

- **Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная
школа № 36»**

РАССМОТРЕНО
научно-методическим советом
Протокол № 1
от 27 августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
директор школы
Свешникова Л.И.
Приказ №1080
от 28 августа 2024 г.

-
-
-
-
-

- **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Логика»
для 6 класса
основного общего образования**

г. Тамбов
2024

Пояснительная записка

Нормативно-правовая база

Рабочая программа составлена на основе:

- Закона Российской Федерации № 273 «Об образовании в Российской Федерации» принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года. Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года.
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (с изменениями и дополнениями)
- Внеурочная деятельность. Программа развития познавательных способностей учащихся. 5-8 классы: работаем по новым стандартам // Н. А. Криволапова. – М: Просвещение, 2012.

Одним из путей обновления содержания образования на современном этапе является введение в учебные планы школ курсов, которые бы соответствовали требованиям нового содержания образования. Одним из таких курсов является логика.

Значение занимательной математики невозможно переоценить. Она помогает доказывать истинные суждения и опровергать ложные, учит мыслить чётко, лаконично, правильно. Занимательная математика способствует становлению самосознания, интеллектуальному развитию личности.

Овладение логической культурой предполагает ознакомление учащихся с основами логической науки, которая в течение двухтысячелетнего развития накопила теоретически обоснованные и оправдавшие себя методы и приёмы рационального рассуждения.

Логика способствует становлению самосознания, интеллектуальному развитию личности, помогает формированию научного мировоззрения.

Логическое знание является необходимым в каждом школьном курсе. Поэтому, как ни одна из других школьных дисциплин, логика опирается на межпредметные связи через использование разнообразных понятий широкого круга учебных предметов, суждений, умозаключений, доказательств и опровержений, а также на особенности развития логического мышления учащихся в процессе обучения разным дисциплинам.

Рабочая программа рассчитана на 34 часа из расчета 1 ч в неделю.

Цель: углубление и систематизация программных знаний по математике, привитие интереса к точным наукам.

Задачи:

в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении

- формирование представлений (на доступном для учащихся уровне) о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, необходимых для изучения курсов математики 7-9, и необходимых для изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

в предметном направлении

- овладение углубленными математическими знаниями и умениями, необходимыми для развитие математического образа мышления обучающихся и применения их в повседневной жизни.

Программа «Занимательная логика» является частью интеллектуально-познавательного направления дополнительного образования и расширяет содержание программ общего образования.

**Перечень используемого учебно-методического комплекта,
дополнительной литературы, ЭОР**

Список литературы для учителя:

1. Брадис, В. М. Ошибки в математических рассуждениях/ В.М. Брадис. - М.: Просвещение, 1999.- 210 с.
2. Фарков, А.В. Математические кружки в школе./ А.В. Фарков. – М.: Айрис – пресс, 2018.-144 с.
3. Шейнина,О.С. Математические занятия школьного кружка/ О.С. Шейнина, Г.М.Соловьёв. – М.: Просвещение, 2013.- 280 с.
4. Канунников А.Л. Математический кружок (5-6 классы). Универсальная методическая разработка по решению нестандартных задач для элективных курсов в средних общеобразовательных организациях. /С.Л.Кузнецов, И.И.Осипов. – М.: МГУ, 2015г. – 67с.

Список программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

1. CD М.Н. Малыгина «В мире логики».

Список Интернет - ресурсов:

1. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
2. Сайты «Мир энциклопедий», например: <http://www.encyclopedia.ru>

Планируемые результаты освоения учебного предмета

1. Личностные результаты	2. Метапредметные результаты
<p>У выпускника сформируется:</p> <ul style="list-style-type: none">– российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);– гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;– готовность к служению Отечеству, его защите;– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;– основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none">– самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;– продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;– владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

– навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

– принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

– бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

– осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

– самостоятельно осуществлять информационно-познавательной деятельности;

– владеть навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– определять назначение и функции различных социальных институтов;

– самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

– владеть языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– владеть навыками познавательной рефлексии

<p>приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p> <p>– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</p>	<p>как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>
---	--

3. Предметные результаты

Владеть понятиями:

- 1) логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция, отрицание;
- 2) формула алгебры высказываний, законы логики;
- 3) таблица истинности;
- 4) диаграмма Эйлера-Венна;
- 5) необходимое условие, достаточное условие, необходимое и достаточное условие;
- 6) логическое следование.
- 7) владеть соответствующим понятийно-терминологическим аппаратом;
- 8) уметь собирать, группировать и преподносить материал;
- 9) строить таблицы истинности;
- 10) уметь доказывать равносильность формул алгебры высказываний;
- 11) выработать умение строить умозаключения;
- 12) выработать навыки аргументации;
- 13) решать задачи с помощью кругов Эйлера.

