ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Документ отправлен на официальный сайт: roschino.crimeaschool.ru
Уполномоченное лицо – руководитель образовательного учреждения:
Маненко Оксана Андреевна
Действителен с: с 02.10.2025, 07:40
Действителен до: до 26.12.2026, 07:40
Ключ подписи: 00E07125CE5A079E3B08B4CF85EDA0D767

РЕСПУБЛИКА КРЫМ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, МОЛОДЕЖИ И СПОРТА АДМИНИСТРАЦИИ ДЖАНКОЙСКОГО РАЙОНА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РОЩИНСКАЯ ШКОЛА-ДЕТСКИЙ САД» ДЖАНКОЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

СОГЛАСОВАНО
на заседании
педагогического совета
протокол № 15
от «28» августа 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ
«Рощинская школа – детский
сад» _____ О. А. Маненко
Приказ № 275
от «31» августа 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «Код. Мир. Игра»

Направленность – техническая
Срок реализации программы – 1 год
Вид программы – модифицированная
Уровень – базовый
Возраст обучающихся – 12-14 лет
Составитель: Яльчи Ахтем Ибрагимович,
педагог дополнительного образования
МБОУ «Рощинская школа-детский сад»
Джанкойского района Республики Крым

с. Рощино, 2026г.

Раздел №1. Комплекс основных характеристик программы
1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по программированию на Python «Код. Мир. Игра» составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
– Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);
– Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808«Об утверждении Основ государственной культурной политики» (в действующей редакции);
– Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
– Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утверждённая Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 (в действующей редакции);
– Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»(в действующей редакции);
– Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16);
– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;
– Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (в действующей редакции);
– Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
– Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);
– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (в действующей редакции);
– Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809«Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

– Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции);
– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;
– Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 (в действующей редакции);
– Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;
– Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;
– Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;
– Постановление Совета министров Республики Крым от 20.07.2023 г. № 510 «Об организации оказания государственных услуг в социальной сфере при формировании государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере на территории Республики Крым»;
– Постановление Совета министров Республики Крым от 17.08.2023 г. № 593 «Об утверждении Порядка формирования государственных социальных заказов на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым, и Формы отчета об исполнении государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым»;
– Постановление Совета министров Республики Крым от 31.08.2023 г. № 639 «О вопросах оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ» в соответствии с социальными сертификатами»;
– Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
– Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 г. № 04-423 «О направлении методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями)»;
– Письмо Минпросвещения России от 01.06.2023 г. № АБ-2324/05«О внедрении Единой модели профессиональной ориентации» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации профориентационного минимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования», «Инструкцией по подготовке к реализации профориентационного минимума в образовательных организациях субъекта Российской Федерации»);
– Устав МБОУ «Рощинская школа-детский сад»;
– Положение о дополнительном образовании в МБОУ «Рощинская школа-детский сад»;
– Положение о разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в МБОУ «Рощинская школа-детский сад».

Актуальность программы

В настоящее время прослеживается острый кризис квалифицированных кадров в различных сферах рынка труда. Работодатели, хоть и обращают внимание на область предметных знаний, но все же отдают предпочтения универсальным навыкам. Подобная позиция связана с постоянно изменяющимися условиями труда, технологическим прогрессом. Подобные универсальные навыки (способность работать в команде, многозадачность, творческий подход, критическое мышление, продуктовое мышление, нацеленность на результат) вырабатываются в процессе профессионального становления.

Характерной чертой развития общества на протяжении последних десятилетий является его все более расширяющаяся информатизация. Отражением и следствием этой тенденции явилась потребность в подготовке подрастающего поколения к вступлению в информационное общество, любая профессиональная деятельность в котором будет связана с информатикой и информационными технологиями. Изучение данного курса имеет важное значение для развития мышления подростков. В современной психологии отмечается значительное влияние изучения информатики и использования компьютеров в обучении на развитие у школьников теоретического, творческого мышления, а также формирование нового типа мышления, так называемого операционного мышления, направленного на выбор оптимальных решений; открывает новые возможности для овладения такими современными методами научного познания, как формализация, моделирование, компьютерный эксперимент и т.д. Алгоритмическое мышление является необходимой частью научного взгляда на мир. В то же время оно включает и некоторые общие мыслительные навыки, полезные и в более широком контексте.

