МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«МАЛАЯ АКАДЕМИЯ НАУК «ИСКАТЕЛЬ»

ОДОБРЕНО
Методическим советом
ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель»
Протокол № 1
от «31» 08 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
ГБОУ ДО «МАН «Искатель»
_____ И.В. Белякова
Приказ № 220-ОД
от «01» 09 2023г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Введение в программирование на языке Python»

Направленность: техническая
Срок реализации программы: 5 месяцев (72 часа)
Вид программы: экспериментальная
Уровень: стартовый
Возраст учащихся: 10-12 лет
Составитель педагог дополнительного образования Горкин Валерий Анатольевич
Реализует: педагог дополнительного образования **Горкин Валерий Анатольевич**
Объединение: IT-Квантум

г. Евпатория,
2023 год

РАЗДЕЛ 1.
КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Введение в программирование на языке Python» разработана на основе требований:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
2. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);
3. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
4. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. №474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
5. Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16);
6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р;
7. Концепция развития дополнительного образования детей, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
8. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3;
9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

11. Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;

12. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

13. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

14. Письмо Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № 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 учетом их особых образовательных потребностей»;

15. Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 20.02.2019 г. № ТС – 551/07 «О сопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью»;

16. Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 6 июля 2015 года № 131-ЗРК/2015 (с изменениями на 10 сентября 2019 года);

17. Методические рекомендации для педагогических работников и руководителей образовательных организаций Республики Крым, реализующих дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы различной направленности «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ», утвержденные коллегией Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым 23.06.2021, решение №4/4;

18. Устав Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель» (далее – ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель»).

19. Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Малая академия наук «Искатель».

Направленность программы: *техническая.* Программа ориентирована на развитие технических способностей учащихся в области информационных технологий. Основой данной программы является обучение программированию на языке Python.

Вид программы.

Программа является экспериментальной. Методологическую основу составила программа «IT-Квантум (базовый уровень)», ГБОУ ГБОУ РК МАН «Искатель», составитель Горкин В.А.

Актуальность программы заключается в том, что уровень развития технологий требует от человека обладать цифровым мышлением, которое формируется в процессе обучения программирования.

Данная программа дает возможность детям получить навыки программирования на языке Python, сформировать основы алгоритмического мышления, необходимые в современной жизни.

Новизна и отличительные особенности данной программы от уже существующих в этой области заключается в том, что единицей учебного процесса является блок занятий. Внутри блоков разбивка по времени изучения производится педагогом самостоятельно. Программа состоит из 4 блоков:

1 блок – знакомство с Python;

2 блок – графика в Python. Модуль turtle;

3 блок – погружение в Python;

4 блок – графика Python. Модуль tkinter.

Также отличительной особенностью программы является то, что в ней используются авторские дидактические материалы: наглядные пособия, презентации и т.п.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что данная программа поможет современным школьникам в формировании навыков программирования, навыков алгоритмического мышления, сформирует их информационную культуру.

Данная программа предполагает изучение основ программирования на базе языка программирования Python.

В результате освоения данной программы у учащихся формируются следующие качества личности: усидчивость, умственная активность, целеустремленность, стремление добывать знания и формировать умения для выполнения практической работы, самостоятельность в решении поставленной задачи, трудолюбие, изобретательность.

Адресат программы – учащиеся в возрасте от 10 до 12 лет. Количество обучающихся в группе составляет 15 человек.

Программа подготовлена по принципу доступности учебного материала и соответствия его объема возрастным особенностям и уровню предварительной подготовки учащихся.

Характеристика контингента обучающихся.

У детей младшего школьного возраста под влиянием обучения происходит постепенный переход от познания внешней стороны явлений к познанию их сущности. Мышление начинает отражать существенные свойства и признаки предметов и явлений, что дает возможность делать первые обобщения, первые выводы, проводить первые аналогии, строить элементарные умозаключения. На этой основе у ребенка постепенно начинают формироваться элементарные научные понятия.

