

Содержательный раздел
Основной образовательной программы основного общего образования
Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа № 20»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочная деятельность «Программирование на Pascal»

Количество часов: 68

Срок реализации программы: 1 год

Составитель: Сергибаева Е. Д., учитель информатики высшей квалификационной категории

Новомосковск, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Программирование на Pascal» разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования», приказом Министерства просвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, методическими рекомендациями по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06, методическими рекомендациями по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672, постановления главного 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», постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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», письма министерства просвещения Российской Федерации от 05.09.2018 N. 03-ПГ-МП-42216 «Об участии учеников муниципальных и государственных школ Российской Федерации во внеурочной деятельности», письма Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2017 г. № 09-1672 «О направлении методических рекомендаций», примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 1/22 от 18.03.2022, рабочей программы воспитания МБОУ «СОШ № 20» и авторской программы Л.Л. Босовой «Информатика», М. : Институт стратегии развития образования РАО, 2021.

Цель: создать условия для формирования у учащихся умений владеть компьютером как средством решения практических задач связанных с программированием, подготовив учеников к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества путем обеспечения предпрофессиональной подготовки с ориентацией на углубленное изучение методов и приемов решения задач в среде программирования; для развития содержания одного из базовых учебных предметов, что позволит поддерживать изучение смежных учебных предметов на профильном уровне и получать дополнительную подготовку для сдачи единого государственного экзамена; для удовлетворения познавательных интересов учащихся в различных сферах человеческой деятельности.

Задачи:

- ✓ освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в технологических и социальных системах, построению алгоритмов и компьютерных программ в среде Pascal;
- ✓ овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя; применять алгоритмы и приёмы программирования;

- ✓ развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- ✓ воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- ✓ Информатика как динамично развивающаяся наука становится одной из тех отраслей знаний, которая призвана готовить современного человека к жизни в новом информационном обществе.

Место курса в плане внеурочной деятельности МБОУ «СОШ № 20» учебный курс предназначен для обучающихся 8 классов; рассчитан на 2 часа в неделю/68 часов в год.

Содержание программы внеурочной деятельности «Программирование на Pascal»

Символы и строки (24 часов). Организационное занятие. Техника безопасности. Введение в программирование. Алгоритмы. Инструменты программирования. Константы. Переменные. Данные. Оператор. Строковые переменные. Операции со строками. Функции для работы со строками и символами. Процедуры для работы со строками и символами.

Файлы (22 часа). Инструкция для доступа к файлу. Тип файла, созданный программой. Чтение данных из файла. Алгоритм вычисления среднего арифметического чисел, находящихся в файле. Алгоритм замены элементов последовательности, находящихся в файле. Запись данных в файл. Алгоритм записи в файл вычисления среднего арифметического. Алгоритм чтения из файла и записи в файл. Алгоритм чтения из файла и записи в файл max элемента последовательности. Алгоритм чтения из файла и записи в файл min элемента матрицы. Алгоритм чтения из файла и записи в файл преобразования строковых выражений.

Массивы (22 часа). Массивы. Использование циклов в массивах. Алгоритм поиска min и max элементов. Алгоритм проверки наличия числа в последовательности. Алгоритм подсчета количества элементов, встречающихся в последовательности. Правило вложенных операторов. Алгоритм вывода элементов в виде таблицы. Сортировка данных. Алгоритм упорядочивания последовательности по возрастанию. Алгоритм упорядочивания последовательности по убыванию. Алгоритм сортировки элементов матрицы

Планируемые результаты курса освоения внеурочной деятельности

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Предметные результаты:

- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы; переходить от одного представления данных к другому;
- представлять результаты своей деятельности в виде создания алгоритмов на языке программирования.

Метапредметные результаты:

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- анализировать результат выполнения работы, действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Тематическое планирование

№ п/п	Название разделов и тем	Общее количество учебных часов	В том числе		Формы проведения занятий
			Теоретических	Практических	
			1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой информации, активизации их познавательной деятельности. 2. Побуждение школьников соблюдать общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. 3. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых явлений, организация их работы с получаемой социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. 4. Практические работы, раскрывающие смысл изучаемых понятий.		
I	Символы и строки	28	14	14	Лекция и практическая работа.
II	Файлы	24	12	12	Лекция и практическая работа.
III	Массивы	18	8	8	Лекция и практическая работа.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы внеурочной деятельности

Каждый раздел заканчивается контрольной работой по пройденному материалу.

Промежуточная аттестация:

- практическая работа: представление результатов своей деятельности в виде программы.