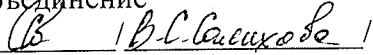
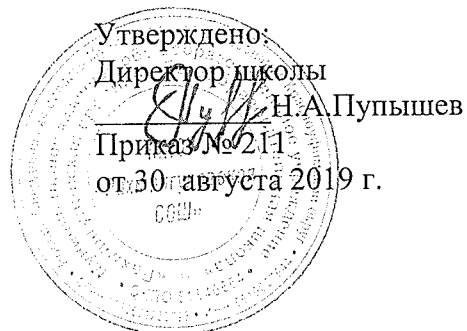


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Рахмангуловская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано:
Школьное методическое
объединение

Протокол № 1
от ___ августа 2019 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса
Математическая логика
11 класс

Составитель: Тазетдинова Халида Ануаровна ..

2019 – 2020 учебный год

Нормативные основания

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- СанПиН 2.4.2.2883-11 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 июня 2011 г. N 85) зарегистрировано в Минюсте РФ 15 декабря 2011 г., регистрационный N 22637 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования РФ от 9 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования», с дополнениями и изменениями, в редакции приказов Минобрнауки РФ от 20.08.2008 №241, от 30 августа 2010 г. № 889;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2014/2015 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. № 253;
- Приказ Министерства образования и науки РФ № 576 от 8 июня 2015 года «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 01.02.2012г. №74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования», утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004г. №1312)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 07.06.2017г №506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. №1089»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2017г №613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 17.05.2012 №413»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ №ТС194/08 от 20.06.2017 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»;
- Постановление Правительства Свердловской области от 03.08.1999 года № 897 – пп «Об утверждении Государственного образовательного стандарта (национально-региональный компонент) образования в период детства, основного общего и среднего (полного) общего образования Свердловской области;
- Постановление Правительства Свердловской области от 17.01.2006г. № 15-ПП «О региональном (национально-региональном) компоненте государственного образовательного стандарта дошкольного, начального, общего, основного общего и среднего (полного) общего образования Свердловской области» (с дополнениями и изменениями);

- Приказ МОПО Свердловской области от 21.09.2009 №424-и «О реализации содержательной линии регионального (национально-регионального) компонента государственного образовательного стандарта начального общего и основного общего образования «Социально-экономическая и правовая культура»;
- Приказ Министерства общего и профессионального Свердловской области от 26.05.2006 №119-и «О реализации содержательной линии регионального компонента государственного образовательного стандарта «Культура здоровья и охрана жизнедеятельности»;
- План мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) в Свердловской области, утвержденный 28.08.2014 года Губернатором Свердловской области.
- Устав Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Рахмангуловская средняя общеобразовательная школа», утвержден приказом начальника муниципального отдела управления образованием муниципального образования Красноуфимский округ от 28.09.2015г. № 621, зарегистрирован в Межрайонной ИФНС России № 2 Свердловской области (внесено в ЕГРЮЛ запись ГРН 2156615043084).
- Основная образовательная программаосновного общего образования (утвержден приказом директора №175 от 31.08.2015г. с изменениями);
- Основная образовательная программасреднего общего образования (утвержден приказом директора №175 от 31.08.2015г. с изменениями);
- Учебный план СОО утвержден приказом директора №211 от 30.08.2019г.
- Примерные программы по предмету;
- Календарный учебный график МКОУ «Рахмангуловская СОШ», утвержденный приказом директора №211 от 30.08.2019г.
- Положение о рабочих программах МКОУ «Рахмангуловская СОШ» (приказ №206-А от 30.08.2019).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Одна из целей преподавания математики в курсе средней школы состоит в привитии навыков логического мышления. Логическое мышление — это, прежде всего, умения рассуждать, доказывать, подбирать факты, аргументы и обосновывать предлагаемые решения. Мыслить логично — значит мыслить точно и последовательно, не допускать противоречий в своих рассуждениях, уметь вскрывать логические ошибки. Программа содержит два блока, связанные единой идеей.

Первый блок: “Законы алгебры логики (булевой алгебры)”. Цель: введение элементов математической логики, вывод и доказательство законов и правил булевой алгебры, научить учащихся строить таблицы истинности, составлять и упрощать логические выражения, решать текстовые логические задачи, используя законы алгебры логики, приобщать школьников к науке.

Второй блок: “Математическая логика в решении задач”. Цель: научить решать логические задачи различными методами, показать их практическую значимость в

решении различных, в том числе, и жизненных задач и выявить учащихся с конструктивным мышлением, приобщение учащихся к решению олимпиадных задач.