Направленность программы — техническая. Она заключается в развитии технического и творческого мышления у обучающихся среднего школьного возраста через разработку алгоритмов в цифровой среде, взаимодействие с приложениями, сервисами и инструментами вне зависимости от платформы или интерфейса, формирование навыка определения различных видов ошибок (логическая, синтаксическая, ошибка среды и ошибка взаимодействия) и принципах их исправления в процессе разработки с помощью процедур отладки. Также развитие у детей умения составлять план деятельности, стремления к познавательным активностям, исследовательских, прикладных способностей, формирование навыков сотрудничества и коллективной работы в цифровой среде.

Новизна программы - развитие навыков программирования является уникальным способом формирования интереса учащихся к техническим направлениям деятельности, а также совершенствования алгоритмического, креативного мышления и навыков проектной деятельности.

Программа направлена на создание условий для формирования у учащихся основ цифровых компетенций, необходимых для дальнейшего участия в разработке и поддержке инфраструктур передачи, обработки и хранения данных, а также цифровых продуктов для граждан, бизнеса и власти; разработка, внедрение цифровых технологий и платформенных решений.

Python – это язык программирования общего назначения, распространяемый с открытыми исходными текстами. Он оптимизирован для создания качественного программного обеспечения. Язык Python используется сотнями тысяч разработчиков по всему миру в таких областях, как создание веб-сценариев, системное программирование, создание пользовательских интерфейсов, настройка программных продуктов под пользователя, численное программирование и в других.

Данная программа относится **к стартовому уровню**. Она направлена на овладение знаниями и развитие навыков, она дает возможность ребенку погрузиться в атмосферу дополнительного образования, попробовать себя в новом лично значимом виде деятельности. Родителям дает возможность разобраться с логикой дополнительного образования и наметить линию индивидуального развития своего ребенка.

Программа базируется на решении кейсов и проектной деятельности. Для повышения

качества образования данные кейсы основываются на реальных ситуациях и проблемах потенциальных работодателей. Это дает возможность ранней профессиональнойориентации обучающихся.

Педагогическая целесообразность. По форме организации содержания и процесса педагогической деятельности программа «Код. Мир. Игра» интегрированная, так как объединяет в целое отдельные образовательные области на основе единства математики и информатики.

Сущностью программы можно определить как развитие мышления и формирование мировоззрения в условиях преподавания интегрированного курса информатики, математики, программирования обучающихся среднего и старшего звена. Изучение всех этих предметов должно быть не целью, а средством познания мира, давать возможность обучающимся проникать в сущность изучаемых проблем. В теории интеграции в данном случае вкладывается понятие взаимосвязи, взаимопроникновения математики и информатики, что предполагает качественное изменение в параметрах нового объекта.

В школьном курсе информатики вопросы программирования рассматриваются лишь в ознакомительном планеи на это выделяется недостаточное количество часов, как следствие – формальное восприятие обучающимися основ современного программирования. Курс «Код. Мир. Игра» направлен на устранение данного пробела.

Отличительные особенности программы и новизна

Отличительной особенностью курса является его направленность на формирование у учащихся навыков поиска собственного решения поставленной практической задачи, представленную в виде адаптированного кейса из реальной жизни, 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 записываю ее с помощью формального языка. Полученные знания учащиеся применяют при создании собственных проектов, которые защищаются перед другими учениками, педагогами и родителями.

Использование компьютерных технологий в работе с детьми среднего школьного возраста является стремительно развивающейся методикой в образовании во всем мире. С ее помощью можно более эффективно решать образовательные задачи, которые будут способствовать качественному улучшению обучения ребенка в школе.

