

Описание курса на 2021-2022 уч. год

Название программы	Программирование на Python (11-13 лет)
Возраст обучающихся	11-13 лет
Длительность программы (в часах)	72
Количество занятий в неделю	2 часа 1 раз в неделю
Цель, задачи	Целью программы является формирование творческой личности, обладающей информационными компетенциями, владеющей базовыми понятиями теории алгоритмов, умеющей разрабатывать эффективные алгоритмы и реализовывать их в виде программы, написанной на языке программирования Python. Задачи направлены на достижение цели и включают в себя обучающие, развивающие, воспитательные
Краткое описание программы	Программа «Программирование на Python» составлена в виде двух модулей Модуль 1 «Введение в программирование». В модуле рассматриваются основные типы данных, принципы и понятия структурного программирования. Используется версия языка Python ветки 3.x. Модуль 2 «Базовые конструкции языка Python». В модуле обучающиеся приобретают базовые навыки работы с основными конструкциями языка программирования; знакомство с комплексом базовых понятий и принципов функционального и объектно-ориентированного программирования (изучение структур данных, базовые принципы их обработки); получение опыта работы в интегрированной среде разработки на языке Python; формирование необходимых навыков работы с информацией (поиск, анализ, использование информации в сети Интернет)
Первичные знания, необходимые для освоения программы	Базовые знания, полученные при изучении школьной программы информатики, математики и английского языка
Результат освоения	Обучающиеся будут иметь практические навыки программирования на языке Python, научатся решать задачи на анализ статистических данных, обработке графической информации (построение стереоизображений, простых графических фильтров), построят задачи на использование простого искусственного интеллекта. Научатся работать в команде, разовьют личностные качества (активность, инициативность, волю, любознательность и т. п.). У обучающихся разовьется интеллект, внимание, память, восприятие, образное мышление и творческие способности; разовьются навыки анализа и оценки получаемой информации, разовьется мотивация к профессиональному самоопределению, сформируются навыки самоорганизации, воспитается самостоятельность, инициатива, творческая активность
Перечень соревнований,	Конференция НОУ 2022 (муниципальный район)

<p>в которых учащиеся смогут принять участие</p>	<p>Конкурс «Юные техники – инженеры» Фестиваль по IT – технологиям (г.Магнитогорск) Фестиваль по прикладной математике (г.Южноуральск) Ярмарка проектов (г. Челябинск) Фестиваль идей и технологий «Rukami» Открытая олимпиада по программированию</p>
<p>Перечень основного оборудования, необходимого для освоения программы</p>	<p>Ноутбук, наушники, манипулятор типа мышь, моноблочное интерактивное устройство, напольная мобильная стойка для интерактивных досок или универсальное настенное крепление, доска магнитно-маркерная настенная, флипчарт магнитно-маркерный на треноге, сетевой фильтр</p>
<p>Преимущества данной программы (отличия от других подобных курсов)</p>	<p>Программа предполагает возможность участия обучающихся в соревнованиях, олимпиадах и конкурсах, таких как JuniorSkills и WorldSkills и др. Преимущество программы выражено в подборе интерактивных и практико-ориентированных форм занятий, способствующих формированию основных компетенций у обучающихся</p>