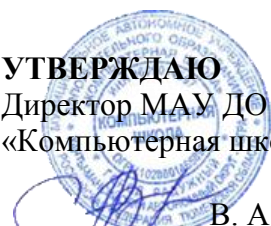




МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОМПЬЮТЕРНАЯ ШКОЛА»

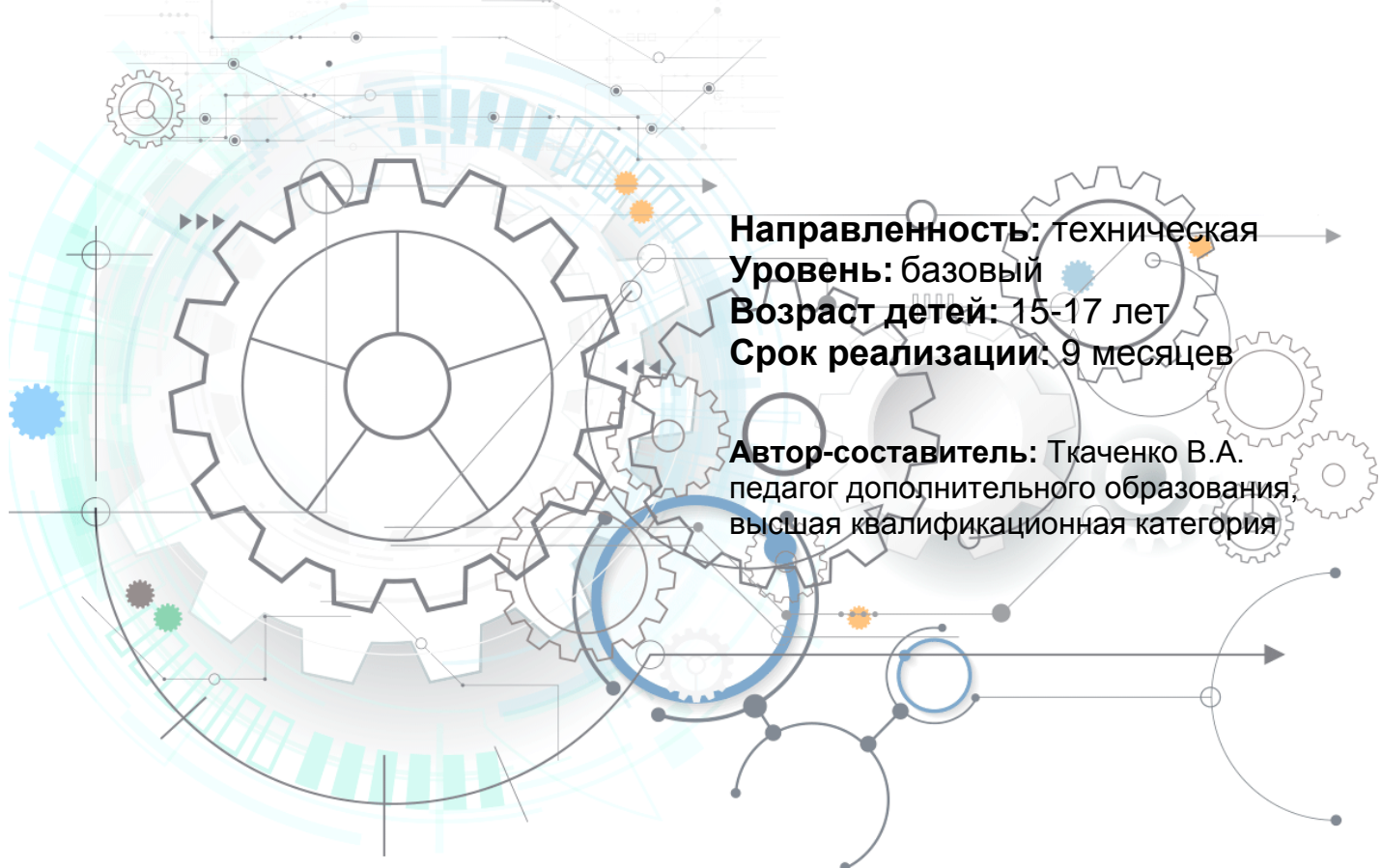
СОГЛАСОВАНО
протокол педагогического совета
МАУ ДО «Компьютерная школа»
от 31.08.2023 № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАУ ДО
«Компьютерная школа»



В. А. Ткаченко
приказ от 31.08.2023 № 205

Дополнительная общеразвивающая программа «Учимся программировать в Python»



Направленность: техническая
Уровень: базовый
Возраст детей: 15-17 лет
Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель: Ткаченко В.А.
педагог дополнительного образования,
высшая квалификационная категория

г. Радужный, 2023

«Учимся программировать в Python»: Дополнительная общеразвивающая программа/
Под ред. В.А.Ткаченко — Радужный: МАУ ДО «Компьютерная школа», 2023. — 18 с.

