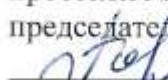



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №37.

Согласовано на заседании  
МС МАОУ СОШ №37  
протокол № 1 от 26.08.2019 г.  
председатель МС  
 Горбачева О.Л.

Принято педагогическим советом  
МАОУ СОШ №37  
протокол №12 от 26.08.2019

Утверждена и введена в  
действие  
Приказ № 348 от 30.08.2019 г.  
Директор МАОУ СОШ №37  
 Иванов А.В.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА  
«АЛГЕБРА ПЛЮС»  
ДЛЯ 11 КЛАССА**

Составитель:  
учитель математики Домникова Н.В.

Томск  
2019

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «АЛГЕБРА ПЛЮС» ДЛЯ 11 КЛАССОВ

## Пояснительная записка

Рабочая программа факультативного курса «Алгебра плюс» в основной средней школе для учащихся 11 класса гуманитарного профиля МАОУ СОШ №37 г. Томска составлена на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (редакция от 02.06.2016, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016). Редакция от 19.02.2018 (с изм. и доп. вступ. в силу с 06.03.2018);
- «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки Российской Федерации от 20.08.2008г. №241, от 30.08.2010г. №889, от 03.06.2011г. №1994, от 01.02.2012г. №74).
- Приказ Минобрнауки России № 345 от 28 декабря 2018 г. "О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования".
- Приказ Министерства Просвещения от 08.05.2019 № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.
- Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи «О направлении методических рекомендаций» №09-1762 от 18.08.2017г.
- Концепция духовно - нравственного развития и воспитания личности гражданина России.
- Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарноэпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010г. № 189 (с изменениями и дополнениями от 29 июня 2011 г., 25 декабря 2013 г., 24 ноября 2015 г.).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015 №38528);
- Концепция развития математического образования в Российской Федерации.
- Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи «О направлении методических рекомендаций» №09-1762 от 18.08.2017г.

- Рекомендации Министерства образования РФ «Об организации предпрофильной подготовки учащихся основной школы в рамках эксперимента по введению профильного обучения» от 20 августа 2003 года № 03-51-157ин/13-03;
- Программа развития МАОУ СОШ № 37 г. Томска
- Основная образовательная программа среднего общего образования МАОУ СОШ № 37 г. Томска.
- Устав МАОУ СОШ № 37 г. Томска
- Учебного плана МАОУ СОШ №37 на 2019-2020 учебный год.

Рабочая программа элективного курса «Алгебра плюс» рассчитана на 34 часа (1 час в неделю) и введена в образовательное пространство МАОУ СОШ №37 г. Томска.

**Цель курса** - формирование целостной системы математических знаний и базы для продолжения математического образования для выпускников классов гуманитарного профиля в вузах различного профиля.

#### **Задачи курса:**

- расширить сферу математических знаний учащихся;
- расширить представления учащихся о многочленах, показать их роль и место в развитии теории решения уравнений и неравенств;
- обобщить основные методы решения уравнений, неравенств различных видов, а также систем уравнений и неравенств;
- дать учащимся представление о задачах с параметрами, рассмотреть основные типы и методы решения задач с параметрами;
- познакомить учащихся с математикой как с общекультурной ценностью, выработать понимание того, что математика является инструментом познания окружающего мира.

Программа направлена на расширение и углубление знаний и умений, приобретенных в основной школе при изучении курса «Алгебра». Данная программа предоставляет возможность каждому обучающемуся достигнуть уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе.

**Программа создана с учётом особенностей и традиций МАОУ СОШ № 37, предоставляющих широкие возможности обучающимся, имеющим разные достижения и результаты, в том числе и для детей с ОВЗ, в раскрытии интеллектуальных и творческих возможностей личности. Программа направлена на достижение личностных и метапредметных результатов ФГОС.**

#### **Коррекционные задачи:**

##### **Вариант 7.2**

- Корректировать отдельные стороны психической деятельности и личностной сферы.
- Формировать учебную мотивацию, стимуляция сенсорно-перцептивных, мнемических и интеллектуальных процессов.
- Гармонизировать психоэмоциональное состояние, формировать позитивное отношение к своему "Я", повышать уверенность в себе, развивать самостоятельность, формировать навыки самоконтроля.
- Развивать речевую деятельность, формировать коммуникативные навыки, расширять представления об окружающей действительности.
- Формировать и развивать различные виды устной и письменной речи, логическое, абстрактное и абстрактно-логическое мышление.
- Корректировать индивидуальные пробелы в знаниях.
- Укреплять здоровье, корректировать недостатки психомоторной и эмоционально-волевых сфер.
- Развивать общую и речевую моторику.

Рассчитанная на 34 часа программа может быть реализована в 11 классе

гуманитарного профиля по 1 часу в неделю.

### 1. Планируемые результаты освоения программы.

**Личностные УУД:** самоопределение, смыслообразование, самооценку на основе критерия успешности, адекватное понимание причин успеха (неуспеха), осознание ответственности за общее дело при организации групповой работы.

**Метапредметные:** целеполагание, планирование, анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, классификацию, умение структурировать знания, планирование учебного сотрудничества при работе в парах и группах, выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью.