Адресат программы:

Возраст обучающихся 12-14 лет (мальчики и девочки), интересующихся вопросами ИКТ, проявляющих интерес к техническому творчеству.

Состав групп – разновозрастной. Психологический климат в группе позволяет каждому ребенку раскрыть свои способности, получить удовлетворение от занятий, почувствовать поддержку и помощь старших товарищей.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Программа **«Код. Мир. Игра»** рассчитана на 1 год обучения. Длительность и количество занятий - по 1 академическому часу согласно ФГОС. Общий объем 34 часа.

Уровень обучения: базовый.

Форма обучения – очная.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: – способствовать формированию алгоритмического и критического мышления, навыков проектной деятельности через использование языка программирования Python как инструмента для реализации идей в области своих интересов.

Задачи программы:

Достижение поставленной цели складывается из выполнения следующих задач:

Обучающие:

1. Познакомить с базовыми понятиями основ программирования.
2. Познакомить с особенностями синтаксиса языка программирования Python.

3. Познакомить с принципами объектно-ориентированного программирования.
4. Сформировать навык правильного оформления кода.
5. Сформировать навык использования итеративного подхода при решенииразличных задач.
6. Формировать навык решения задач и разработки проектов с помощью Python.
7. Формировать навык разработки игр с помощью языка программирования Python.
8. Формировать навык тестирования и оптимизации созданных проектов..

Развивающие:

1. Формировать и развивать логическое, алгоритмическое, критическое, креативное и пространственное мышление.
2. Формировать навык публичного выступления и презентации.
3. Формировать навык планирования деятельности и основ тайм-менеджмента.
4. Формировать и расширять словарный запас на английском языке.
5. Формировать функциональную грамотность.
6. Расширять кругозор, развивать память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логические и наглядно-образные виды мышления и типы памяти, основные мыслительные операции и свойства внимания.
7. Совершенствовать диалогическую речь учащихся: уметь слушать собеседника, понимать вопросы, смысл знаний, уметь задавать вопросы, отвечать на них.

Воспитательные:

1. Воспитывать у учащихся потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умение подчинять свои интересы определенным правилам, развивать эмоциональный интеллект.
2. Формировать умение давать качественную обратную связь и реагировать на нее.
3. Формировать информационную культуру.

1.3.ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРОГРАММЫ

Особенности содержания программы позволяют ребятам познать радость творчества, дают возможность принимать самостоятельные конструкторские решения в области робототехники, чувствовать ответственность за принимаемыерешения и действия, отрабатывать умения и навыки в моделировании.

Возможность принятия самостоятельных конструкторских решений и их многовариантность создают условия для выявления и развития творческих способностей учащейся молодежи.

Для решения поставленных воспитательных задач и достижения цели программы обучающиеся привлекаются к участию в мероприятиях различного уровня.

1.4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.4.1. Учебный план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Виды контроля
1.	**Раздел 1.** Введение в Python	2	Тест по модулю
2.	Инструкции и структура программы	1	Устный опрос
3.	Установка Python. Вввод и вывод данных	1	Решение задач
4.	**Раздел 2.** Типы данных и операции	6	Тест по модулю
5.	Переменные. Операторы.	2	Тест по теме
6.	Типы данных. Преобразование типов. Различия типовданных. Базовые функции (abs,round, int, math)	4	Решение задач
7.	**Раздел 3.** Инструкции и синтаксис	7	Тест по модулю
8.	Условный оператор if, Альтернативный условный оператор elif, else	3	Решение задач
9.	Циклы while. Цикл for. Обработка включений.Функция random. Случайные числа.	4	Решение задач с использованием циклов
10.	**Раздел 4.** Функции и модули в программировании	9	Тест по модулю
11.	Встроенные и пользовательские функции. Создание функций. Функции, возвращающие результат.	3	Тест по теме
12.	Строки, последовательность символов. Доступ поиндексу. Длина строки и отрицательные индексы. Преобразование типов. Применение цикла для	6	Решение задач с использованием строк
13.	**Раздел 5.** Сложные типы данных	9	Тест по модулю
14.	Списки. Срезы списков. Решение задач со списками	3	Решение задач
15.	Матрицы	2	Решение задач
16.	Словари	2	Решение задач
17.	Множества в языке Python	2	Решение задач
18.	**Раздел 6.** Написание и отладка программ.	1	Защита проекта
ВСЕГО		**34**	