Дополнительная общеразвивающая программа «Учимся программировать в Python» разработана на основе Положения о структуре, порядке разработки и утверждения дополнительных общеразвивающих программ в МАУ ДО «Компьютерная школа» с учетом требований Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. приказом Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629).

Программа содержит следующие разделы:

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования.

Раздел 2. Организационно-педагогические условия реализации программы.

Раздел 3. Формы аттестации

Раздел 4. Рабочая программа воспитания.

Приложения: календарный учебный график программы, календарный учебный график программы воспитания.

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность и уровень программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Учимся программировать в Python» (далее по тексту – программа) по содержанию является программой технической направленности, по функциональному предназначению – учебно-познавательной, по целевой установке – профориентационной, по уровню содержательно-тематической специфики – интеллектуально развивающей, по уровню сложности содержания – базовой, по уровню разработки содержания учебного материала программа является модифицированной, за основу содержания программы взят электронный интерактивный интернет-ресурс «Питонтьютор» авторов-разработчиков В.Павленко, В.Соломатина.

Актуальность программы

Изучение основ программирования связано с развитием целого ряда таких умений и навыков, которые носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых – одна из приоритетных задач современного дополнительного образования. Изучение программирования в значительной степени способствует развитию у школьников логического и творческого мышления, а также формированию нового типа мышления – операционного мышления, направленного на выбор оптимальных решений. Изучение программы также открывает новые возможности для овладения детьми современными методами научного познания, такими как формализация, моделирование, компьютерный эксперимент.

Актуальность реализации данной программы обусловлена также тем, что школьный курс предмета «Информатика» основан на изучении языка Pascal (за исключением учебников К.Ю.Полякова) и на изучение раздела «Основы алгоритмизации и программирования» на базовом уровне отводится недостаточное количество часов для формирования устойчивого навыка самостоятельного составления программ.

Ключевой особенностью программы является направленность на формирование у учащихся навыков самостоятельного поиска собственного решения поставленной задачи, составление алгоритма решения и реализация алгоритма с помощью языка программирования Python.

Педагогическая целесообразность программы

Практическая деятельность обучающихся на занятиях будет способствовать приобретению и использованию знаний, умений и навыков, необходимых для успешной сдачи ЕГЭ по информатике.

Новизна программы

Новизна программы заключается в том, что Python дает более широкие возможности в области программирования, чем Pascal, который входит в школьный курс информатики. Учащиеся познакомятся с разными способами решения одной и той же задачи.

Категория обучающихся

Программа адресована детям возраста 15-17 лет.

Объём и срок освоения программы

Программа рассчитана на 9 месяцев. Общая продолжительность реализации программы 72 академических часа. Программа содержит два модуля обучения:

- модуль 1: срок обучения 4 месяца, продолжительность – 34 академических часа,
- модуль 2: срок обучения 5 месяцев, продолжительность – 38 академических часов.

Режим занятий

Обучающиеся занимаются один раз в неделю по два учебных занятия по 40 минут с 10-ти минутным перерывом. Установленный режим соответствует:

- санитарно-эпидемиологическим правилам 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача России от 28 сентября 2020 года № 28);
- санитарным правилам и нормам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача России от 28 января 2021 года №2).

Форма обучения

Обучение осуществляется в очной форме в учебных группах. Наполняемость учебной группы – от 10 до 12 человек.

Формы занятий

Учебные занятия проводятся в следующих формах:

- групповые занятия с педагогом в компьютерном классе образовательной организации в соответствии с расписанием учебных занятий;
- занятия с применением дистанционных образовательных технологий в дни отмены занятий по распорядительным документам.

Занятия состоят из теоретической и практической частей. Больше количество учебного времени (79% от объема учебной нагрузки) занимает практическая часть, теоретическая часть занятия включает в себя необходимую и максимально компактную информацию о теме и предмете знания.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы – формирование умений учащихся по самостоятельному решению задач на языке программирования Python.