На изучение курса отводится 34 часа (1 час в неделю).

Основные цели и задачи курса

Чем выше уровень развития общества, тем больше требования предъявляются к самому человеку, уровню его собственного развития, его общей культуре. Все более настоятельной необходимостью становится умение масштабно мыслить и рассуждать, способность глубоко разбираться в происходящих процессах общественной жизни. Главное значение логики состоит в том, что она усиливает наши мыслительные способности и делает наше мышление более рациональным.

Учащиеся должны знать:

- основные законы алгебры логики;
- понятие графа, основные элементы графа;
- способы решения содержательных логических задач;

Учащиеся должны уметь:

- выбирать способ решения содержательной задачи;
- записывать условие задачи в соответствии с выбранным способом решения;
- решать задачу в соответствии с выбранным способом;
- применять основные логические законы для решения задачи алгебраическим способом;

В результате изучения элективного курса учащиеся должны приобрести следующие умения и навыки:

- выделять существенные высказывания в тексте задачи;
- формализовать эти высказывания;
- представлять условия и решение задачи в различных видах (таблицы, формулы, графы);

Содержание курса

1. Законы математической логики (16 часов)

Введение в логику (2 часа). Основные логические операции (И, ИЛИ, НЕ) (2 часа). Таблицы истинности (2 часа). Графы (2 часа). Табличный способ решения (2 часа). Импликация и равносильность (2 часа). Основные законы логики и правила преобразования логических выражений (2 часа). Доказательство тождеств с использованием таблиц истинности (2 часа). Завершить изучение блока логическим тестом с целью проверки интеллектуальных способностей.

2. Математическая логика в решении задач (17 часов)

Задачи с отношениями (2 часа). Задачи, решаемые с помощью схем (2 часа). Задачи, решаемые с помощью таблиц (2 часа). Задачи на турниры (1 час). Задачи на переправу (1 час). Задачи, решаемые с помощью графов (1 час). Задачи на перебор возможных вариантов (1 час). Арифметические ребусы и игровые логические задачи (1 час). Задачи о лгунах (1 час). Логические игры и головоломки (1 час). Логические задачи на вступительных экзаменах (3 часа). Завершить изучение блока зачётом с целью проверки полученных знаний. Завершить изучение курса игрой — обобщением по всей теме для школьников (1 час).

Тематический план элективного курса

№урока	Наименование темы	Часы	Дата
1.	Введение в логику	1	
2.	Введение в логику	1	
3.	Основные логические операции (И, ИЛИ, НЕ)	1	
4.	Основные логические операции (И, ИЛИ, НЕ)	1	
5.	Таблицы истинности	1	
6.	Таблицы истинности	1	
7.	Графы	1	
8.	Графы	1	
9.	Табличный способ решения	1	
10.	Табличный способ решения	1	
11.	Импликация и равносильность	1	
12.	Импликация и равносильность	1	
13.	Основные законы логики и правила преобразования логических выражений	1	
14.	Основные законы логики и правила преобразования логических выражений	1	

15.	Доказательство тождеств с использованием таблиц истинности	1	
16.	Доказательство тождеств с использованием таблиц истинности. Зачёт	1	
17.	Задачи с отношениями	1	
18.	Задачи с отношениями	1	
19.	Задачи, решаемые с помощью схем	1	
20.	Задачи, решаемые с помощью схем	1	
21.	Задачи, решаемые с помощью таблиц	1	
22.	Задачи, решаемые с помощью таблиц	1	
23.	Задачи на турниры	1	
24.	Задачи на переправу	1	
25.	Задачи, решаемые с помощью графов	1	
26.	Задачи на перебор возможных вариантов	1	
27.	Арифметические ребусы и игровые логические задачи	1	
28.	Задачи о лгунах	1	
29.	Логические игры и головоломки	1	
30.	Логические задачи на экзаменах	1	
31.	Логические задачи на экзаменах	1	
32.	Логические задачи на экзаменах	1	
33.	Логические задачи на экзаменах. Зачёт	1	
34.	Игра — обобщение по всей теме	1	

Литература.

1. Булос Дж., Джеффри Р. Вычислимость и логика- М.: Мир, 1994.
2. Ершов Ю.Л., Палютин Е.А. Математическая логика. М.: Наука, 1979.
3. Мендельсон Э. Введение в математическую логику, М.: Наука, 1971.
4. Таланов В.А. Математическая логика и модели вычислений. Изд-во ННГУ.
Н.Новгород, 1994.
5. Верещагин Н.К., Шень А. Лекции по математической логике и теории алгоритмов.