В подростковом возрасте появляется стремление к самообразованию и самовоспитанию. Формируется полная определенность склонностей и профессиональных интересов. В процессе учебной деятельности формируются

такие новообразования, как мировоззрение, профессиональные интересы, самосознание, мечта и идеалы. Очень хорошо проявляются индивидуальные способности и критическое мышление.

Главные мотивационные линии связаны с активным стремлением к личностному самосовершенствованию, – это самопознание, самовыражение и самоутверждение. В данном возрасте появляется потребность в серьезной самостоятельной деятельности, а также возникает потребность развития групповой сплоченности, объединение их в «группы».

Объем и срок освоения программы – 5 месяцев реализации (72 часа) - 18 учебных недель.

Уровень программы *стартовый.* Содержание программы предоставляет учащимся возможность приобрести базовый минимум знаний, умений и навыков в программировании на языке Python.

Формы обучения*:* очная; при необходимости – с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации учебного процесса

Программа рассчитана на групповые занятия. В целом состав группы остаётся постоянным, но может изменяться по следующим причинам: учащиеся могут быть отчислены при условии систематического непосещения учебных занятий, смены места жительства, наличия противопоказаний по здоровью и в других случаях.

Программа предусматривает проведение занятий в различных формах организации деятельности учащихся:

– *фронтальная* – одновременная работа со всеми учащимися;

– *индивидуально-фронтальная* – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;

– *групповая* – организация работы в группах;

– *индивидуальная* – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

В процессе реализации программы используются различные формы проведения занятий: лекции, презентации, практические работы и т.п..

В случае применения дистанционной формы обучения, используются следующие приемы и методы проведения занятий: онлайн-консультации, лекции, презентации, видео-уроки, практические задания.

Режим занятий.

Занятия проводятся 2 раза в неделю, их продолжительность составляет 2 академических часа с перерывом в 10 минут.

Занятия проводятся в течение 5 месяцев, включая осенние каникулы.

Целью данной программы является создание условий для развития личности ребенка и ее адаптации в обществе**,** развитие интеллектуальных и творческих способностей детей с помощью средств информационных технологий.

Задачи программы.

Обучающие:

- ✓ обучение основным принципам работы с персональным компьютером;
- ✓ знакомство с синтаксисом языка программирования Python;
- ✓ изучение основ программирования;
- ✓ развитие навыков использования компьютера для учебной деятельности.
- ✓ привлечение к самостоятельному изучению программирования;

Развивающие:

- ✓ развитие творческих и интеллектуальных способностей детей, используя компьютерные технологии;
- ✓ развитие логики, памяти, способности обрабатывать большой объем информации и умение систематизировать эту информацию;
- ✓ развитие мотивации к сбору информации;
- ✓ развитие деловых качеств, таких как: самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность;
- ✓ развитие навыков сотрудничества.

Воспитательные:

- ✓ формирование потребности в саморазвитии;
- ✓ формирование активной жизненной позиции;
- ✓ формирование высокого уровня коммуникативной культуры.

Воспитательный потенциал программы

Воспитательная работа в рамках программы «Введение в программирование на языке Python» направлена на воспитание чувства патриотизма и бережного отношения к русской культуре, ее традициям; уважение к культуре других стран и народов.

Для решения поставленных воспитательных задач и достижения цели программы, с учащимися проводятся беседы, также учащиеся привлекаются к участию (подготовке, проведению) в мероприятиях объединения, учреждения, города, республики: беседах, мастер-классах, выставках, конкурсах, соревнованиях согласно плану воспитательной работы учреждения и Единому календарю Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым.