Образовательные задачи:

- сформировать умения учащихся читать и понимать программы с использованием линейного, разветвляющегося и циклического алгоритмов;
- ознакомить учащихся с правилами работы с простыми и составными типами данных языка программирования Python;
- ознакомить учащихся с библиотеками встроенных процедур и функций языка программирования Python;
- обучить учащихся применять основные управляющие конструкции языка программирования Python для решения учебных задач;
- обучить учащихся применять технологию структурного программирования при решении задач;
- научить учащихся проводить тестирование и отладку программы.

Развивающие задачи:

- развивать умения самостоятельно создавать программы для решения учебных задач на языке программирования Python;
- развивать у учащихся алгоритмическое и логическое мышление;
- развивать представления об автоматизированной обработке информации (данных);
- развивать познавательный интерес и мотивацию для дальнейшего обучения компьютерной науке и ориентации в области программирования.

Воспитательные задачи:

- воспитать чувство необходимости завершения информационной деятельности в условиях конкретной информационной среды;
- воспитать организованность, усидчивость, аккуратность, самостоятельность, целеустремленность;
- сформировать доброжелательное отношение к людям и результатам информационной деятельности.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебно-тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
	Всего	Теория	Практика	
Модуль 1. Несложные программы (34 часа)				
Тема 1. Ввод и вывод данных.	2	1	1	Практическая работа
Тема 2. Условия.	6	1	5	Практическая работа
Тема 3. Вычисления	4	1	3	Практическая работа
Тема 4. Цикл for.	6	1	5	Практическая работа
Тема 5. Строки.	8	1	7	Практическая работа
Тема 6. Цикл while.	8	1	7	Практическая работа Тестирование
Итого по Модулю 1	34	6	28	
Модуль 2. Сложные программы (38 часов)				
Тема 1. Списки	6	1	5	Практическая работа
Тема 2. Функции и рекурсия	6	2	4	Практическая работа
Тема 3. Двумерные массивы	8	2	6	Практическая работа
Тема 4. Множества	6	2	4	Практическая работа
Тема 5. Файлы	6	2	4	Практическая работа
Тема 6. Школа программиста	6	0	6	Тестирование
Итого по Модулю 2	38	9	29	
ИТОГО по программе	72	15	57	

Описание модулей и тем

Модуль 1. Несложные программы (34 часа)

Тема 1. Ввод и вывод данных. Количество часов/занятий: 2/2

Теоретическая часть:

Универсальный алгоритм обработки данных: ввод, обработка, вывод. Функция ввода данных (объектов). Функция печати значений данных. Целые и вещественные типы данных (объектов). Арифметические операции, операции: целая часть от деления, остаток от деления. Работа с целыми числами.

Практическая часть:

Решение задач на ввод, обработку и вывод данных с сайта <https://pythontutor.ru/>

Формы аттестации (контроля): практическая работа.

Тема 2. Условия. Количество часов/занятий: 5/5

Теоретическая часть:

Условная инструкция if: полная и неполная форма. Вложенные условные инструкции. Каскадные условные инструкции. Операторы сравнения. Логические операторы or, and, not.

Практическая часть:

Решение задач на применение условий с сайта <https://pythontutor.ru/>

Формы аттестации (контроля): практическая работа.

Тема 3. Вычисления. Количество часов/занятий: 4/4

Теоретическая часть:

Библиотека math. Основные функций модуля math. Работа с действительными числами.

Практическая часть:

Решение задач на применение функций модуля math с сайта <https://pythontutor.ru/>
Формы аттестации (контроля): практическая работа.

Тема 4. Цикл for. *Количество часов/занятий: 4/4*

Теоретическая часть:

Синтаксис и семантика цикла for. Правила сокращенной записи итерации цикла. Функция range. Настройка функции print.

Практическая часть:

Решение задач на применение цикла for с сайта <https://pythontutor.ru/>
Формы аттестации (контроля): практическая работа.

Тема 5. Строки. *Количество часов/занятий: 8/8*

Теоретическая часть:

Понятие строки. Ввод строки, определение длины строки. Срезы, формы срезов. Методы find, rfind, replace, count.

Практическая часть:

Решение задач на ввод, обработку и вывод строк с сайта <https://pythontutor.ru/>
Формы аттестации (контроля): практическая работа.

Тема 6. Цикл while. *Количество часов/занятий: 8/8*

Теоретическая часть:

Синтаксис и семантика цикла while. Инструкции управления циклом else, break и continue. Множественное присваивание

Практическая часть:

Решение задач на применение цикла while с сайта <https://pythontutor.ru/>
Формы аттестации (контроля): практическая работа, тестирование.

