос письменный
45 – 46			Бесконечные циклы	2		Функция randrange. Функция random. Примеры решения задач с циклом.	Опрос устный
Функции				8			
47 - 48			Введение в функции	2	Создание функций. Параметры и аргументы.		Опрос письменный
49 -50			Создание (объявление) функции	2		Локальные и глобальные переменные. Поток выполнения. Функции, возвращающие результат.	Опрос устный
51 - 52			Возвращаемые значения. Описание функции	2		Анонимные функции, инструкция lambda.	Опрос письменный
53			Аргументы. Использование аргументов	1		Примеры решения задач с использованием функций. Рекурсивные функции. Опрос письменный	Опрос письменный
54			Значения параметров по умолчанию. Глобальные переменные	1		Вычисление факториала. Числа Фибоначчи.	Опрос устный
Программирование графики				8			

55 - 56			Программирование графики Экран. Цвета. Анимация.	2	Программирование графики. Экран. Цвета. Анимация.		Опрос
57 - 58			Нарисуем кнопку Усовершенствование кнопки Создаем холст для рисования.	2		Рисование и совершенствование кнопки. Создание холста для рисования.	Опрос письменный
59 - 60			Рисуем линию. Рисуем квадрат. Рисуем Полигон.	2		Рисование линии, квадрата, полигона, круга.	Опрос устный
61 - 62			Рисуем круг. Добавим цвета. Вставка изображения.	2		Добавление цвета. Вставка изображения.	Работа над проектом
Создание своих игр				10			
63 - 64			Игра «Космический защитник». Концепция. Основные элементы	2	Игра «Космический защитник». Концепция. Основные элементы		Опрос письменный
65 - 66			Написание программы. Создание игрового экрана. Создание космического корабля. Оживление корабля. Создание вражеского корабля. Движение вражеского флота	2		Написание программы. Создание игрового экрана. Создание космического корабля. Оживление корабля.	Опрос устный
67 - 68			Создание снарядов. Движение снарядов. Определение положения снаряда. Стирание снаряда при вылете за игровое поле. Определение положения вражеского корабля.	2		Создание вражеского корабля. Движение вражеского флота. Создание снарядов. Движение снарядов. Определение положения снаряда.	Тестирование
69 - 70			Стирание корабля противника. Определение попадания. Уничтожение	2		Стирание снаряда при вылете за игровое поле. Определение положения	Блицтурнир

			корабля противника. Основное тело программы.			вражеского корабля. Стирание корабля противника. Определение попадания. Уничтожение корабля противника. Основное тело программы.	
71 - 72			Защита и показ работы	2			Защита проекта

Муниципальное казенное учреждение «Управление образования»
Зольского муниципального района Кабардино-Балкарской республики

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 3» с. п. Малка

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«Программирование в среде Python»**

Адресат программы: обучающиеся от 11 до 15 лет

Год обучения: 1-ый год обучения

Автор: Вороков Азамат Мухамедович - педагог дополнительного образования

с.п. Малка

2024г.

Цель воспитательной работы: создание условий для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого учащегося.

Задачи воспитательной работы:

- Формировать у детей уважение к своей семье, обществу, государству, к духовно-нравственным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию;
- Организовать работу, направленную на популяризацию традиционных российских нравственных и семейных ценностей; создать условия для сохранения и поддержки этнических культурных традиций, народного творчества;
- Формировать у учащихся ответственное отношение к своему здоровью и потребность в здоровом образе жизни; прививать культуру безопасной жизнедеятельности, организовать работу по профилактике вредных привычек;
- Способствовать развитию у ребенка экологической культуры, бережного отношения к природе; развивать у детей стремление беречь и охранять природу;
- Вести работу, направленную на профилактику правонарушений, социально-опасных явлений на основе развития сотрудничества с социальными партнерами;
- Воспитывать у детей уважение к труду; содействовать профессиональному самоопределению учащихся;

Направленность:

Приоритетные направления в организации воспитательной работы:

Гражданско-патриотическое воспитание: формирование патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне, народам Российской Федерации, к своей малой родине, формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям российского народа.

Духовно-нравственное воспитание формирует ценностные представления 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 др. народов России.

Художественно-эстетическое воспитание играет важную роль в формировании характера и нравственных качеств, а также в развитии хорошего вкуса и в поведении.

Здоровьесберегающее воспитание содействует здоровому образу жизни.

Трудовое и профориентационное воспитание формирует знания, представления о трудовой деятельности; выявляет творческие способности и профессиональные направления школьников.

Формы работы: воспитательная работа проводится в форме беседы, лекции, мастер-классов и игр.