Предполагается, что в результате проведения воспитательных мероприятий будет достигнут высокий уровень интереса к занятиям, личностных достижений, а также высокий уровень сплоченности коллектива.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы занятия	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	**Вводное занятие.**	**2**	**2**	**0**	**Опрос**
2.	**Знакомство с Python**	**26**	**9**	**17**	
2.1.	Введение в программирование	2	1	1	опрос, выполнение практических заданий
2.2.	Установка и запуск Python	2	1	1	опрос, выполнение практических заданий
2.3.	Среда IDLE.	2	1	1	опрос, выполнение практических заданий
2.4.	Переменные	2	1	1	опрос, выполнение практических заданий
2.5.	Строки	2	1	1	опрос, выполнение практических заданий
2.6.	Числа	2	1	1	опрос, выполнение практических заданий
2.7.	Условный оператор	4	1	3	опрос, выполнение практических заданий
2.8.	Циклы	4	1	3	опрос, выполнение практических заданий
2.9.	Генератор случайных чисел	2	1	1	опрос, выполнение практических заданий
2.10.	Игра «Угадай число»	2	0	2	выполнение практических заданий
2.11.	Промежуточная аттестация	2	0	2	опрос, выполнение практических заданий
3.	**Графика в Python. Модуль turtle**	**8**	**2**	**6**	
3.1.	Рисование элементарных фигур	2	1	1	опрос, выполнение практических заданий
3.2.	Рисование сложных фигур	4	1	3	опрос, выполнение практических заданий
3.3.	Промежуточная аттестация	2	0	2	опрос, выполнение практических заданий
4.	**Погружение в Python**	**26**	**8**	**18**	
4.1.	Операции со строками	2	1	1	опрос, выполнение практических заданий
4.2.	Списки	4	1	3	опрос, выполнение практических заданий
4.3.	Кортежи	2	1	1	опрос, выполнение практических заданий
4.4.	Словари	4	1	3	опрос, выполнение практических заданий
4.5.	Множества	2	1	1	опрос, выполнение практических заданий

4.6.	Функции.	4	1	3	опрос, выполнение практических заданий
4.7.	Чтение и запись файла	4	1	3	опрос, выполнение практических заданий
4.8.	Ошибки и исключения	2	1	1	опрос, выполнение практических заданий
4.9.	Промежуточная аттестация	2	0	2	опрос
5.	**Графика в Python. Модуль tkinter**	**8**	**2**	**6**	
5.1.	Рисование в tkinter	2	1	1	опрос, выполнение практических заданий
5.2.	Игра «Космический защитник»	4	1	3	опрос, выполнение практических заданий
5.3.	Промежуточная аттестация	2	0	2	опрос
6.	**Итоговое занятие. Аттестация результативности освоения программы**	2	-	2	опрос
	ИТОГО:	**72**	**23**	**49**	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

1. Вводное занятие (2 часа)

Теория. Инструктажи по ТБ. Знакомство с программой (2ч).

Формы аттестации/контроля: опрос.

2. Знакомство с Python (26 часов)

2.1. Введение в программирование (2 часа)

Теория. Что такое язык программирования? Язык программирования Python (1ч).

Практика. Написание первой программы (1ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий

2.2. Установка и запуск Python (2 часа)

Теория. Установка и запуск Python (1ч).

Практика. Скачивание и установка программы на компьютер. Обучение работы в консоли (1ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий

2.3. Среда IDLE (2 часа)

Теория. Работа в консоли Python. Создание, сохранение и редактирование файлов с программным кодом (1 ч).

Практика. Работа по созданию, сохранению и редактирование программ. (1 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий

2.4. Переменные (2 часа)

Теория. Понятие «переменная» в программировании. Создание переменной (1 ч).

Практика. Работа с переменными (1 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий

2.5. Строки (2 часа)

Теория. Понятие «строки» в программировании. (1 ч).

Практика. Работа со строками (1 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий

2.6. Числа (2 часа)

Теория. Понятие «числа» в программировании. Виды чисел в Python (1 ч).

Практика. Операции с числами (1 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий.

2.7. Условный оператор (4 часа)

Теория. Булев тип данных. Ветвление в программировании (1 ч).