Модуль 2. Сложные программы (38 часов)

Тема 1. Списки. *Количество часов/занятий: 6/6*

Теоретическая часть:

Понятия списка. Способы создания и считывания списков. Инструкции управления циклом else, break и continue. Множественное присваивание. Операции со списками. Генерация списков. Срезы из элементов списка.

Практическая часть:

Решение задач на обработку списков с сайта <https://pythontutor.ru/>
Формы аттестации (контроля): практическая работа.

Тема 2. Функции и рекурсия. *Количество часов/занятий: 6/6*

Теоретическая часть:

Понятия функции. Правила записи функций. Локальные и глобальные переменные. Понятие рекурсии. Правило создания рекурсивных функций, оформление выхода из рекурсии.

Практическая часть:

Решение задач на разработку функций с сайта <https://pythontutor.ru/>
Формы аттестации (контроля): практическая работа.

Тема 3. Двумерные массивы. *Количество часов/занятий: 8/8*

Теоретическая часть:

Двумерные массивы. Использование вложенных циклов для обработки двумерного массива. Примеры обработки двумерного массива.

Практическая часть:

Решение задач на обработку двумерных массивов с сайта <https://pythontutor.ru/>
Формы аттестации (контроля): практическая работа.

Тема 4. Множества. *Количество часов/занятий: 6/6*

Теоретическая часть:

Понятие множества. Задание множеств. Работа с элементами множества.

Практическая часть:

Решение задач на обработку множеств с сайта <https://pythontutor.ru/>

Формы аттестации (контроля): практическая работа.

Тема 5. Файлы. *Количество часов/занятий: 6/6*

Теоретическая часть:

Обработка файлов. Типы файлов. Чтение данных. Запись данных. Обработка данных из файла.

Практическая часть:

Решение задач на обработку файлов.

Формы аттестации (контроля): практическая работа.

Тема 6. Школа программиста. *Количество часов/занятий: 6/6*

Практическая часть:

Самостоятельное решение задач на сайте acmp.ru, kompege.ru

Формы аттестации (контроля): тестирование.

1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

в предметном направлении:

- умение выдвигать, обосновывать и структурировать (модель данных, технология проектирования программы, структурный подход, пошаговая детализация и др.) идею решения задачи (освоение методов программирования);
- умение формализовать элементы полученной структуры средствами языка Python (правила представления данных, основные операторы и синтаксис языка, правила записи программы);
- умение анализировать результат решения задачи при разных значениях исходных данных;
- умение сравнивать различные методы решения задачи (по эффективности, простоте, сложности алгоритма и т.п.).

в направлении личностного развития:

- формирование у учащихся устойчивых познавательных интересов, положительной учебной мотивации;
- формирование ценностных отношений друг к другу, педагогу, результатам информационной деятельности.

в метапредметном направлении:

- формирование умений по определению цели и путей ее достижения;
- формирование способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умений планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и находить наиболее эффективные пути ее решения;
- освоение форм рефлексии собственной деятельности;
- развитие логического и алгоритмического мышления;

- овладение логическими действиями: умения сравнения, анализа, синтеза, обобщения и установления причинно-следственных связей.

РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА ПРОГРАММЫ

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р).
4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р).
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 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» (раздел VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).
7. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3).
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 № 66403).
12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 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».
13. Методические рекомендации по проектированию дополнительных

общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015 г.) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).

14. Устав МАУ ДО «Компьютерная школа».
15. Положение о структуре, порядке разработки и утверждения дополнительных общеразвивающих программ в МАУ ДО «Компьютерная школа».
16. Положение о системе оценок, текущем контроле, промежуточной и итоговой аттестации учащихся в МАУ ДО «Компьютерная школа».

2.2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Программа реализуется в учебный период с 01.09.2023 по 31.05.2024. Примерный календарный учебный тематический график представлен в Приложении 1.

2.3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение

Требования к квалификации педагога дополнительного образования, работающего по данной программе разработаны в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утвержден приказом Минтруда России от 05.05.2018 № 298н).

Педагог, работающий по программе должен иметь высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки» или высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иного направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования по направлению подготовки «Образование и педагогические науки». К квалификационной категории по должности «педагог дополнительного образования» требований нет. По программе могут работать педагоги дополнительного образования высшей или первой квалификационной категории или педагоги, не имеющие квалификационной категории.

Материально-техническое обеспечение, оборудование и материалы:

- кабинет учебной вычислительной техники;
- локальная компьютерная сеть, подключение к сети Интернет;
- видеопроекторная система с интерактивной доской.

