

Общеобразовательная автономная некоммерческая организация  
«Лицей «Сириус»

Приложение к ООП ООО

ПРИНЯТО:

Решением педагогического совета

ОАНО «Лицей «Сириус»

протокол № 2 от 31.08.2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ

## **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

### **Личностные результаты**

#### **Личностные универсальные учебные действия**

- ориентация в системе требований при обучении математике;
- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

Ученик получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;
- умение выбирать желаемый уровень математических результатов;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.

#### **Метапредметные результаты:**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать

решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Предметные образовательные результаты**

Ученик научится:

- решать текстовые задачи арифметическим способом и алгебраическим способом.
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений.

### **Содержание программы учебного курса**

#### **Текстовые задачи**

Ввести понятие текстовой задачи, истории использования текстовых задач в России, этапы решения текстовой задачи, наглядные образы как средство решения математических задач, рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач, арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи.

#### **Задачи на проценты**

Ввести понятие процента, вводные задачи на доли, задачи на дроби, задачи на пропорции, процентное отношение, нахождение числа по его процентам, типы задач на проценты, процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы, штрафы, банковские операции, голосования), примеры решения задач, задачи, связанные с изменением цены, задачи о вкладах и займах.

#### **Задачи на работу**

Ввести понятие работы, понятие производительности, алгоритм решения задач на работу, вычисление неизвестного времени работы; путь, пройденный движущимися телами, рассматривается как совместная работа; задачи на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами, задачи, в которых требуется определить объём выполняемой работы,

задачи, в которых требуется найти производительность труда, задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объема работы

### **Задачи на движение**

Движения навстречу друг другу, движение в одном направлении, движение в противоположных направлениях из одной точки, движение по реке, движение по кольцевым дорогам, чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Задачи на движение мимо неподвижных и движущихся предметов.

### **Геометрические задачи**

Решение задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур, многоугольников, окружностей.

### **Комбинаторные задачи**

Ввести понятие комбинаторики, решение задач на события и вероятность.

Количество часов, отведенное на изучение каждой темы, может быть незначительно скорректировано учителем в сторону уменьшения или увеличения часов в зависимости от степени усвоения материала учащимися. Точное (итоговое за год) количество часов определяется конкретным годовым учебным календарным графиком.

### **Тематический план курса**

<b>№</b>	<b>Темы</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	<b>Текстовые задачи</b>	<b>5</b>
2	<b>Задачи на проценты</b>	<b>6</b>
3	<b>Задачи на работу</b>	<b>4</b>
4	<b>Задачи на движение</b>	<b>11</b>
5	<b>Геометрические задачи</b>	<b>4</b>
6	<b>Комбинаторные задачи</b>	<b>4</b>
7		
Итого		<b>34</b>