

Утверждена приказом директора  
МБОУ СОШ №117  
01-08/94 от 30.08.2017

**Рабочая программа  
факультативного курса  
по алгебре для 10 а класса  
«Математика плюс»  
на 2017-2018 учебный год**

**Составитель программы:**  
*Бондаренко Т.В., учитель высшей категории*

**Учитель, реализующий программу:**  
*Бондаренко Т.В., учитель высшей категории*

## Пояснительная записка

Нормативной базой преподавания факультативного курса «Математика плюс» в 10 а классе являются следующие документы:

- Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.03.2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального, общего, основного общего и среднего (полного) общего образования». Математика. Сборник нормативных документов. Математика/сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.- М.: Дрофа, 2008г.;
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Письмо министерства образования и науки Челябинской области от 06 июня 2017г. №1213/5227. Методические рекомендации «Об особенностях преподавания учебных предметов в общеобразовательных учреждениях Челябинской области», приложение «О преподавании учебного предмета «Математика» в 2017-2018 учебном году»;
- Приказ директора МБОУ СОШ №117 «Об утверждении учебного плана на 2017-2018 учебный год» №01-08/91 от 29.08.2017г.;
- Приказ директора МБОУ СОШ №117 «Об утверждении положения о рабочей программе учебного курса» №01-08/72 от 22.08.2012г.;

Рабочая программа элективного учебного предмета «Алгебра плюс» для учащихся 10 класса базовой подгруппы составлена для обучающихся планирующих сдавать только базовый экзамен по математике.

Программа содержит следующие разделы: «Логика алгебраических задач», «Рациональные алгебраические уравнения и неравенства», «Иррациональные уравнения и неравенства». Программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю).

**Целью** данного курса является повторения и обобщения курса алгебры и основ анализа, а также углубление и расширение знаний учащихся по алгебре и началам анализа, что позволит успешно сдать ЕГЭ.

**Задачи:** Повторить, закрепить и расширить знания учащихся о методах решения алгебраических уравнений, неравенств и систем;

- познакомить учащихся с различными методами решения алгебраических задач;
- расширить знания по пройденным темам;
- сформировать умения выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения;
- сформировать навыки сотрудничества в процессе совместной работы.

Формы организации учебных занятий: лекция, беседа, семинар, практикумы. Формы деятельности на занятиях: индивидуальная, фронтальная, парная (пары сменного состава), групповая. На всех занятиях осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход в обучении.

Курс дает широкие возможности для повторения и обобщения курса алгебры и основ анализа, пробуждает интерес к предмету, направлен на более высокую успешность ученика при изучении математических дисциплин. Он дает возможность показать ученикам многообразие и сложность математических методов, используемых при решении различных задач.

Программа не предполагает решение большого количества сложных задач, которые не понадобятся учащимся, так как их задача – успешно сдать базовый экзамен. Темы, предложенные программой позволяют учащимся повторить и закрепить материал прошлых лет и освоить задания базы ЕГЭ. Ведь не секрет, что учащиеся базовой группы часто испытывают трудности при изучении математики.

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

Для успешного усвоения программы данного курса учащиеся должны знать:

- области применения математических методов
- методы и способы решения алгебраических уравнений, неравенств и их систем, иррациональных уравнений, алгебраических заданий различных уравнений. учащиеся будут иметь представление об области применения математических методов;

Учащиеся должны уметь:

- правильно применять терминологию
- применять математические методы при решении алгебраических уравнений, неравенств и систем, иррациональных алгебраических задач и алгебраических задач на различных уровнях;
- решать алгебраические задачи с помощью уравнений невысокой сложности.

### **Содержание программы учебного курса**

#### **Уравнения ( 3 часа)**

Линейные уравнения, неполные квадратные уравнения, полные квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения.

#### **Текстовые задачи (13 часов)**

Задачи на проценты, концентрацию, движение, работу, свойства чисел.