Программное и информационное обеспечение:

- интерпретатор Python 3 (www.python.org);
- электронный интерактивный интернет-ресурс «Питонтьютор» (pythontutor.ru);
- электронный интерактивный интернет-ресурс «Школа программиста» (acmp.ru);
- методические материалы К.Ю.Полякова (kpolyakov.spb.ru);
- демонстрационная версия станции КЕГЭ (kompege.ru);
- Программирование для детей, Вордерман К., Вудкок Дж., Макаманус Ш., 2015;
- раздаточные дидактические и электронные материалы (презентации, тесты).

Методическое обеспечение программы

Методика работы по программе строится в направлении личностно-ориентированного взаимодействия с ребенком, делается акцент на развитие умений в области программирования.

На занятиях педагог опирается на следующие методы:

- словесные и практические: рассказ, объяснение, работа с сайтом (образовательным ресурсом);
- наглядные: демонстрация примеров решения задач и пошаговое их исполнение;
- практические: упражнения, практикумы;
- методы стимулирования: одобрения, поощрение, предоставление прав.
- методы контроля и самоконтроля: наблюдение, тестирование, анализ правильности работы программ.

РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Мониторинг образовательных результатов учащихся проводится с целью оценки качества усвоения содержания программы в соответствии с запланированными в программе результатами обучения.

Основными формами мониторинга образовательных результатов учащихся являются:

- текущий контроль в форме собеседования с учащимися, наблюдения и анализа правильности и законченности выполнения практических работ;
- промежуточная аттестация учащихся, организуемая в форме тестирования по итогам 1-го модуля программы;
- итоговая аттестация учащихся, организуемая в форме тестирования по результатам 2-го модуля программы.

Форма оценивания образовательных результатов учащихся: отметочная по итогам промежуточной и итоговой аттестации. Показатели цифровой отметки:

- «5» («отлично») – высокий уровень – отсутствие ошибок или незначительные недочеты по текущему учебному материалу, количество баллов за тестирование не менее 90 %; не более одного-двух недочетов в практических заданиях;
- «4» («хорошо») – средний уровень – наличие 2-3 ошибок или 4-5 недочетов по текущему учебному материалу, количество баллов за тестирование в пределах 70-89%; не более 2 ошибок или 4 недочетов в практических заданиях или использование нерациональных приемов решения задачи;
- «3» («удовлетворительно») – ниже среднего уровня – наличие не более 4-6 ошибок или не более 10 недочетов по текущему материалу; количество баллов за

тестирование в пределах 50-69%; не более 4 ошибок или 6 недочетов в практических заданиях;

- «2» («плохо») – низкий уровень – наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; количество баллов за тестирование менее 50%; нарушение логики, ошибки в каждой задаче или отсутствие решения.

Форма фиксации образовательных результатов учащихся: учебный журнал.

Форма документа об обучении: свидетельство об обучении установленного образца в электронной форме.

РАЗДЕЛ 4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Цель воспитательной работы

Цель воспитательной работы в объединении – развитие личности ребенка, ориентированной на традиционные культурные, духовные и нравственные ценности российского общества, способной к активной социальной адаптации в обществе, к дополнительной познавательной деятельности, самообразованию и самореализации.

Задачи воспитательной работы:

- организация всех видов деятельности, вовлекающих учащихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование уверенности в своих силах, стремление к постоянному саморазвитию;
- содействие удовлетворению потребности учащихся в самоутверждении и признании;
- формирование у учащихся общепризнанных ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства.

Приоритетные направления деятельности

1. Учебные занятия.
2. Профориентационная работа.
3. Общешкольные дела.
4. Работа с родителями.

Формы и методы воспитательной работы

Воспитательные практики (формы воспитательной работы): индивидуальная познавательная и творческая деятельность (дело), коллективное мероприятие.

Методы воспитательной работы – методы формирования сознания (рассказ, объяснение, разъяснение, лекция, этическая беседа, увещевание, внушение, инструктаж, диспут, доклад, пример); методы организации деятельности и формирования опыта поведения (упражнение, поручение, воспитывающие ситуации); методы стимулирования (соревнование, поощрение, наказание).

Планируемые результаты воспитательной работы

- адаптация в новом детском коллективе;
- сформированность коллектива в объединении;
- сформированность познавательного и коммуникативного потенциалов личности учащегося;
- проявление индивидуальности каждого учащегося и педагога в целом;
- создание каждому «ситуации успеха»;
- организация единого образовательного пространства, разумно сочетающего внешние и внутренние условия воспитания учащегося;
- сформированность сознательного отношения учащихся к своей жизни, здоровью, а также к жизни и здоровью окружающих людей;
- активное включение всех учащихся в коллективную творческую деятельность.