Учащиеся должны знать:

основные приёмы и методы решения логических задач (табличный метод решения задач, решение задач с помощью числовой прямой); понятие высказывания как предложения, о котором можно сказать – истинно оно или ложно; построение отрицательных высказываний, особенно со словами “каждый”, “любой”, “хотя бы один” и т. д.; методы решения логических задач с помощью применения таблиц и с помощью рассуждения; объяснение данных методов на примере решения задач.

Учащиеся должны уметь:

решать нестандартные логические задачи разными способами

производить равносильные преобразования формул; решать логические задачи методами алгебры высказываний; формулировать высказывания, соответствующие формулам; из полученных высказываний, применяя логические операции, получать новые, еще более сложные высказывания; используя равносильности, уметь приводить формулы логики высказываний к наиболее простому виду; составлять таблицу истинности высказываний.

уметь разбивать множества на подмножества, используя символы, записи множества; изображать множества и отношения между ними; графически иллюстрировать свойства множеств на диаграммах Эйлера-Венна.

Содержание курса

Математические модели

Числовые и алгебраические выражения. Что такое математический язык. Что такое математическая модель. Линейное уравнение с одной переменной. Задачи на составление линейных уравнений с одной переменной. Данные и ряды данных. Координатная прямая.

Обучающиеся повторяют темы: Делимость натуральных чисел. Понятие делимости. Признаки и свойства делимости. Делимость и остатки. Некоторые теоремы теории делимости. Основная теорема арифметики. Решают задачи и примеры на числовые и алгебраические выражения, допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения, равенство буквенных выражений, тождество. Учатся строить математическую модель. Решать линейное уравнение с одной переменной, приводящихся к линейным.

Язык и логика

Понятие отрицания. Противоречие. Отрицание общих высказываний. Отрицание высказываний о существовании. Способы выражения отрицания общих высказываний и высказываний о существовании в естественном языке.

Алгебраические выражения. Понятие переменной величины. Выражения с переменными. Предложения с переменными. Переменная и кванторы. Отрицание утверждений с кванторами.

Основная содержательная цель сформировать представление об отрицании высказываний, умение строить отрицания частных высказываний, общих высказываний и высказываний о существовании; уточнить понятия переменной, выражения с переменной и предложения с переменной; научить использовать кванторы и для записи высказываний и их отрицаний; повторить действия с обыкновенными и десятичными дробями. Программа 6 класса начинается со знакомства учащихся с отрицанием высказывания как с предложением, в котором выражается противоположное мнение. Логическим

эквивалентом отрицания является оборот «неверно, что...» или просто частица «не».

От простейших случаев отрицания Обучающиеся переходят к более сложным случаям построению отрицаний общих высказываний и высказываний о существовании. Выявляется их важнейшее общее свойство, а именно то, что отрицание общего высказывания есть высказывание о существовании, и наоборот. Правильность построения отрицаний проверяется с помощью закона исключенного третьего.

Уточняется понятие переменной. Обучающиеся знакомятся с использованием логических символов кванторов существования и для записи высказываний и их отрицаний, используют буквы для обозначения чисел, вычисляют значения алгебраического выражения, применяют алгебраические выражения для записи свойств арифметических действий, преобразовывают алгебраические выражения.

Все вопросы, связанные с высказываниями, рассматриваются как на примерах из жизни, так и на математических объектах.

Азбука размышлений

Понятие логического следования. Отрицание следования. Обратное утверждение. Следование и равносильность. Следование и свойства предметов.

Основная содержательная цель познакомить с понятиями логического следования и его отрицания, обратного утверждения, характеристического свойства (признака), научить в простейших случаях выполнять их построение.

В данной теме формируются представления о логическом следовании и логическом выводе, достаточные для последующего рассмотрения геометрического материала и мотивации деятельности учащихся на уроках геометрии в 7 классе. При этом новые логические понятия, с одной стороны, помогают повторять и закреплять материал, изученный ранее, а с другой стороны, подготавливают к изучению следующих разделов программы.