Практика. Создание условных конструкций (3 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий.

2.8. Циклы (4 часа)

Теория. Понятие «циклы» в программировании (1 ч).

Практика. Создание циклических конструкций (3 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий.

2.9. Генератор случайных чисел (2 часа)

Теория. Модули в программировании. Подключение модулей. Модуль random (1 ч).

Практика. Работа с модулем random (1 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий.

2.10. Игра «Угадай число» (2 часа)

Практика. Создание игры «Угадай число».

Формы аттестации/контроля: выполнение практических заданий.

2.11. Промежуточная аттестация (2 часа)

Практика. Подведение итогов изучение раздела в форме опроса и выполнении практического задания.

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий.

3. Графика в Python. Модуль turtle (8 часов)

3.1. Рисование элементарных фигур (2 часа):

Теория. Модуль turtle (1 ч).

Практика. Рисование элементарных фигур (1 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий

3.2. Рисование сложных фигур (4 часа):

Теория. Использование условий и циклов для рисования сложных фигур (1 ч).

Практика. Рисование сложных фигур (3 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий

3.3. Промежуточная аттестация (2 часа)

Практика. Подведение итогов изучение раздела в форме опроса и выполнении практического задания.

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий.

4. Погружение в Python (26 часов)

4.1. Операции со строками (2 часа):

Теория. Операции со строками (1 ч).

Практика. Методы и встроенные функции для работы со строками (1 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий

4.2. Списки (4 часа):

Теория. Список: понятие, создание, методы (1 ч).

Практика. Работа со списками (3 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий

4.3. Кортежи (2 часа):

Теория. Кортеж: понятие, создание, методы. (1 ч).

Практика. Работа с кортежами (1 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий

4.4. Словари (4 часа):

Теория. Словарь: понятие, создание, методы. (1 ч).

Практика. Работа со словарями (3 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий.

4.5. Множества (2 часа):

Теория. Множество: понятие, создание, методы (1 ч).

Практика. Работа с множествами (1 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий.

4.6. Функции (4 часа):

Теория. Функции в программировании. Создание и вызов функции (1 ч).

Практика. Работа с функциями (3 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий.

4.7. Чтение и запись файла (4 часа):

Теория. Создание, чтение и удаление файлов. Навигация по компьютеру с помощью Python (1 ч).

Практика. Работа с операционной системой и файлами (3 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий.

4.8. Ошибки и исключения (2 часа):

Теория. Ошибки и исключения в программировании и их обработка (1 ч).

Практика. Обработка исключений (1 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий.

4.9. Промежуточная аттестация (2 часа)

Практика. Подведение итогов изучение раздела в форме опроса.

Формы аттестации/контроля: опрос.

5. Графика в Python. Модуль tkinter (8 часов)

5.1. Рисование элементарных фигур (2 часа):

Теория. Модуль tkinter (1 ч).

Практика. Рисование в tkinter (1 ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий

5.2. Игра «Космический защитник» (4 часа):

Теория. Создание игр в Python (1ч).

Практика. Создание игры «Космический защитник» (3ч).

Формы аттестации/контроля: опрос, выполнение практических заданий

5.3. Промежуточная аттестация (2 часа)

Практика. Подведение итогов изучение раздела в форме опроса.

Формы аттестации/контроля: опрос.

9. Итоговое занятие. Аттестация результативности освоения программы (2 часа)

Практика. Подведение итогов обучения по программе в форме опроса

Форма аттестации/контроля: опрос.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По окончанию обучения учащиеся будут знать:

- ✓ основные принципы работы с персональным компьютером;
- ✓ синтаксис языка программирования Python;
- ✓ основные принципы создания программ;
- ✓ понятие основ ориентированного программирования.

По окончанию обучения учащиеся будут уметь:

- ✓ работать в IDLE, IDE (среде разработки Python);
- ✓ выполнять логические операции;
- ✓ работать с графическим модулем turtle;
- ✓ писать простые программы;
- ✓ создавать простые приложения.