Результатами рабочей программы воспитания могут стать:

- готовность учащихся к саморазвитию;
- ценностные установки и социально-значимые качества личности;
- активное участие в социально-значимой деятельности.

Календарный план воспитательной работы в Приложении 2.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ «УЧИМСЯ ПРОГРАММИРОВАТЬ В PUTHON»**

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<i>Модуль 1. «Несложные программы» (34 часа, с 01.09 по 31.12)</i>								
1	сентябрь	1-я неделя	по расписанию	комбинированное занятие	2	Ввод и вывод данных	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
2	сентябрь	2-я неделя	по расписанию	комбинированное занятие	2	Условия	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
3	сентябрь	3-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Условия	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
4	сентябрь	4-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Условия	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
5	октябрь	1-я неделя	по расписанию	комбинированное занятие	2	Вычисления	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
6	октябрь	2-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Вычисления	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
7	октябрь	3-я неделя	по расписанию	комбинированное занятие	2	Цикл for	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий

8	октябрь	4-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Цикл for	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
9	ноябрь	1-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Цикл for	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
10	ноябрь	2-я неделя	по расписанию	комбинированное занятие	2	Строки	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
11	ноябрь	3-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Строки	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
12	ноябрь	4-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Строки	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
13	ноябрь	5-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Строки	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
14	декабрь	1-я неделя	по расписанию	комбинированное занятие	2	Цикл while	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
15	декабрь	2-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Цикл while	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
16	декабрь	3-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Цикл while	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
17	декабрь	4-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Тестирование	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	промежуточный

*Модуль 2. «Сложные программы»
(38 часов, с 01.01 по 31.05)*

18	январь	2-я неделя	по расписанию	комбинированное занятие	2	Списки	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
19	январь	3-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Списки	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
20	январь	4-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Списки	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
21	февраль	2-я неделя	по расписанию	комбинированное занятие	2	Функции и рекурсия	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
22	февраль	3-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Функции и рекурсия	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
23	февраль	4-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Функции и рекурсия	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
24	март	1-я неделя	по расписанию	комбинированное занятие	2	Двумерные массивы	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
25	март	2-я неделя	по расписанию	комбинированное занятие	2	Двумерные массивы	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
26	март	3-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Двумерные массивы	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
27	март	4-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Двумерные массивы	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий

28	апрель	1-я неделя	по расписанию	комбинированное занятие	2	Множества	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
29	апрель	2-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Множества	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
30	апрель	3-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Множества	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
31	апрель	4-я неделя	по расписанию	комбинированное занятие	2	Файлы	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
32	май	1-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Файлы	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
33	май	2-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Файлы	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
34	май	3-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Решение задач	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	итоговый
35	май	4-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Решение задач	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	текущий
36	май	5-я неделя	по расписанию	практическая работа	2	Тестирование	МАУ ДО «Компьютерная школа», г.Радужный, 6-18	итоговый

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ «УЧИМСЯ ПРОГРАММИРОВАТЬ В PYTHON»**

№	Название мероприятия	Название практики	Форма организации	Цель	Сроки проведения	Ответственные
<i>Направление. Учебные занятия</i>						
1.	Подготовка сообщений о великих программистах	Индивидуальный познавательный проект-презентация (учебная деятельность)	Индивидуальная	Ценност предмета , профориентация, развитие информационной культуры	сентябрь - декабрь	педагог
2.	Час кода	Творческий проект (учебная деятельность)	Групповая	Предоставлять возможность социализации и адаптации	декабрь	педагог
3.					апрель	
<i>Направление. Профориентационная работа</i>						
4.	Дистанционный открытый конкурс «Рисуем программируя»	Конкурс (внеучебная деятельность)	Индивидуальная	Формирование познавательного потенциала личности обучающегося	декабрь	педагог
5.	Турнир по программированию					
<i>Направление. Общешкольные дела</i>						
6.	Город мастеров	Фестиваль детских проектов	Индивидуальная	Создание ситуации успеха для обучающегося	декабрь, май	педагог-организатор, педагог
<i>Направление. Работа с родителями</i>						
7.	Проведение мастер-класса с родителями	Мастер-класс (внеучебная деятельность)	Групповая	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединений КШ	май	педагог

