

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ленинская средняя общеобразовательная школа
Новошешминского муниципального района Республики Татарстан»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом МБОУ «Ленинская
средняя общеобразовательная школа
Новошешминского муниципального
района Республики Татарстан»

Протокол № 1 от 27.08.2025 г.

УТВЕРЖДЕНО и введено в действие
приказом директора МБОУ «Ленинская
средняя общеобразовательная школа
Новошешминского муниципального района
Республики Татарстан»

№140 от 29.08.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному курсу «Математическая логика»

на уровень основного общего образования

Срок освоения программы: 2 года

Содержание учебного курса «Математическая логика»

Класс- 5

Уровень- базовый

Решение логических задач

Математические софизмы. Ребусы. Математические игры на логику

Числа и операции

Из истории чисел. Арифметика каменного века. Бесконечность натуральных чисел.

Принцип Дирихле и его применение к решению задач.

Алгебра множеств

Множество. Элемент множества. Пустое множество. Способы задания множеств. Пересечение и объединение множеств. Подмножество. Диаграмма Эйлера – Венна. Конечные и бесконечные множества. Число элементов объединения и пересечения двух множеств. Взаимно однозначное соответствие между множествами.

Графы и их применение в решении задач

Графы и их применение в решении задач. Понятие графа, определение четной вершины и нечетной вершины. Свойства графа. Решение задач с использованием графов. Знакомство с биографией Леонарда Эйлера

Класс- 6

Уровень- базовый

Занимательные и логические задачи

Занимательные задачи на пропорции, проценты, концентрации, смеси и сплавы. Сложные проценты. Занимательные задачи на разрезание и составление фигур.

Элементы статистики

Статистические данные. Представление данных и поиск информации в таблицах. Практические вычисления в таблицах. Практическая работа «Таблицы». Графическое представление данных в виде круговых и столбиковых диаграмм. Практическая работа «Диаграммы». Среднее арифметическое. Примеры (средний доход, средний рост, средняя загрузка, средняя температура за сутки). Практическая работа «Средние значения».

Элементы теории вероятностей Случайные события. Вероятности и частоты. Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей. Практическая работа «Частота выпадения орла. Противоположное событие.

Координатная плоскость История создания координатной плоскости. Рисунки на координатной плоскости. Шифровка в координатной плоскости.

Планируемые результаты освоения учебного курса «Математическая логика»

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
- готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;
- способность осознать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;
- способность к организации самостоятельной учебной деятельности. У ученика могут быть сформированы:
- внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач
- адекватного понимания причин успешности или неуспешности учебной деятельности.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование следующих учебных действий.

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громко речевой и умственной форме;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение,
- как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осознавать познавательную задачу, целенаправленно слушать (учителя, одноклассников), решая её;
- находить в тексте необходимые сведения, факты и другую информацию, представленную в явном виде;
- самостоятельно находить нужную информацию в материалах учебника, в обязательной учебной литературе, использовать её для решения учебно-познавательных задач;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;

- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть общим приёмом решения задач;
- применять разные способы фиксации информации (словесный, схематичный и др.), использовать эти способы в процессе
- решения учебных задач;
- понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной форме; переводить её в словесную форму.

Все учащиеся получают возможность научиться:

- осуществлять поиск необходимой информации в дополнительных доступных источниках (справочниках, учебно - познавательных книгах и др.);
- создавать модели и схемы для решения задач и преобразовывать их .

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- участвовать в диалоге, в общей беседе, выполняя принятые правила речевого поведения (не перебивать, выслушивать
- собеседника, стремиться понять его точку зрения и т. д.);
- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- осознавать, высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- строить небольшие монологические высказывания с учётом ситуации общения.
- использовать речь для регуляции своего действия.

Ученик получит возможность научиться:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;
- начинать диалог, беседу, завершать их, соблюдая правила вежливости;
- оценивать мысли, советы, предложения других людей, принимать их во внимание и пытаться учитывать в своей деятельности;

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

5 класс

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи;
- определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая части);
- решать задачи в 2–3 действия;
- находить разные способы решения задач;

- совершенствовать умения решения задач на увеличение - уменьшение единиц в несколько раз; на разностное сравнение; на нахождение цены, количества, стоимости;
- умение записывать условие задачи в виде таблицы;
- умение выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения.
- представлять условие задачи в виде рисунка, модели, схемы, таблицы, математической записи;
- умение сопоставлять схему с условием задачи, выражением;
- выбирать наиболее удобный способ для записи условия и обосновывать его.

6 класс

по окончании курса «Математическая логика» учащиеся должны знать:

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- историю развития математической науки
- виды логических ошибок, встречающихся в ходе доказательства и опровержения.

по окончании курса «Математическая логика» учащиеся должны уметь:

- логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач;
- применять изученные методы к решению олимпиадных задач;
- научиться новым приемам устного счета;
- познакомиться с великими математиками;
- познакомиться с такими понятиями, как случайные события, вероятность события;
- научиться работать с таблицами, диаграммами, графиками;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в виде таблиц при решении задач;
- применять нестандартные методы при решении задач
- применить теоретические знания при решении задач;
- получить навыки решения нестандартных задач;
- выявлять логические ошибки, встречающиеся в различных видах умозаключений, в доказательстве и опровержении.
- решать логические задачи по теоретическому материалу науки логики и занимательные задачи.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
1	Решение логических задач	12	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Числа и операции	7	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Алгебра множеств	11	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Графы и их применение в решении задач	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

6 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
1	Занимательные и логические задачи	13	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Элементы статистики	8	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Элементы теории вероятностей	9	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Координатная плоскость	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	4	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "ЛЕНИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
НОВОШЕШМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ
ТАТАРСТАН"**, Валасеев Владимир Григорьевич, Директор

14.01.26 09:42
(MSK)

Сертификат 2748B611538F4A070DDF6B5A13089B26