**Познавательные:** представление о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений; умение находить нестандартные способы решения задач; умение формировать математические модели, исследовать их, интерпретировать полученный результат; владение умением применять характерные свойства геометрических фигур и их свойств при решении нестандартных задач, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

В результате изучения курса учащиеся должны:

- научиться применять нестандартные методы решения уравнений и неравенств: метод замены переменных, метод оценки, метод интервалов, метод областей;
- научиться применять нестандартные методы решения систем: метод исключения переменной, метод разложения, метод оценок;
- научиться выполнять эквивалентные и неэквивалентные преобразования иррациональных выражений;
- научиться применять схемы раскрытия модулей в уравнениях и неравенствах;
- узнать различные типы задач с параметрами и основные методы их решения.

Контроль результативности изучения учащимися программы курса осуществляется в ходе самостоятельной работы учащихся, при которой учитель на разных этапах изучения темы выступает в разных ролях, чётко контролируя и направляя работу учащихся. По итогам изучения курса обучающийся получает зачет/незачет.

### 2. Содержание курса.

**Рациональные алгебраические уравнения и неравенства 8ч.** Симметрические, кососимметрические, возвратные многочлены и уравнения. Метод оценки. Использование монотонности. Множества решений на координатной плоскости. Метод областей. Формы организации занятий: беседа, лекция, консультация, практическое занятие. Виды деятельности: индивидуальная, групповая, работа в микрогруппах, самообучение, самостоятельная работа.

**Рациональные алгебраические системы 6ч.** Рациональные уравнения с двумя переменными. Однородные уравнения и системы с двумя переменными. Симметрические уравнения и системы от двух переменных.

Формы организации занятий: беседа, лекция, практическое занятие.

Виды деятельности: индивидуальная, групповая, работа в микрогруппах, самообучение, самостоятельная работа.

**Алгебраические задачи 12ч.** Неэквивалентные и эквивалентные преобразования. Сущность проверки. Использование монотонности. Использование однородности. Сведение к совокупностям систем. Метод интервалов при решении иррациональных неравенств. Смешанные системы с двумя переменными.

Формы организации занятий: беседа, лекция, практическое занятие.

Виды деятельности: индивидуальная, групповая, работа в микрогруппах, самостоятельная работа.

**Уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля 8ч.** Метод интервалов при раскрытии модулей. Иррациональные уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля. Логарифмические уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля. Показательные уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля. Тригонометрические уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля.

Формы организации занятий: беседа, лекция, практическое занятие.

Виды деятельности: индивидуальная, групповая, работа в микрогруппах, взаимное обучение, самостоятельная работа.

Основные формы проведения занятий: беседа, консультация, практическое занятие. Предполагаются следующие виды деятельности: индивидуальная, групповая, коллективная, работа в микрогруппах, взаимное обучение, самообучение. Технологии обучения: информационные, проектные, исследовательские. Занятия носят проблемный характер. Предполагаются ответы на вопросы в процессе дискуссии, поиск информации по смежным областям знаний.

### 3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Рациональные алгебраические уравнения и неравенства.	8
2.	Рациональные алгебраические системы.	6
3.	Алгебраические задачи.	12
4.	Уравнение и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля.	8
	Всего:	34

#### Приложение.

##### Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение курса

1. Алгебра для 9 класса. Уч. пособие для учащихся шк. и классов с углубл. изуч. математики. Под ред. Н.Я.Виленкина.-М.: Просвещение, 1996.
2. Горнштейн П.И., Полонский В.Б., Якир М.С., Задачи с параметрами.-М.: Илекса, 1998.
3. Математика для старшеклассников. Д.Т.Письменный. издание 2-е, переработанное и дополненное. Издательство «Айрис», 1996.
4. Томский политехнический университет, Центр довузовской подготовки, «Математика. Базовый курс в комментариях и решениях для поступающих в вуз». Э.М.Кондакова, Е.Н.Некряч, В.И.Рожкова, Томск – 2006
5. ФИПИ «Отличник ЕГЭ. Математика. Решение сложных задач», издательство «Интеллект – центр», 2010
6. Единый государственный экзамен 2019. Математика. Универсальные материалы для подготовки учащихся/ ФИПИ –М.: Интеллект- Центр, 2010.
7. «Wild Mathing» <https://vk.com/wildmathing>
8. Компьютер.
9. Принтер.
10. Интерактивная доска.

##### Календарно – тематическое планирование материала.

№	Содержание учебного материала	Колич. часов	Дата
<b>Рациональные алгебраические уравнения и неравенства</b>		<b>8ч</b>	
1	Симметрические, кососимметрические, возвратные многочлены и уравнения.	2	
2	Метод оценки.	2	
3	Использование монотонности.	2	

4	Множества решений на координатной плоскости. Метод областей.	2	
<b>Рациональные алгебраические системы</b>		<b>6ч.</b>	
5	Рациональные уравнения с двумя переменными.	2	
6	Однородные уравнения и системы с двумя переменными.	2	
7	Симметрические уравнения и системы от двух переменных.	2	
<b>Алгебраические задачи</b>		<b>12ч.</b>	
8	Неэквивалентные и эквивалентные преобразования. Сущность проверки.	2	
9	Использование монотонности и однородности	2	
10	Сведение к совокупностям систем.	2	
11	Метод интервалов при решении иррациональных неравенств.	2	
12	Основные приемы решения иррациональных алгебраических систем.	2	
13	Смешанные системы с двумя переменными.	2	
<b>Уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля</b>		<b>8ч.</b>	
14	Иррациональные уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля.	2	
15	Логарифмические уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля.	2	
16	Показательные уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля.	2	
17	Тригонометрические уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля.	2	