Планируемые результаты

- у учащихся будут сформированы уважение к своей семье, обществу, государству, к духовно-нравственным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию;
- будет организована работа, направленная на популяризацию традиционных нравственных и семейных ценностей; созданы условия для сохранения и поддержки этнических культурных традиций, народного творчества;
- будут сформированы у учащихся ответственное отношение к своему здоровью и потребность в здоровом образе жизни; привита культура безопасной жизнедеятельности, организована работа по профилактике вредных привычек;
- будут способствовать развитию у ребенка экологической культуры, бережного отношения к природе; развивать у детей стремление беречь и охранять природу;

- будут вести работу, направленную на профилактику правонарушений, социально-опасных явлений на основе развития сотрудничества с социальными партнерами;
- будут воспитаны у детей уважение к труду; содействовать профессиональному самоопределению учащихся;

Календарно-тематический план

№	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный	Планируемый результат
1	1.Гражданско-патриотическое 2.Духовно-нравственное 3.Здоровьесберегающее 4. Трудовое и профориентационное	1. День государственности КБР 2. «20 сентября- День адыгов». Беседа. 3. Всероссийская акция, посвящённая безопасности школьников в сети Интернет. 4. День программиста в России	сентябрь	Вороков А.М.	Сформировать у учащихся такие качества, как долг, честь, личность, ответственное отношение к своему здоровью организована работа по профилактике вредных привычек.
2	1.Духовно-нравственное 2.Здоровьесберегающее 3. Трудовое и профориентационное	1.Проведение беседы на тему: «Международный день пожилых людей» 2. Разъяснительные профилактические беседы: Месячник профилактики ДТП. По противопожарной безопасности. 3. Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет	октябрь	Вороков А.М.	Сформировать у учащихся уважение к своей семье, обществу, традиционные нравственные и семейные ценности, воспитать у детей уважение к труду; содействовать профессиональному самоопределению учащихся; привита культура безопасной жизнедеятельности

3	<p>1. Духовно-нравственное.</p> <p>2-3. Духовно-нравственное</p> <p>4. Трудовое и профориентационное</p>	<p>1.Профилактическая беседа против экстремизма и терроризма. «Мы дарим мир»</p> <p>2.Беседа, посвященная Дню толерантности</p> <p>3.День Матери. Мастер-класс «Сюрприз для мамы»</p> <p>4. Всемирный день информации интеллектуальная игра «Своя игра»</p>	ноябрь	Вороков А.М.	Сформировать у учащихся уважение к своей семье, обществу, традиционные нравственные и семейные ценности, воспитать у детей уважение к труду; содействовать профессиональному самоопределению учащихся
4	<p>1 - 2. Гражданско-патриотическое</p> <p>3. Трудовое и профориентационное</p>	<p>1. День неизвестного солдата</p> <p>2. Урок-беседа «День конституции».</p> <p>3. День информатики в России интеллектуальная викторина «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?»</p>	декабрь	Вороков А.М.	Сформировать у учащихся чувство прекрасного, стиля, воспитать у детей уважение к труду; содействовать профессиональному самоопределению учащихся; сформировать такие качества, как долг, честь, личность
5	<p>1.Экологическое</p> <p>2. Художественно-эстетическое</p>	<p>1.Экологическая акция «Сундук добра. Корм для птиц»</p> <p>2. Игра. «Морской бой»</p>	январь	Вороков А.М.	Развивать у ребенка экологическую культуру, бережное отношение к природе; чувства прекрасного, стиля
6	<p>1. Трудовое и профориентационное</p> <p>2. Гражданско-патриотическое</p>	<p>1. Игра – соревнование «Кто быстрее»</p> <p>2. Урок-беседа: «Мальчишки-будущие защитники Отечества»</p>	февраль	Вороков А.М.	Сформировать у учащихся такие качества, как долг, честь, личность, воспитать у детей уважение к труду; содействовать профессиональному самоопределению учащихся
7	1.Здоровьесберегающее	<p>1. «5 марта-День выключенных гаджетов» Урок-беседа.</p> <p>2. «Мы за чистую планету» Урок-беседа.</p>	март	Вороков А.М.	Развивать у ребенка чувства прекрасного, стиля; экологическую культуру, бережное отношение к природе; развивать

	2.Экологическое				у детей стремление беречь и охранять природу, пропаганда здорового образа жизни.
8	1- 2.Здоровьесберегающее 3. Гражданско-патриотическое 4. Трудовое и профориентационное	1.Урок здоровья «Полезные привычки». Беседа. 2. Международный день интернета 3. Игра-викторина «Удивительный мир космоса». 4. Урок-беседа «Подросток в мире профессий»	апрель	Вороков А.М.	Сформировать у учащихся такие качества, как долг, честь, личность, ответственное отношение к своему здоровью, содействовать профессиональному самоопределению учащихся
9	1. Гражданско-патриотическое 2. Трудовое и профориентационное	1. Подготовка к празднованию «Дня Победы» 2. Организация выставки «А вот что я умею»	май	Вороков А.М.	Сформировать у учащихся такие качества, как долг, честь, личность, воспитать у детей уважение к труду; содействовать профессиональному самоопределению учащихся

Работа с родителями

Работа с родителями осуществляется в рамках следующих видов и форм деятельности:

- планирование родительских собраний,
- индивидуальные встречи и консультации,
- посещение родительских собраний в школах;
- системная работа по оценке деятельности педагога доп. образования со стороны родителей (книга отзывов, анкетирование и др.)