

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4»

**Рабочая программа
элективного курса
«Решение задач по информатике: от простого к
сложному»
для 8 класса**

Срок реализации программы: 1 год

Составители:

**Лобашова Таисия Анатольевна, Кудрявцева Татьяна
Евгеньевна, учителя информатики**

Рассмотрено
Педагогический совет
Протокол № 1 от «30» августа 2016г.

Утверждено
Директор МОУ «СОШ № 4»
Павловец Е.А.
Распоряжение № 1193 о/д от «01» сентября 2016г.



г. Тихвин
2016г.

Рабочая программа элективного курса «Решение задач по информатике: от простого к сложному» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и предназначена для обучающихся 8 классов общеобразовательных школ.

Большими возможностями в развитии личностных ресурсов обучающихся 8 классов обладает предпрофильная подготовка в области информатики, направленная на овладение умениями и навыками работы со средствами ИКТ, формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ, воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Цель программы: Развитие операционного стиля мышления учащихся посредством решения задач.

Планируемые результаты освоения предмета

Личностные результаты:

- сознательное принятие и соблюдение правил работы,
- актуализация собственного жизненного опыта,
- развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости,
- соблюдение правил поведения в компьютерном классе, направленное на сохранение школьного имущества и здоровья обучающихся и его одноклассников.

Метапредметные результаты:

- организация собственной творческой деятельности;
- умение выдвигать идеи построения алгоритмов решения задач
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- решение творческих задач, используя известные программные компьютерные средства;
- анализ и оценка результатов собственной и коллективной работы.

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели в учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Введение

Техника безопасности в компьютерном классе. Требования гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий

Тема 2. Решение задач на определение количественных параметров информационных объектов и процессов»

Решение задач на оценку количественных параметров информационных объектов и процессов.

Тема 3. Решение занимательных задач с использованием алгоритма перевода чисел из одной системы счисления в другую.

Тема 4. Решение алгоритмических задач

Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья. Решение алгоритмических задач с использованием схем, таблиц, с описанием на естественном языке и алгоритмическом языках. Поиск ошибок в алгоритме.

Тема 5. Решение логических задач

Анализ и синтез объектов. Табличный способ решения логических задач. Объект и класс объектов. Отношение между объектами. Понятие взаимно-однозначного соответствия. Решение логических задач путем рассуждений. Понятия, суждения, умозаключения. Алгебра логики. Построение таблиц истинности. Логические элементы и схемы. Решение текстовых задач с помощью законов алгебры логики.

Тема 6. Решение комбинаторных задач

Подходы к решению комбинаторных задач. Графы. Использование графов для решения комбинаторных задач. Решение задач с помощью графов.

Тема 7. Разработка выигрышных стратегий

Стратегия игры. Дерево игры. Неполное дерево игры, оформленное в виде таблицы. Выигрышная стратегия. Доказательство отсутствия выигрышной стратегии. Решение задач.

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1.	Введение	1 ч
2.	Решение задач на подсчет количественных параметров информационных объектов и процессов	2 ч.
3.	Решение задач на обработку числовой информации, записанной в разных системах счисления.	4 ч
4.	Решение алгоритмических задач	10 ч
5.	Решение логических задач	9ч.
6.	Решение комбинаторных задач	4 ч.
7.	Разработка выигрышных стратегий	4 ч.
	Итого :	34 ч