1.4.2. Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение в Python

1.1. Инструкции и структура программы.

Теория: Техника безопасности. История создания. Области применения и перспективы. Инструкции и структура программы. Основы Алгоритмизации. Достоинства языка.

1.2. Установка Python. Ввод и вывод данных.

Теория: Установка Python. Доступ к документации. Основы ввода и вывода данных. Первая программа на языке Python. Основы Алгоритмизации.

Практика: Решение задач для развития логики и понимания работыалгоритма. Установка программы Python. Написание первой программы вывод на экран.

Раздел 2. Типы данных и операции

2.1. Переменные. Операторы.

Теория: 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.

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

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

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

Практика: Решение математических задач с использованием функцииimport math.

Раздел 3. Инструкции и синтаксис

3.1. Условные операторы if, elif, else.

Теория: 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.

Практика: Практическое закрепление знаний по условным операторам.
Создание программ.

3.2. Циклы while, for. Обработка исключений. Случайные числа.

Теория: Понятие цикла. Тело цикла. Условия выполнения тела цикла. Оператор цикла с условием. Оператор цикла while. Бесконечные циклы. Альтернативная ветка цикла while. Обновление переменной. Краткая форма записи обновления. Примеры использования циклов. Оператор цикла с параметром for. Операторы управления циклом. Пример задачи с использованием цикла for. Вложенные циклы. Циклы в циклах. Случайные числа. Функция randrange. Функция random. Примеры решения задач с циклом.

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

Раздел 4. Функции и модули в программировании

4.1. Встроенные и пользовательские функции.

Теория: Создание функций. Параметры и аргументы. Локальные и глобальные переменные. Поток выполнения. Функции, возвращающие результат. Анонимные функции, инструкция lambda. Примеры решения задач с использованием функций. Рекурсивные функции. Вычисление факториала.

Практика: Создание игры русская рулетка. Создание всех ранее созданных программ с использованием функций.

4.2. Строки - последовательности символов.

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

последовательностей (строки, списки, кортежи). Примеры решения задач состроками.
Практика: Написание программ. Работа со строками.

Раздел 5. Сложные типы данных

5.1. Списки. Срезы списков.

Теория: Списки. Тип список (list). Индексы. Обход списка. Проверка вхождения в список. Добавление в список. Суммирование или изменение списка. Операторы для списков. Срезы списков. Удаление списка. Клонирование списков. Списочные параметры. Функция range. Списки: примеры решения задач.
Практика: Написание программ. Работа со списками.

5.2. Матрицы

Теория: Матрицы. Вложенные списки. Матрицы. Строки и списки. Генераторы списков в Python.
Установка Python. Доступ к документации. Вввод и вывод данных. Первая программа на языке Python.
Практика: Создание программ. Практическое закрепление полученныхзнаний.

5.3. Кортежи

Теория: Кортежи. Присваивание кортежей. Кортежи как возвращаемые значения.
Практика: Создание программ. Практическое закрепление полученныхзнаний.

5.4. Словари

Теория: Введение в словари. Тип словарь (dict). Словарные операции. Словарные методы.
Практика: Создание программ. Практическое закрепление полученныхзнаний.

5.5. Множества в языке Python

Теория: Множества в языке Python. Множества. Множественный тип данных. Описание множеств. Операции, допустимые над множествами: объединение, пересечение, разность, включение. Оператор определения принадлежности элемента множеству.
Практика: Создание программ. Практическое закрепление полученных знаний.

