

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тверской области

Управление образования Кимрского муниципального округа

МОУ «СШ №1 имени В.А. Федорова»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Денисова С.И.

Протокол № 1
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

Селькова Н.Б.

от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Куликова Л.А.

Приказ № 131-од
от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 371580)

учебного курса внеурочной деятельности

«Решение задач повышенной сложности по информатике»

11 класс

город Кимры
2023

Программа кружка по информатике и информационно-коммуникационным технологиям «Решение задач повышенной сложности по информатике»

Программа рассчитана на учащихся 10 - 11 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная образовательная программа предметного кружка «Мир информатики» направлена на создание условий для развития личности ребенка, развития мотивации личности к познанию и творчеству.

Цель: на основе коррекции базовых знаний по информатике и ИКТ у учащихся совершенствовать информативную культуру и творческие способности учащихся.

Изучение этого курса позволяет решить следующие задачи:

- Формирование у учащихся целостного представления о темах, их значениях в разделе информатики, связи с другими темами.
- Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач
- Осуществление работы с дополнительной литературой и интернет-ресурсами.
- Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс средней общеобразовательной школы;
- Расширить представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

Особенности данного кружка:

- Краткость изучения материала.
- Практическая значимость для учащихся.
- Нетрадиционные формы изучения материала.

Умения и навыки учащихся, формируемые предметным кружком:

- навык самостоятельной работы с таблицами и справочной литературой;
- составление алгоритмов решения типичных задач;
- умения решать логические задачи, задачи с построением информационных моделей;
- анализ решения заданий с алгоритмической структурой и со структурным программированием;
- чёткое изложение своих рассуждений в письменной форме в виде программ на языке программирования Паскаль.

Контроль знаний и умений:

- Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется в результате выполнения обучающимися самостоятельных работ. Итоговый контроль – тестовая работа.

Формы организации учебных занятий:

- Занятия организуются в форме лекций, практикумов, самостоятельного решения заданий.
- В ходе изучения проводятся краткие теоретические опросы по знанию основных понятий. Используется принцип непрерывного повторения, что улучшает процесс запоминания.
- В ходе предметного кружка учащимся предлагаются различного типа сложности задачи.

Режим занятий: в неделю 1 занятие, продолжительностью 45 мин., всего 34 часа.

На занятиях кружка учащиеся изучают стандартное программное обеспечение, азы структурного программирования, методы решения практических задач с помощью программы MS Excel в электронных таблицах, MS Access, среды программирования Python и др.

На занятиях кружка учащиеся узнают, что они живут среди множества объектов, вокруг постоянно происходят какие-то процессы. Занимаясь какой-либо деятельностью, люди используют разные объекты. Они создают одни объекты и разрушают другие. Некоторые объекты оказывают воздействие на самого человека. Для того чтобы принимать продуманные, а не скоропалительные решения, надо научиться анализировать все, что происходит вокруг, и делать выводы. Это возможно только при условии, что человек умеет работать с информацией об объектах, явлениях и процессах окружающего мира, привлекая современные технические средства, в том числе и компьютер.

В первую очередь учащиеся изучают способы описания объектов и их свойств на языке, понятном компьютеру. Любой реальный объект можно описать, пользуясь имеющейся о нем информацией, а затем на этой основе создается упрощенный объект, называемый моделью. С такой моделью ученики проводят различные компьютерные эксперименты. Это необходимо для того, чтобы лучше узнать свойства реального объекта и научиться воздействовать на него, улучшать, приспособлять для своих нужд, то есть управлять реальным объектом.

Овладение компьютером и основами программирования развивают в учащихся полезные качества, которые помогут ему и в учебе в дальнейшей профессиональной деятельности:

- ✓ четкость и строгость мышления и делового общения;
- ✓ умение раскладывать поставленную задачу на подзадачи;
- ✓ осознание неизбежности расплаты за малейшую допущенную ошибку, неточность или обман;
- ✓ самое главное — умение четко планировать свои действия и последовательно достигать результата по разработанному плану.

Следующие два качества являются элементами специального развития ребенка с помощью предмета информатики:

- ✓ понимание принципов обработки информации в компьютере и принципов управления работой компьютера;
- ✓ умение пользоваться компьютером и периферией в будущей профессиональной деятельности и в быту.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема занятия	Часы
1	Информация и её кодирование	1
2	Кодирование и декодирование информации	2
3	Моделирование и компьютерный эксперимент	1
4	Системы счисления	2
5	Логика	2
6	Алгоритмы	1
7	Элементы теории алгоритмов	1
8	Программирование. Следование	3
9	Программирование. Ветвление	3
10	Программирование. Цикл	3
11	Программирование. Массивы	3
12	Программирование. Поиск ошибок в программах	2
13	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей	2
14	Технологии обработки графической и звуковой информации	2
15	Обработка числовой информации	2
16	Технологии поиска и хранения информации	2
17 - 18	Итоговый тест	2