



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3
(МБОУ СОШ №3)**

Рассмотрено
на заседании МС
Протокол № 1
от 30.08.2024

Согласовано
30.08.2024
 / А.А. Галанова

Утверждено
Приказ от 30.08.2024
№ ШЗ-13-871/4
 Директор
А.А. Ковшова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса «ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ ПОВЫШЕННОЙ
СЛОЖНОСТИ»
на 2024-2025 учебный год
(платные услуги, не относящиеся к основным видам деятельности,
оказываемые МБОУ СОШ №3)**

Класс: 2

Срок реализации программы: 1 год

Количество часов в год: 68 часов

Педагог, реализующий программу:
учитель начальных классов
Татчин Ульяна Вирославовна

г. Сургут
2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная программа «Практикум по решению задач повышенной сложности» составлена на основе авторской программы элективного курса Землякова А.Н. «Алгебра+: рациональные и иррациональные алгебраические задачи» и УМП для учащихся 7-11 классов «Уравнения и неравенства с модулями», «Задачи с параметрами», под редакцией Чикуновой О.И.

Курс предназначен для учащихся 10-11 классов, введен в соответствии с запросом учащихся и их родителей (проведено анкетирование).

Необходимость введения данного курса обусловлена тем, что математическое образование в системе основного общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, ее возможностями в развитии и формировании мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. В последние годы наблюдается существенное снижение среднего тестового балла, полученного выпускниками на экзамене по математике, а также снижение доли выпускников, получивших высокие тестовые баллы (80-100 баллов) на ЕГЭ. В этих условиях перед учителем математики ставится задача организации внеурочной деятельности школьников, обеспечивающей:

1) Повышение эффективности и качества процесса обучения, усиления практической направленности знаний, полученных на уроке, закрепление знаний, умений и навыков в области «Математика»;

2) Активизацию познавательной и творческой деятельности за счет нетрадиционного решения предложенных заданий;

3) Подготовку к сдаче итоговой аттестации.

Значимость курса состоит в том, чтобы определенную часть умений учащихся довести до уровня навыков, но навыков осознанных, основывающихся на должном уровне компетентности учащихся, достигаемом не за счет только тренинга/ «натаскивания», а благодаря именно систематичности и «методологичности» обучения методам решения задач от среднего до высокого уровня сложности. Курс имеет направленность на подготовку учащихся к продолжению образования с повышенными требованиями к математической подготовке выпускников средней школы.

Целью изучения курса является формирование математической компетентности учащихся через решение задач повышенной сложности нетрадиционными методами.

Достижение данной цели предусматривает реализацию следующих задач:

1) Сформировать навыки использования нетрадиционных методов решения задач.

2) Развивать умения самостоятельно приобретать и применять знания.

3) Сформировать устойчивый интерес к предмету для дальнейшей самостоятельной деятельности при подготовке к ГИА.

Содержание программы соответствует целям и задачам как базового, так и профильного обучения.

Курс состоит из трех разделов: «Задачи с параметрами», «Задачи, содержащие неизвестное под знаком модуля», «Неравенства». Задачи, предлагаемые в данном курсе, интересны и не просты в решении, что позволяет повысить учебную мотивацию обучающихся, обеспечить более серьезную подготовку к сдаче единого государственного экзамена и вступительных экзаменов в высшие учебные заведения.

Общими принципами отбора содержания программы являются: системность, целостность, научность. Программа рассчитана на 66 часов, из расчета 2 учебных часа в неделю. Её реализация предусмотрена с сентября по май месяц включительно.

При изучении курса используются следующие технологии: блочно-модульная, технология критического мышления, проблемное обучение, использование ИКТ.

Формы организации занятий - сочетание лекционных занятий, бесед с выполнением практических заданий, практикумов по решению прикладных задач.

Основные методы обучения

На лекционных и практических занятиях используется как объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, так и частично-поисковый методы (в зависимости от учебного материала), реализуется блочно-модульное обучение. При самостоятельном решении задач в основном используется поисковый метод. В процессе выполнения практических заданий по основным разделам курса у учащихся сформируются навыки: доказательства математических предложений, работы с дополнительной литературой, навык отбора материала с использованием современных электронно-технических средств.

Критерии, позволяющие оценить успешность освоения программы курса

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения самостоятельных и тестовых работ. По окончании изучения основных разделов предполагается контроль в форме письменной контрольной работы (три задания – 15 баллов, время выполнения 1 час).

