

Российская Федерация
Иркутская область
ШЕЛЕХОВСКИЙ РАЙОН
Управление Образования Администрации Шелеховского Муниципального района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Шелеховского района
«Средняя общеобразовательная школа № 2»
(МБОУ ШР «СОШ № 2»)

«Согласовано»

Заместитель директора
по УР МБОУШР

«СОШ №2»

 Барановская О.Л./

ФИО

«28» 08 2025г.

«Утверждаю»

Директор МБОУШР

«СОШ № 2»

Кириндясова А.И./

ФИО

Приказ № 264-ш от

«28» 08 2025г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Царегородцевой Евгении Васильевны, учителя математики,

на соответствии

(Ф.И.О., должность, квалификационная категория)

курса внеурочной деятельности

«Решение задач повышенной сложности», 7 ж, 3 класс

курс, класс.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «28» 08 2025 г.

2025 – 2026 учебный год

г. Шелехов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу «Решение задач повышенной сложности» для обучающихся 7 ж, з классов разработана в соответствии:

-с законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;

- с учебным планом школы на 2025-2026 учебный год.

Данный курс предназначен для учащихся 7 классов.

Изучение математики происходит в основном в процессе решения задач. Решение задач выступает и как цель и как средство обучения. Умение решать задачи является одним из основных критериев уровня математического развития учащихся. В ходе решения задачи формируется логика, творческое мышление.

Задачи данного курса требуют не только хороших знаний материала основного курса, но и вдумчивый, творческий подход к имеющимся знаниям, применение этих знаний в новых, в какой-то мере оригинальных ситуациях.

Темы данного курса дают углублённые знания по темам основного курса математики в 7 классах, но также рассматриваются темы, которых нет в основном курсе: «Построении графиков линейных функций, содержащих модуль», «решение линейных уравнений и неравенств содержащих модуль», «Логические задачи»

Основная цель – развитие логического мышления учащихся, формирование творческого подхода к решению задач.

Задачи курса:

- * знакомство с основными типами задач, способы их решения, правильное оформление найденного решения;
- * повышение вычислительной культуры учащихся;
- * развитие интереса к математике как к науке, расширение кругозора;
- * развитие творческих способностей.
- * стимулирование учебно-познавательной активности учащихся;
- * организация их учебно-познавательной деятельности по овладению научными знаниями;
- * развитие мышления, памяти, творческих способностей;
- * выработка научного мировоззрения и культуры учащихся;
- * совершенствование учебных умений и навыков.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся:

- уметь рационально вычислять;
- умение работать с задачей;
- умение выполнять задания, содержащие линейную функцию, линейные уравнения и неравенства, содержащие модуль.
- решать задачи по геометрии из предложенных тем,
- выполнять действия с многочленами,
- выполнять задания, содержащие степень числа.

Программа курса

В 1 разделе курса изучаются основные типы задач на движение – разбираются задачи на движение в одну сторону, встречное движение, движение-погоня, а также рассматриваются все типы задач на «течение». Для каждого вида задач учащимся предлагается методика решения. В результате обучения ученики должны уметь определять тип задачи и способ ее решения.

Во 2 разделе «Функции и графики» рассматриваются темы:

- Линейная функция, ее график.
- Построение графиков линейных функций, содержащих модуль: $y=k|x|+b$, $y=|kx+b|$, $y=|k|x|+b|$, $|y|=kx+b$, $|y|=|kx+b|$.
- Решение линейных уравнений и неравенств с модулями.
- Знакомство с параметрами. Линейные уравнения и неравенства с параметрами

В результате изучения темы учащиеся должны уметь строить графики указанных функций, решать линейные уравнения и неравенства, содержащих модуль.

В 3 разделе рассматривается понятие диофантовых уравнений, способы их решения, использование их при решении задач. Результатом изучения темы является решение задач с помощью диофантовых уравнений.

В 4 разделе «Степень» обобщается понятие степени числа, рассматриваются задачи, решаемые с использованием понятия степени.