Раздел 6. Написание и отладка программ. Самостоятельная работа

Практика: Стиль программирования. Отладка программ. Проектная работа по курсу «Программирование на языке Python».

1.5.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты освоения программы «Код. Мир. Игра»

В ходе изучения курса формируются и получают развитие метапредметныерезультаты, такие как:

Уметь:

- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- настраивать рабочую среду Python;

Знать:

- этапы решения задачи на компьютере;
- типы данных;
- базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- принципы структурного и модульного программирования;
- принципы объектно-ориентированного программирования;
- основы создания приложений в Python;
- инструментальные средства Python.

Результат (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки

Личностные компетенции	умение работать в команде: работа вобщем ритме, эффективное распределение задач и др.	проектная деятельность в команде, презентации и защиты проектов
	формирование высокого познавательного интереса учащихся	проектная деятельность
	формирование критического мышления	проектная деятельность
	проявление технического мышления,познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности	проектная деятельность, выполнение кейсов
Метапредметные компетенции	умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поискасложных решений	проектная деятельность, презентации и защиты проектов, выполнение кейсов
	способность творчески решать технические задачи	выполнение кейсов
	готовность и способность применения теоретических знаний по физике, информатике для решения задач в реальном мире	проектная деятельность,выполнение кейсов
	способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей	выполнение практических заданий
	Знание основ ТРИЗ, навыкипубличного выступления и презентации результатов, навыкгенерации идей	выполнение практических заданий
Метапредметные компетенции	знание основ и принципов программирования	- проектная деятельность, выполнение кейсов; - участие в конференциях, выставках, конкурсах, соревнованиях и т.п.; выполнение практических заданий
	знание и понимание основных алгоритмических конструкций	
	знание основ и овладение практическими базисными знаниями программирования в Python	

	знание основ и овладение практическими базисными навыками разработки игр в PyGame	

Раздет №2 Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Начало учебного года – 01 сентября
Окончание учебного года – 26 мая
Первое полугодие – с 01 сентября по 30 декабря
Второе полугодие – с 11 января по 26 мая
Продолжительность учебного года – 34 недели.
Учебные занятия проводятся согласно расписанию.

№ группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов в неделю	Количество учебных часов в год	Режим занятий
1	01 сентября	26 мая	34	1	34	1 р./в неделю по 1 часу

2.2.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое оснащение

Компьютерное оборудование:

- персональный компьютер – 6 шт.
- маршрутизатор – 1 шт.
- коммутатор – 1 шт.

Программное обеспечение:

- ОС Windows
- Python
- Pyzo
- Pygame
- Текстовый редактор Блокнот
- KompoZer
- Microsoft Power point

Презентационное оборудование:

- проектор – 1 шт.
- ноутбук – 1 шт.

Методическое обеспечение реализации программы

Методическое обеспечение программы включает приёмы и методы организации образовательного процесса, дидактические материалы, техническое оснащение занятий.
Методы и приёмы организации образовательного процесса при реализации программы:
Словесные методы: объяснение, беседа, комментированное чтение, рассказ.
Практические методы: работа с текстом, составление планов, работа над проектами, выполнение творческих заданий: составление кроссвордов, сочинение загадок, рассказов, выпуск бюллетеней, сборников или альбомов с творческими работами и проектами.
Игровые методы: фантазирование, театральная импровизация, живая наглядность.
Наглядные методы: показ видеоматериалов, посещение выставок, проведение экскурсий.
Виды дидактических материалов, используемые при реализации программы:
Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала педагог использует

наглядные пособия следующих видов:

• схематические или символические (оформленные стенды и планшеты, таблицы, схемы,рисунки, графики, плакаты, диаграммы, чертежи, шаблоны и т.п.);
• картинные (иллюстрации, слайды, фотоматериалы и др.);
• звуковые (аудиозаписи);
• смешанные (видеозаписи, учебные кинофильмы и т.д.);
• дидактические пособия (карточки, рабочие тетради, раздаточный материал, вопросы изадания для опроса, тесты, практические задания, упражнения и др.).
• компьютерные программы в электронном виде (компьютеры с программами, CD, флеш-носители);
• учебные пособия, журналы, книги, Интернет-ресурсы.