Программа курса предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В ходе изучения курса учащиеся узнают: способы и приёмы решения нестандартных задач; научатся: решать задачи более высокой сложности по сравнению с обязательным уровнем; точно и грамотно излагать собственные рассуждения; уметь пользоваться математической символикой; применять рациональные приёмы вычислений; самостоятельно работать с дополнительной литературой.

Прогнозируемые результаты обучения

Предметные умения, которыми должны овладеть учащиеся при внедрении программы:

- умение проводить логически грамотные преобразования выражений и эквивалентные преобразования алгебраических задач (уравнений, неравенств, систем, совокупностей);

- умение использовать основные методы при решении алгебраических задач с различными классами функций, в том числе: методы замены, разложения, подстановки, эквивалентных преобразований, использования симметрии, однородности, оценок, монотонности;

- умение принимать и правильно интерпретировать задачи с параметрами, с модулями, логические и кванторные задачи; умение применять изученные методы исследования и решения задач с параметрами: аналитический и координатный.

Общеинтеллектуальные умения:

- умение анализировать различные задачи и ситуации, выделять главное, достоверное в той или иной информации;

- владение логическим, доказательным стилем мышления, умение логически обосновывать свои суждения;

- умение конструктивно подходить к предлагаемым задачам;

- умение планировать и проектировать свою деятельность, проверять и оценивать её результаты.

Общекультурные компетенции:

- понимание элементарной математики как неотъемлемой части математики, методы которой базируются на многих разделах математики высшей;

- понимание роли элементарной математики в развитии математики, роли математиков в развитии современной элементарной математики;

- восприятие математики как развивающейся фундаментальной науки, являющейся неотъемлемой составляющей науки, цивилизации, общечеловеческой культуры во взаимосвязи и взаимодействии с другими областями мировой культуры.

Создание образовательного продукта: конспект, выполнение самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

	Разделы	Всего часов
1.	Задачи с параметрами	15
2.	Задачи, содержащие неизвестное под знаком модуля	17
3.	Неравенства	36
	Итого	68

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Тема
1.	Задачи с параметрами (15ч)
1.1	Аналитические решения основных типов задач
1.2	Свойства функций в задачах с параметрами
1.3	Графические примеры. Координатная плоскость (x;y)
1.4	Применение производной
2.	Задачи, содержащие неизвестное под знаком модуля (17ч)
2.1	Построение графиков функций, аналитическое выражение которых содержит знак модуля
2.2	Решение уравнений графическим способом
2.3	Решение систем, содержащих модуль
2.4	Решение уравнений и неравенств, содержащих "модуль в модуле"
3.	Неравенства (36ч)
3.1	О решении неравенств
3.2	Логарифмические и показательные неравенства
3.3	Сведение к рациональным неравенствам с помощью замены. Переход к новому основанию
3.4	Логарифмические неравенства, содержащие неизвестное в основании и в функции под логарифмом
3.5	Неравенства, решаемые с помощью свойств показательной функции
3.6	Неравенства, решаемые с помощью замены
3.7	Неравенства, содержащие неизвестное и в основании и в показателе степени
3.8	Иррациональные неравенства
3.9	Сведение к системам или совокупности систем рациональных неравенств
3.10	Неравенства с модулем
3.11	Практикум по решению неравенств
	Итого 68 ч

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

1. Компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска.
2. Школьная доска, мел.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для учителя	Литература для ученика	Интернет-ресурсы
Земляков А.Н. Алгебра+: рациональные и иррациональные алгебраические задачи. Изд. М. «Бином»	Математика. Подготовка к ЕГЭ-2022. Профильный уровень. 50 тестов Мальцев А.А., Мальцева Л.И. – Ростов н/Д: Издатель Мальцев Д.А.; М.: Народное образование, 2022	http://ege.ru ; http://fipi.ru
Чикунова О.И. Уравнения и неравенства с модулями. УМП для учащихся 7-11 классов. Изд. ПО «Исеть», 2012	Земляков А.Н. Алгебра+: рациональные и иррациональные алгебраические задачи. Изд. М. «Бином»	
Чикунова О.И. Задачи с параметрами. УМП для учащихся 7-11 классов. Изд. ПО «Исеть», 2012		
Типовые тестовые задания. ЕГЭ 2020 (профильный уровень) под редакцией Яценко И.В. Изд. «Экзамен», 2022		
Прокофьев А.А. Задачи с параметрами. Подготовка к ГИА и ЕГЭ: учеб. Пособие для общеобразоват. учреждений/ - М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.		