РАЗДЕЛ 2.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Календарный учебный график

1. Продолжительность учебного года в ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель»

начало учебного года	конец учебного года	продолжительность учебного года
01 сентября	31 августа	40 недель

2. Сроки реализации программы

Сроки реализации	Кол-во учебных часов в год	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных часов в неделю	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе
5 месяцев	72	18	4	01 сентября	по мере реализации программы

3. Режим занятий. Режим работы в период школьных каникул

Режим занятий	Режим работы в период школьных каникул
Занятия проводятся 2 раза в неделю, их продолжительность составляет 2 академических часа с перерывом в 10 минут.	Занятия проводятся в течение 5 месяцев, включая осенние каникулы.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. **Кадровое обеспечение:** для успешной реализации образовательной программы необходимо квалифицированное кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, регулярно проходящий курсы повышения квалификации.

2. Материально-техническое обеспечение: соответствующий нормам СанПин кабинет, оборудованный всем необходимым для занятий: столы, стулья, аудиторная доска, шкафы для хранения дидактических материалов и инструментов.

Технические средства обучения:

1. Компьютер/ноутбуки.
2. Проектор.
3. Принтер.
4. Доступ к сети Интернет.

Программное обеспечение: Windows 11. Python IDLE.

3. **Методическое обеспечение:**

– *Особенности организации образовательного процесса:* очная; при необходимости – с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

– *Формы организации образовательного процесса*: индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая.

– *Формы организации учебного занятия*: беседы, выставки, игры, конкурсы,

Занятие может включать в себя теоретическую часть и практическое выполнение задания. Теоретические сведения — это объяснение нового материала, информация познавательного характера о программах и информационных технологиях. Практическая часть - самостоятельные и командные практические работы.

– Используются различные *педагогические технологии*:

- проблемного обучения – учащиеся самостоятельно находят пути решения той или иной задачи, поставленной педагогом, используя свой опыт, творческую активность;
- дифференцированного обучения – используется метод индивидуального обучения;
- личностно-ориентированного обучения – через самообразование происходит развитие индивидуальных способностей;
- развивающего обучения – учащиеся вовлекаются в различные виды деятельности;
- игрового обучения – через игровые ситуации, используемые педагогом, происходит закрепление пройденного материала (различные тесты, задания и т.д.);
- здоровьесберегающие технологии - проведение физкультурных минуток, во время занятий, а также беседы по правилам дорожного движения, «Минуток безопасности» перед уходом учащихся домой.

– *Методы обучения.*

- Методы, в основе которых лежит способ организации занятия: словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.), наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.), практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.).
- Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей: объяснительно-иллюстративный (дети воспринимают и усваивают готовую информацию), репродуктивный (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности), частично-поисковый (участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом), исследовательский (самостоятельная творческая работа учащихся).

– *Методические материалы* включают в себя методическую литературу и методические разработки для обеспечения учебно-воспитательного процесса (календарно-тематическое планирование, годовой план

воспитательной работы, планы-конспекты занятий, дидактические материалы и т.д.), хранятся у педагога дополнительного образования и используются в образовательном процессе.

– *Дидактическое обеспечение программы* располагает широким набором материалов и включает: видео- и фотоматериалы по разделам занятий, литературу для учащихся по техническому творчеству (журналы, учебные пособия, книги и др.), методическую копилку игр (для физкультминуток и на сплочение детского коллектива), иллюстративный материал по разделам программы (ксерокопии, рисунки, таблицы, тематические альбомы и др.), раздаточный материал (шаблоны, карточки).

