

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области
Комитет образования администрации муниципального образования
Тосненский район Ленинградской области
МБОУ "СОШ №1 г. Тосно с углубленным изучением отдельных предметов"

Приложение к ООП **ООО**,
утвержденной приказом директора
МБОУ «СОШ №1 г. Тосно с углубленным
изучением отдельных предметов»
178- од от 31.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности
«Алгоритмика»
для обучающихся 6 классов

г. Тосно

2023

Рабочая программа по курсу «Алгоритмика» в рамках внеурочной деятельности по предмету «Информатика и ИКТ» в 6 классе разработана на основе:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.;
2. Авторской программы для 6 классов А. В. Горячева, которая адаптирована к условиям внеурочной деятельности.

РП ориентирована на учебник «Информатика» для 6 класса М.: Баласс, 2020, Горячев А. В., Горина К. И., Суворова Н. И.

Рабочая программа курса по информатике «Алгоритмика» рассчитана для внеурочной деятельности обучающихся 6 класса сроком на 1 год. Всего 34 ч., по одному часу в неделю.

Курс предназначен для развития логического, алгоритмического и системного мышления, создания предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных и программных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

В курсе выделяются следующие разделы:

- описание объектов - атрибуты, структуры, классы;
- описание поведения объектов - процессы и алгоритмы;
- описание логических рассуждений - высказывания и схемы логического вывода;
- применение моделей (структурных и функциональных схем) для решения разного рода задач.

Материал этих разделов изучается на протяжении всего курса концентрически.

Цель программы:

развивая логическое, алгоритмическое и системное мышление, создавать предпосылку успешного освоения инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения аппаратных и программных средств выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Данная цель достигается решениями следующих задач:

Задачи:

1) развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике:

- применение формальной логики при решении задач - построение выводов путем применения к известным утверждениям логических операций;
- алгоритмический подход к решению задач - умение планирования последовательности действий для достижения какой-либо цели, а также решения

широкого класса задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;

• системный подход - рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы;

• объектно-ориентированный подход - акцентирование объектов, а не действий, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу «из чего состоит и что делает (что можно с ним делать)»;

2) расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими;

3) создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приемами решения задач - «как решать задачу, которую раньше не решали» - с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

Планирования результатов освоения курса

Сформулированная цель реализуется через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам дополнительного общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя личностные, предметные, метапредметные результаты.

Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные образовательные результаты

- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- развитие мотивов учебной деятельности;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить решение в спорных ситуациях;

Метапредметные образовательные результаты

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

- активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебно-информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины
- и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением-;
- осознанное построение речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации и составление текстов в устной и письменной форме;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

Предметные образовательные результаты

- находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- редметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;
- понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;
- выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
- изображать графы;
- выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
- находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

Содержание учебного курса

№ п/п	Название раздела (блока)	Основные виды учебной деятельности (УУД)	Кол-во часов на изучение раздела (блока)	Из них кол-во часов, отведенных на практ-ю часть и контроль	
				практ. раб.	контр. раб.
1.	Алгоритмы (Алгоритм; команда алгоритма; схема алгоритма; ветвление в алгоритме; цикл в алгоритме; вложенность алгоритмов)	<p>Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления; использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;</p> <p>Познавательные: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг, сравнивают и группируют факты и явления; использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; извлекать информацию, представленную в разных формах</p> <p>Коммуникативные: выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи); участвовать в коллективном обсуждении результатов работы на уроке; строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме</p>	9	8	
2.	Исполнители (Исполнитель Водолей, Кузнечик, Робот. Среда обитания. Запись программы на языке исполнителя)	<p>Регулятивные: владеть базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправляют ошибки с помощью учителя; используют знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов</p> <p>Познавательные: извлекать и перерабатывать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.); владеть способами решения проблем творческого и поискового характера уметь составлять программы на языке исполнителя;</p> <p>Коммуникативные: осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составляют тексты в устной и письменной форме; оформлять свои мысли в устной и письменной речи с</p>	13	12	

		учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций; демонстрировать готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументируют свою точку зрения и оценку событий			
3	Логические рассуждения (Множество; элемент множества; пересечение и объединение двух множеств; высказывание; истинность высказывания; отрицание; граф; вершины и ребра графа; ориентированный граф)	<p>Регулятивные: в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, понимать причины своего неуспеха и находить способы решения в этой ситуации;</p> <p>Познавательные: владеть способами решения проблем творческого и поискового характера; использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебно-информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета;</p> <p>Коммуникативные: уметь слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого человека иметь свою; излагать свое мнение и аргументируют свою точку зрения и оценку событий; осознанно строят речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составляют тексты в устной и письменной форме</p>	8	8	
4	Применение моделей (схем) для решения задач (Аналогия; мышление по аналогии; закономерность; аналогическая закономерность; выигрышная стратегия)	<p>Регулятивные: в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, понимают причины своего неуспеха и находят способы решения и ситуации; учиться выделять закономерность, вырабатывать критерии закономерности, определять критерии оценки и степень успешности выполнения своей работы</p> <p>Познавательные: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ; использовать различные способы обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета;</p> <p>Коммуникативные: осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составляют тексты в устной и письменной форме»; излагать свое мнение и аргументируют свою точку зрения</p>	4	3	

Форма организации учебной деятельности:

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 5 классах 10-20 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы. Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

Основные виды учебной деятельности:

Аналитическая деятельность:

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.
- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;

Практическая деятельность:

- выполнять коллективное создание документа;
- создавать презентации с использованием готовых шаблонов;
- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, проводить поиск информации в сети