В 5 разделе «Многочлен» рассматриваются такие действия с многочленами: сложение, вычитание, умножение; а также разложение многочлена на множители различными способами. Результат изучения этой темы – умение учащихся выполнять указанные действия с многочленами.

В 6 разделе «Элементы геометрии» рассматриваются следующие темы «Измерение отрезков и углов», «Смежные и вертикальные углы», «Признаки равенства треугольников», «Сумма углов треугольника», «Треугольники (равнобедренные и прямоугольные)», «Окружность». Все эти темы рассматриваются в курсе геометрии 7 класса, но для спецкурса учитель подбирает задачи более высокого уровня сложности.

Учебно-тематическое планирование 7 класс

	Содержание учебного материала	Количество часов
1	Задачи	5
1.1	Задачи на составление уравнений	1
1.2	Задачи с процентами. Задачи на нахождение части от числа.	1
1.3	Задачи на нахождение числа по его части	1
1.4	Задачи на движение	1
1.5	Задачи логические	1
	<i>Итоговый тест по теме «Задачи»</i>	1
2	Функции и графики	9
2.1	Линейная функция, ее график	1
2.2	Построение и исследование функций вида $y=k x +b$, $y= kx+b $, $y= k x +b $, $ y =kx+b$, $ y = kx+b $	2
2.3	Решение линейных уравнений и неравенств с модулями	3
2.4	Знакомство с параметрами. Линейные уравнения и неравенства с параметрами	3
	<i>Итоговый тест по теме «Функции и графики»</i>	1
3	Диофантовы уравнения	5
3.1	Определение и способы решения диофантовых уравнений	2
3.2	Решение задач с помощью составления диофантовых уравнений	3
4	Степень	2
4.1	Задачи повышенной сложности со степенями	2
5	Многочлены	4
5.1	Действия с многочленами	2

5.2	Способы разложения многочлена на множители	2
	<i>Итоговый тест по теме «Диофантовы уравнения», «Степень», «Многочлены»</i>	<i>1</i>
6	<i>Элементы геометрии</i>	<i>7</i>
6.1	Измерение отрезков и углов	1
6.2	Смежные и вертикальные углы	1
6.3	Признаки равенства треугольников	1
6.4	Сумма углов треугольник	1
6.5	Треугольники (равнобедренные и прямоугольные)	2
6.6	Окружность	1
	<i>Итоговый тест по теме «Элементы геометрии»</i>	<i>1</i>

Литература

1. Поисковые задачи по математике (4-5 классы): Пособие для учителей/ Крысин А.Я., Руденко В.Н., Садкова В.Н., Соколова А.В., Шепетов А.С., Колягин Ю.М.- М.: Просвещение, 1979.
2. Климиченко «Задачи по математике для любознательных» (5-6 класс).
3. Задачи по математике для внеклассной работы в 5-6 классе. Составитель В.Ю. Сафронов.
4. Сборник задач для 4-5 классов ИПКРО, Якутск.
5. Задачи на смекалку: Учеб. пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений/ И.Ф. Шарыгин, А.В.Шевкин.-7-е изд. – М.: просвещение, 2003.
6. Виллис Н. Логические тесты и головоломки :- М.: Изд-во Эксмо,2002.
7. Русанов В.Н. Математические олимпиады младших школьников : Кн.для учителя: Из опыта работы.-М.: Просвещение, 1990.
8. Математическая разминка: кн.для учащихся 5-7 кл./ В.А.Гусев, А.П. комбаров. – М.: Просвещение, 2005.
9. Математические олимпиады разных лет.
10. Математическая олимпиада «Кенгуру».
11. Занимательные задачи по информатике/ Л.Л.Босова, А.Ю. Босова, Ю.Г.Коломенская.- М. - БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
12. Логические задачи / О.Б. Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,2005.
13. Учитесь мыслить нестандартно: Кн:для учащихся/Б.М. Абдрашитов, Т.М. Абдрашитов, В.Н. Шлихунов. – М.: Просвещение: АО «Учеб.лит.», 1996.