#### **Неравенства (10 часов)**

Неравенства: линейные, квадратичные, метод интервалов.

#### **Иррациональные уравнения и неравенства (9 часов)**

Иррациональные уравнения, решаемые с помощью возведения обеих частей уравнения в квадрат. Иррациональные уравнения с помощью замены переменной, простейшие иррациональные неравенства.

### **Средства контроля**

Уровень усвоения будет проверяться различными практическими работами, домашними работами, они выполняются учащимися индивидуально, имеется возможность выполнения указанных работ по частям.

## Учебно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Кол-во часов	Планируемая дата	Фактическая дата
1	Способы решений линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений.	1	07.09	
2	Способы решений линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений.	1	14.09	
3	Способы решений линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений.	1	21.09	
4	Решение задач на проценты, на концентрацию, на сплавы и смеси	1	28.09	
5	Задачи на движение, на работу.	1	05.10	
6	Задачи на движение, на работу.	1	12.10	
7	Задачи на движение, на работу.	1	19.10	
8	Задачи на смеси и сплавы	1	26.10	
9	Задачи на смеси и сплавы	1	09.11	
10	Задачи на смеси и сплавы	1	16.11	
11	Задачи на движение по воде	1	23.11	
12	Задачи на движение по воде	1	30.11	
13	Задачи на движение по воде	1	07.12	
14	Задачи на числа	1	14.12	
15	Задачи на числа	1	20.12	
16	Задачи на числа	1	21.12	
17	Числовые неравенства и их свойства	1	28.01	
18	Числовые неравенства и их свойства	1	18.01	
19	Линейные неравенства и их системы	1	25.01	
20	Линейные неравенства и их системы	1	01.02	
21	Метод интервалов	1	08.02	
22	Метод интервалов	1	15.02	
23	Метод интервалов	1	22.02	
24	Применение метода интервалов к решению показательных и логарифмических неравенств	1	01.03	
25	Применение метода интервалов к решению показательных и логарифмических неравенств	1	08.03	
26	Применение метода интервалов к решению показательных и логарифмических неравенств	1	15.03	
27	Иррациональные уравнения: виды и способы решения	1	22.03	
28	Иррациональные уравнения: виды и способы решения	1	05.04	
29	Иррациональные уравнения: виды и способы	1	12.04	

	решения			
30	Иррациональные неравенства	1	19.04	
31	Иррациональные неравенства	1	26.04	
32	Иррациональные неравенства	1	03.05	
33	Решение заданий из базы ЕГЭ (базовый уровень) на пройденные темы	1	10.05	
34	Решение заданий из базы ЕГЭ (базовый уровень) на пройденные темы	1	17.05	
35	Решение заданий из базы ЕГЭ (базовый уровень) на пройденные темы	1	24.05	

### **Учебно- методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

#### **Учебно-методическое обеспечение**

- Программы для общеобразоват. учреждений: Алгебра и начала мат. Анализа 10-11 кл. / Сост. Т.А. Бурмистова , М.: Просвещение, 2013.
- Колмагоров А.Н. Алгебра и начала анализа: Учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений / М.: Просвещение, 2012.
- Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала математического анализа 10-11/М.: Просвещение, 2016.
- Макарычев Ю.Н. ,МиндюкН.Г.Алгебра: Учебник для 9кл. общеобразовательных учреждений / М.:Просвещение, 2014г
- Галицкий, М.Л. и др. Сборник задач по алгебре 8-9 кл. – М. Просвещение, 1997
- Куланин Е.Д. и др. 3000 конкурсных задач по математике/М.: Айрис-пресс,2006.

#### **Интернет – ресурсы:**

- <http://www.school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
- <https://metaschool.ru/> Математический кружок в Интернет, вебинары, онлайн олимпиады, тесты и курсы. Учебные пособия для школьников.
- <http://www.fipi.ru>
- <https://ege.sdamege.ru>

#### **Технические средства обучения:**

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска.