

Государственная общеобразовательное казенное учреждение
Иркутской области
«Санаторная школа – интернат №4» г.Усолье-Сибирское

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГОКУ
«Санаторная школа-интернат №4»
_____ М. А. Правдеюк
Приказ № ____ от _____ г.

ПРИНЯТО
Решение педагогического совета
ГОКУ «Санаторная школа-интернат №4»
№ ____ от «_____» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Троц Н.А. / _____ /
«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА

«Математические исследования»

По _____ Математике _____

Уровень начального общего образования - 8 класс

Количество часов –17

Учитель _____ Лукашук Наталья Михайловна _____

Результаты освоения курса

ЛИЧНОСТНЫЕ

У ученика будет сформировано:

- Умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- Представление о математической науке, как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.

Ученик получит возможность для формирования:

- Ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- Критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- Креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- Способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- Умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- Коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

ПРЕДМЕТНЫЕ

Ученик научится:

- Использовать приёмы быстрого счёта;
- Использовать методы решения логических задач;
- Использовать основные методы и приёмы решения текстовой задачи;
- Классифицировать текстовые задачи и основные методы их решения;
- Применять текстовые задачи в жизни, решать задачи на движение, работу, процентные расчёты, смеси и сплавы;
- Пользоваться изученными математическими формулами; применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Ученик получит возможность научиться:

- Работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации);
- Точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику;
- Использовать различные языки математики (словесный, символический, графический),
- Развивать способности обосновывать суждения, проводить классификации.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

регулятивные

учащиеся научатся:

- Формулировать и удерживать учебную задачу;
- Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации;
- Планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- Составлять план и последовательность действий;
- Осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- Адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- Сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

учащиеся получат возможность научиться:

- Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- Осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- Выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- Концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

познавательные

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- Использовать общие приёмы решения задач;
- Применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- Осуществлять смысловое чтение;
- Создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- Самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- Понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- Понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) Для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- Находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

учащиеся получат возможность научиться:

- Устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- Видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- Выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- Планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- Выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- Интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью икт);
- Оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- Устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

коммуникативные

учащиеся научатся:

- Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- Взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- Прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- Разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- Координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- Аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.
- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: прогнозировать будущее чтение;
- Ставить вопросы к тексту и искать ответы.

Ученик получит возможность научиться:

- Слушать и слышать, формировать навыки и умения доказательных рассуждений (аргументация собственного мнения),
- Выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации как в устной, так и в письменной форме,
- Вести обоснованный диалог (монолог) в соответствии с нормами русского языка,
- Воспринимать и понимать сторонние позиции, слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения при наличии неоспоримых аргументов и фактов.

Содержание курса

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Содержание	Планируемые результаты обучения	Форма организации и виды деятельности
1	Решение логических задач	6	Задачи типа "Кто есть кто?" Круги Эйлера Задачи на переливание. Задачи на взвешивание.	В результате изучения данного курса учащиеся должны: знать: <ul style="list-style-type: none"> • приёмы быстрого счёта; • методы решения логических задач; • понятие графа. уметь: <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на взвешивание, на переливание; • использовать различные приёмы при решении логических задач; • решать геометрические задачи на разрезание, задачи со спичками, геометрические головоломки, простейшие задачи на графы. 	лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений.
2	Текстовые задачи	6	Текстовые задачи, решаемые с конца. Задачи на движение. Задачи на части. Задачи на проценты.	В результате изучения данного курса учащиеся должны: знать: <ul style="list-style-type: none"> • основные методы и приёмы решения текстовой задачи; • классифицировать текстовые задачи и основные методы их решения; • особенности их решения; • знать применение текстовых задач в жизни, решать задачи на движение, работу, процентные расчёты, смеси и сплавы; 	лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений.

				<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять тип текстовой задачи; • правильно употреблять термины, связанные с различными видами задач; • производить прикидку результатов вычислений; • применять полученные математические знания в решении жизненных задач; • при вычислениях сочетать устные и письменные приёмы, применять компьютерные технологии; • использовать приёмы, рационализирующие вычисления. 	
3	Решение олимпиадных задач и задач из вариантов ГИА.	5	Олимпиадные задания по математике. Задачи повышенной сложности.	<p>В результате изучения данного курса учащиеся должны:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • содержание заданий ГИА на текстовые задачи; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать текстовые задачи ГИА • решать задачи повышенной сложности. 	лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений.

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	Понятие текстовой задачи и ее виды. Этапы решения текстовой задачи. Арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи. Оформление решения текстовых задач; рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач.	1
2	Круги Эйлера. Простейшие графы	1
3	Задачи типа "Кто есть кто?"	1
4	Задачи на переливание.	1
5	Задачи на взвешивание.	1
6	Занимательные логические задачи.	1
7	Текстовые задачи, решаемые с конца.	1
8	Задачи на движение.	1
9	Задачи на части.	1
10	Задачи на проценты.	1
11	Задачи на работу.	1
12	Задачи на сплавы, смеси, растворы.	1
13	Олимпиадные задания по математике.	1
14	Задачи повышенной сложности.	1
15	Задач из вариантов ГИА.	1
16	Задач из вариантов ГИА.	1
17	Обобщающее занятие.	1
Итого		34