При реализации программы с целью повышения качества и эффективности процесса обучения применяются современные эффективные технологии обучения, ориентированные не на накопление знаний, а на организацию активной деятельности обучающихся:

- технологии проектной деятельности;
- компьютерные (информационные) технологии;
- технологии учебно-игровой деятельности (моделирование);
- технологии коммуникативно-диалоговой деятельности;
- модульные технологии;
- квест-технологии;
- технологии личностно-ориентированного обучения;
- кейс-технологии.

Информационные технологии используются в различных видах деятельности:

• при подготовке и проведении занятий;
• для создания авторских мультимедийных презентаций;
• в рамках индивидуальной и групповой проектной деятельности;
• для самостоятельной работы;
• для накопления демонстрационных материалов к занятиям (видеоматериалы, таблицы, презентации, карты).

Одним из основных методов является метод проектного обучения, так как он является неотъемлемой частью учебного процесса. Обучение строится на активной основе, через практическую деятельность ученика, ориентируясь на его личный интерес и практическую востребованность полученных знаний в дальнейшей жизни, обучающийся имеет возможность через проектную деятельность освоить получаемые знания. Проекты представляются в виде готовых программ, презентаций проектов, научных докладов, моделей, демонстрации видеофильма.

Достоинствами проектной деятельности являются:

• Уметь работать в коллективе;
• Брать ответственность за выбор решения на себя;
• Разделять ответственность с другими;
• Предоставлять ребенку свободу выбора темы, методов работы;
• Понимание каждым обучающимся важности работы и др.

Методы: кейс-метод, проектная деятельность.

Формы работы:

– практическое занятие;
– занятие – соревнование;
– консультация;
– самостоятельная работа.

Практические занятия составляют важную часть теоретической и профессиональной подготовки. Они направлены на формирование практических навыков и умений. Практические занятия создают оптимальные дидактические условия для деятельностного

освоения обучающимися содержания и методологии изучаемой дисциплины, использование специального оборудования, технических средств. Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений – профессиональных (выполнять определённые действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности).

Целью занятия-соревнования является создание условий для развития интеллекта и проявления способности к творчеству. Задачами такого занятия могут быть - повышение интереса к данному курсу в частности и познанию в общем, формирование навыка принимать необычные решения. Занятие-соревнование отличается от «традиционного» тем, что он учит выполнению работы по предмету, использованию теории на практике, коллективной деятельности, делать выводы.

Консультации являются одной из форм руководства самостоятельной работой обучающихся и оказания им помощи в освоении учебного материала. Они могут проводится регулярно или внепланово по мере необходимости. Консультации помогают обучающемуся избрать правильные методы работы, ни в коей мере не снижая его ответственности за принятые решения. Часто применяются при работе обучающегося над итоговым проектом.

Самостоятельная работа обучающихся – это разнообразные виды деятельности обучающихся, осуществляемые под руководством, но без непосредственного участия педагога в специально отведенное для этого аудиторное или внеаудиторное время. Это особая форма обучения по заданиям педагога, выполнение которых требует активной мыслительной, поисково–исследовательской и аналитической деятельности. Методологическую основу самостоятельной работы обучающихся составляет деятельностный подход, когда цели обучения ориентированы на формирование умений решать типовые и нетиповые задачи, т. е. на реальные ситуации, где обучающимся надо проявить знание конкретной дисциплины, использовать внутрипредметные и межпредметные связи.