– *Алгоритм учебного занятия:*

№	Этап занятия	Деятельность
1	Организационный	Организация начала занятия, приветствие, создание психологического настроя на занятие и активизация внимания
2	Основной	Объяснение теоретического материала
		Выполнение практических заданий
		Физкультминутка
3	Итоговый	Закрепление пройденного, подведение итогов работы каждого ребёнка
4	Рефлексивный	Самооценка учащимися своей работоспособности, психологического состояния, причин некачественной работы, результативности работы.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (КОНТРОЛЯ)

Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей проходит через их участие в опросах; выполнении практических заданий; участии в конкурсах.

Виды аттестации:

Входная аттестация (контроль) – проводится с целью изучения отношения ребенка к выбранной деятельности, его способностей и достижений в этой области. Входной контроль заключается в опросе по теме информационных технологий с целью оценки уровня подготовленности.

Текущая аттестация (контроль) – проводится в течение года по окончании изучения темы в форме наблюдения и изучения способностей обучающихся в форме опроса, выполнении практических заданий.

Промежуточная аттестация (контроль) – проводится по окончании изучения раздела с целью изучения динамики освоения ребенком предметного содержания в форме опроса, выполнении практических заданий.

Аттестация результативности освоения программы – проводится по окончании обучения по программе с целью определения изменения уровня способностей каждого ребенка, определения результатов обучения в форме в форме опроса.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: практические задания, опросы.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: участие в различных конкурсах, готовые работы.

Оценка результативности обучающихся по программе осуществляется по двадцати пяти бальной системе (1 балл = 1 правильному ответу в опросе) и имеет четыре уровня:

- высокий уровень - от 20 до 25 баллов;
- достаточный уровень - от 15 до 20 баллов;
- средний уровень – от 10 до 15 баллов;
- начальный уровень – до 10 баллов.

Определение уровня освоения программы:

Высокий уровень:

- свободное оперирование знаниями, умениями и навыками, полученными на занятиях;
- большая степень самостоятельности и качество выполнения творческих заданий.

Достаточный уровень:

- хорошее оперирование знаниями, умениями и навыками, полученными на занятиях;
- относительная самостоятельность при выполнении самостоятельных заданий.

Средний уровень:

- среднее оперирование знаниями, умениями и навыками, полученными на занятиях;
- небольшая степень самостоятельности при выполнении самостоятельных заданий, когда учащийся нуждается в дополнительной помощи педагога;

Начальный уровень:

- слабое оперирование знаниями, умениями, полученными на занятиях;
- слабая степень самостоятельности при выполнении самостоятельных заданий (выполнять задания может только с помощью педагога);
- обучающийся проявляет интерес к деятельности, но его активность наблюдается только на определенных этапах работы.

В зависимости от вида аттестации (контроля) критерии могут изменяться.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога

1. Python для детей. Курс для начинающих. – М.: «Издательство АСТ», 2021. – 95 с.
2. Бриггс Джейсон. Python для детей. Самоучитель по программированию. – М. «Манн, Иванов и Фербер», 2017. – 320 с.
3. Кольцов Д.В. Python. Создаём программы и игры. - СПб., «Наука и Техника», 2022. – 432 с.
4. Крылова Е.Г. Python для детей, которые пока не программируют. – СПб.: БХЫ-Петербург, 2023. – 208 с.
5. Пэйн Брайсон. Python для детей и родителей. Играй и программируй. – М.: Бомбора, 2021. – 352 с.
6. Сэнд У., Сэнд К. Hello World! Компьютерное программирование для детей и начинающих. – М.: ДМК Пресс, 2021. – 486 с.
7. Томашевский П.Р. Привет, Python! Моя первая книга по программированию. – СПб.: 2018. – 256 с.
8. Фостер, Патриша. Программирование на Python с нуля: учимся думать как программисты, осваиваем логику и пишем первый код! – М.: Эксмо, 2023. – 208 с.
9. Шуман Х.-Г. Python для детей. – М.: ДМК Пресс, 2019. – 344 с.
10. Щерба А.В. Программирование на Python. Первые шаги. Электронное издание. – М.: Лаборатория знаний, 2022. – 253 с.

