АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКАЯ ШКОЛА ПРОГРАММИСТОВ»

Рассмотрено и одобрено
на Педагогическом совете
Протокол № 01 от
«15» марта 2026 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор
АНО ДО «Московская школа программистов»
Д. С. Коняев
«15» марта 2026 года

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности

ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Возраст обучающихся: 9 – 18 лет

Москва
2026

Рабочая программа Модуля 3. Младшая школа (4 класс)

Учебно–тематический план

№	Дисциплина по учебному плану	Часть	Семестр	Количество часов	Формы аттестации/Система оценки
1.	Образовательный раздел «Алгоритмическое программирование»				
1.1.	Python в среде Марк.Онлайн	1,2	1,2	62	дифзачет/ первая
2.	Образовательный раздел «Информационные технологии»				
2.1.	Базовая компьютерная подготовка	1	1	17	дифзачет/ первая
3.	Образовательный раздел «Компьютерная графика»				
3.1.	Компьютерная графика	1	2	14	дифзачет/ первая
4.	Образовательный раздел «Математические основы информатики»				
4.1.	Математика для программистов	1,2	1,2	31	дифзачет/ первая
5.	Специальные виды работ				
5.1.	Диагностические мероприятия	–	1,2	8	дифзачет/ первая
			Итого:	132 часа	

Содержание

Дисциплина	Содержание
Python в среде Марк.Онлайн	**Цель курса** – формирование и развитие логического, алгоритмического и эвристического мышления обучающегося, а также обеспечение перехода от блочного программирования к записи алгоритмов на языке Python. В рамках учебной программы обучающиеся знакомятся с основными понятиями алгоритмики, осваивают базовые элементы синтаксиса языка Python, учатся анализировать задачу, записывать алгоритм в виде программного кода, проверять корректность решения и исправлять ошибки. В качестве учебной среды используется образовательная платформа Марк.Онлайн. В качестве учебных результатов обучающиеся овладевают умением записывать алгоритмы на языке Python, применять основные алгоритмические конструкции, использовать логические операции и выделять подпрограммы для построения более структурированных решений. Темы: 1. Линейные алгоритмы. 2. Циклические алгоритмы. 3. Разветвляющиеся алгоритмы. 4. Условный цикл. 5. Логические операции.

	6. Процедурное программирование.
Базовая компьютерная подготовка	**Цель курса** – формирование у обучающихся навыков использования базового функционала персонального компьютера, работы с файлами различных медиаформатов и понимания принципов функционирования операционной и файловой системы компьютера. В рамках учебной программы обучающиеся осваивают организацию хранения информации на компьютере, работу с файлами и папками, использование интернет-браузеров и онлайн-сервисов, поиск, скачивание, сохранение и передачу файлов, а также базовые способы работы с различными типами медиафайлов. В качестве учебных результатов обучающиеся приобретают навыки организации файловой системы, архивирования и разархивирования файлов, поиска информации в сети Интернет, использования веб-приложений и обработки аудио- и видеоматериалов. Темы: 1. Работа с компьютером, файловая система и архивы. 2. Интернет-ресурсы и браузер. 3. Медиафайлы и прикладное программное обеспечение.
Компьютерная графика	**Цель курса** – развитие наглядно-образного мышления и изучение принципов создания и обработки изображений в формате векторной графики. В рамках учебной программы обучающиеся работают в редакторе Inkscape, знакомятся с особенностями векторного формата изображений, осваивают создание изображений с помощью геометрических примитивов, работу с контурами, узловыми точками, слоями, логическими операциями над фигурами и средствами построения сложных графических композиций. В качестве учебных результатов обучающиеся приобретают практические навыки работы с векторной графикой, учатся использовать примитивы, контуры и логические операции для создания собственных изображений, иллюстраций, постеров и иных графических работ. Темы: 1. Работа с примитивами. 2. Работа с контурами.
Математика для программистов	**Цель курса** – формирование у обучающихся умения анализировать условие задачи, выделять существенные данные, учитывать ограничения, выбирать способ решения и обосновывать ход рассуждений. В рамках учебной программы обучающиеся учатся работать с таблицами, схемами и перебором вариантов, решают задачи на соответствия, маршруты, правила, шаблоны и подсчёт вариантов, осваивают различные способы решения и сравнение их эффективности. В качестве учебных результатов обучающиеся овладевают умением самостоятельно разбирать условие задачи, строить схему решения, подбирать подходящий инструмент, доводить решение до правильного ответа с проверкой результата. Освоение курса создаёт основу для дальнейшего изучения программирования и математики. Темы: 1. Понимание условия и модель задачи. 2. Перебор, проверка и выбор решения. 3. Подсчет вариантов и простые алгоритмы. 4. Маршруты, сетки, строки и правила.