Виды учебной деятельности:

- анализ проблемных учебных ситуаций;
- построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных;
- поиск необходимой информации;
- выполнение практических работ;
- подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации;
- публичное выступление.

2.3.ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Основной формой подведения итогов дополнительной общеразвивающей программы «Код. Мир. Игра» программирования на Python является решение задач, проектная деятельность (разработка и отладка программ на языке программирования Python).

2.4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для педагога

Основная:

1. Клейнберг Дж. Алгоритмы: разработка и применение. СПб: Питер, 2016. - 800 с.
2. Златопольский Д. М. Основы программирования на языке Python. – М.: ДМКПресс, 2017. – 284 с.: ил.
3. Бхаргава А. Грокаем алгоритмы. Иллюстрированное пособие для программистови любопытствующих. - СПб.: Питер, 2017. - 288 с.

Дополнительная:

1. Луц М. Изучаем Python. СПб: Симво-плюс, 2011. - 1280 с.
2. Пароджанов В.Д. Учись писать, читать и понимать алгоритмы. М: Ямб, 2012. –

520 с.
3. Златопольский Д.М. Сборник задач по программированию. СПб: БХВ-Петербург, 2011. - 295 с.
4. ООП на Python: концепции, принципы и примеры реализации [Электронныйресурс]. – Режим доступа: https://proglib.io/p/python-oop/

Список рекомендуемой литературы для обучающихся

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.

Список рекомендуемой литературы для родителей:

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. Программирования Python 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://stepik.org/course/7215/promo

Раздел № 3 Приложения
3.1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Мониторинг результатов обучения включает в себя диагностику знаний обучающихся, их оценку в соответствии с поставленными целями обучения и корректировку ошибок.

Регулярное отслеживание результатов может стать основой стимулирования, поощрения ребенка за его труд, старание. Каждую оценку нужно прокомментировать, показать, в чем прирост знаний и мастерства ребенка – это поддержит его стремление к новым успехам.

В ходе реализации проектов существует такие способы отслеживания и оценки успеваемости учащихся как:

1) Сетка для записи отдельных случаев (Приложение 1)

Для каждого учащегося или группы можно использовать сетку категорий наблюдения для следующих целей:

• оценка результатов учащегося на каждом этапе процесса;

• предоставление конструктивной обратной связи для содействия развитию учащихся

2) Сетка категорий наблюдения (Приложение 2)

3) Страницы документации

4) Утверждения для самостоятельной оценки своих знаний

Формы аттестации: опрос, презентации, контрольное занятие, проверочные работы, соревнования, игры, творческие проекты.

Виды аттестации	Показатели аттестации
Входящий контроль	Проводится перед началом освоения программы с целью определенияуровня подготовленности к занятиям по программе.
Текущий контроль	Текущий контроль успеваемости носит безотметочный характер и предполагает качественную характеристику (оценку)сформированности у обучающихся соответствующих компетенций
Промежуточная аттестация	определение уровня достижения планируемых предметных и личностных результатов в процессе освоения образовательной программы
Итоговая аттестация	подтверждение уровня достигнутых предметных результатов поитогам освоения образовательной программы

3.2. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Кол-во часов	Форма аттестации/ контроля	Дата по плану	Дата по факту
Раздел «**Введение в Python**» 2 часа					
1	Техника безопасности История создания. Области применения и перспективы. Инструкции и структура программы	1	Устный опрос		
2	Установка Python. Основы ввода и выводаданных.	1	Написание программы.		
Раздел 2 «Типы данных и операции» 6 часов					
3	Имена переменных иключевые слова. Выражения. Операции. Порядок выполнения операций.	1	Решениезадач на элементарные действия с числами.		
4	Математические функции	1	Решениезадач на элементарные действия с числами		
5	Ввод данных с клавиатуры. Вывод данных на экран.	1	Создание программы простейший калькулятор.		
6	Типы данных. Преобразование типов.	1	Тест по теме		
7	Различия типов данных.	1	Тест по теме		
8	Базовые функции (abs,round) Базовые функции (int) Базовые функции (math)	1	Решение задач		
Раздел 3 «Инструкции и синтаксис» 7 часа					
9	Логический тип данных.Логические выражения и операторы.	1	Практическое закрепление		
10	Условный оператор. Альтернативное выполнение.	1	Практическое закрепление		
11	Примеры решения задач сусловным оператором.	1	Практическое закрепление		
12	Реализация ветвления в языке Python.	1	Создание программ.		