Для обучающихся

1. Python для детей. Курс для начинающих. – М.: «Издательство АСТ», 2021. – 95 с.
2. Бриггс Джейсон. Python для детей. Самоучитель по программированию. – М. «Манн, Иванов и Фербер», 2017. – 320 с.
3. Голиков Д.В. Python для юных программистов. – БХВ-Петербург, 2022. – 160 с.
4. Крылова Е.Г. Python для детей, которые пока не программируют. – СПб.: БХЫ-Петербург, 2023. – 208 с.
5. Пэйн Брайсон. Python для детей и родителей. Играй и программируй. – М.: Бомбора, 2021. – 352 с.
6. Сэнд У., Сэнд К. Hello World! Компьютерное программирование для детей и начинающих. – М.: ДМК Пресс, 2021. – 486 с.
7. Томашевский П.Р. Привет, Python! Моя первая книга по программированию. – СПб.: 2018. – 256 с.
8. Фостер, Патриша. Программирование на Python с нуля: учимся думать как программисты, осваиваем логику и пишем первый код! – М.: Эксмо, 2023. – 208 с.
9. Шуман Х.-Г. Python для детей. – М.: ДМК Пресс, 2019. – 344 с.

Цифровые образовательные ресурсы

1. https://pythonworld.ru/ - Язык программирования Python 3 для начинающих и чайников.
2. https://stepik.org/course/31182/ - Введение в Python (7 – 8 классы)
3. https://www.youtube.com/playlist?list=PL0lO_mIqDDFXgfuxOEDTCwsWmKezOaDTu – Изучение Python
4. https://www.youtube.com/playlist?list=PLAma_mKffTOSY12JZS6l8lxKCpooPVcrn – Python для начинающих
5. https://www.youtube.com/playlist?list=PLZV589BVrI-40O-d-PNcBt-c4gdmRVxrx – Python для детей

Рецензия
на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу
«Введение в программирование на языке Python»

(автор – Горкин В.А., педагог дополнительного образования)

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Введение в программирование на языке Python» реализуется в ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель».

Данная программа составлена в соответствии с действующими федеральными, региональными нормативными правовыми актами и локальными актами ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель». Программа является экспериментальной и рассчитана на 5 месяцев реализации (72 часа), направлена на учащихся в возрасте 10-12 лет.

Программа последовательна, структурирована и содержит все основные разделы: титульный лист, пояснительную записку, учебный план, содержание учебного плана, планируемые результаты, формы аттестации/контроля, оценочные материалы, методическое обеспечение программы, условия реализации программы, календарный учебный график, календарно-тематическое планирование, план воспитательной работы, список литературы, приложения.

В пояснительной записке сформулированы цели и задачи, актуальность, новизна, отличительные особенности, педагогическая целесообразность, указана специфика организации учебного-воспитательного процесса.

Цель программы содержит в себе указание на виды деятельности, отражает развитие личностных качеств, а также общих и специальных способностей. Цель отражает основную направленность программы и ожидаемый результат. Цель конкретизирована через определение задач, раскрывающих пути её достижения. Формулировки задач соотнесены с прогнозируемыми результатами.

В учебном плане отражены и достаточно раскрыты теоретические и практические аспекты. В описательной части раскрыто содержание работы. Учебный материал рационально распределен.

Методическое обеспечение программы представлено грамотно и соответствует заявленной тематике программы.

Программа составлена логично и обоснованно, системно объединяет в себе основные компоненты, направленные на эффективную организацию образовательного процесса в условиях учреждения дополнительного образования, отвечает критериям полноты, системности и целостности представленного материала, соответствует всем требованиям.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Введение в программирование на языке Python» рекомендована к использованию в системе дополнительного образования детей.

Рецензент:

Методист учебно-методического отдела
ДТ «Кванториум» Шабловская В. В.

Заведующий учебно-методическим отделом
ДТ «Кванториум» Макаров Р. В.
«____» _____ 20___г.