13	Понятие цикла. Тело цикла. Условия выполнения тела цикла. Оператор цикла с условием.	1	Числа Фибоначчи.		
14	Оператор цикла while.Бесконе чные циклы.	1	Повторение пройденного		
15	Оператор цикла с параметром for. Операторы управлениициклом.	1	Решение задачи с циклом for		
Раздел 4 «Функции и модули в программировании» 9 часа					
16	Создание функций. Параметры и аргументы. Локальные и глобальные переменные.	1	Создание программ с использован ием функций		
17	Поток выполнения. Функции, возвращающие результат.	1	Создание программ с использован ием функций		
18	Примеры решения задач сиспользованием функций.	1	Создание игры русская рулетка		
19	Рекурсивные функции.	1	Создание программ с использован ием функций		
20	Вычисление факториала.	1	Создание программ		
21	Длина строки и отрицательные индексы.	1	Работа со строками		
22	Преобразование типов.	1	Работа со строками		
23	Применение цикла для обхода строки.	1	Работа со строками		
24	Срезы строк.	1	Работа со строками		
Раздел 5 «Сложные типы данных» 9 часов					
25	Списки. Тип список (list).	1	Работа со списками		
26	Индексы. Обход списка.	1	Написание программ		
27	Проверка вхождения в список. Добавление в список.	1	Работа со списками		

28	Суммирование илиизменение списка. Операторы для списков.	1	Работа со списками.		
29	Срезы списков. Удаление списка.	1	Работа со списками		
30	Клонирование списков. Списочные параметры.	1	Работа со списками		
31	Функция range. Списки: примеры решения задач.	1	Написание программ		
32	Матрицы. Вложенныесписки. Матрицы.	1	Работа со списками		
33	Строки и списки. Генераторы списков вPython.	1	Практическое закрепление полученных знаний		
Раздел 6 «Написание и отладка программ» 1 час					
34	Проектная работа по курсу «Программирование на языке Python»	1	Практическая работа		
	ИТОГО:	**34**			

3.3. ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ

Лист корректировки
дополнительной общеобразовательной общеразвивающейпрограммы
«Код. Мир. Игра»

№ п/п	Причина корректировки	Дата	Согласование с заведующим подразделения (подпись)

3.4. ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№	МЕРОПРИЯТИЕ	ДАТА проведения
	Участие в муниципальных и республиканских этапах мероприятий:	
1	Республиканский конкурс «Мы – гордость Крыма»	январь
2	Республиканский конкурс «Мы интеллектуалы 21 века»	январь
3	Всероссийский конкурс научно-технического конкурса «Юныетехники 21 века»	февраль
4	5 межрегиональный фестиваль по робототехнике «Робофест –создаем будущее – 2024»	февраль
5	Всероссийский конкурс изобретателей и рационализаторов	апрель
6	Всероссийский конкурс НТМ и конструирования «Юныйтехник-моделист»	апрель
7	Республиканский конкурс исследовательских работ и проектов учащихся среднего школьного возраста «Шаг в науку»	апрель
8	Всероссийский конкурс «IT-хакатон TASKILLS»	
9	Муниципальный этап открытого чемпионата «Крымский вундергеймер-2024»	апрель

Работа с родителями:
- Индивидуальные консультации;
- Мастер-классы для обучающихся и родителей (законных представителей);
- Присутствие родителей на занятиях;
- Приглашение на итоговую выставку работ и праздники.