

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА РУБЦОВСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГИМНАЗИЯ № 11»

Рассмотрено на заседании МО учителей <u>математики,</u> <u>информатики, физики</u> Протокол № <u>1</u> от <u>28.08.18г</u> Руководитель МО <u>Леонтьева Ю.В.</u>	Согласовано Зам.директора по <u>УВР</u> 	Утверждаю Директор МБОУ «Гимназия № 11»  А.В.Мартинюк Приказ № <u>140</u> от <u>30.08.2018</u>
--	---	---



Программа элективного курса
среднего (полного) общего образования
по **математике**
Избранные вопросы математики
предмет
в **10 а,б** классе
на **2018 – 2019** учебный год

разработана на основе

*обязательного минимума содержательной области образования «Математика»,
Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного прика-
зом № 1089 Минобразования РФ от 05.03.2004 года
Авторской программы А.Г. Мордкович и др. Алгебра и начала математического анали-
за 10 класс из сборника Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Ал-
гебра и начала анализа. 10-11 классы/авт.-сост. И.И.Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.:
Мнемозина, 2011*

Составитель: Куликова С.П., учитель математики, высшей категории

Рубцовск, 2018

Учебно-тематическое планирование

по Решение текстовых задач

(предмет)

Классы 10 а (элективный курс)

Учитель Куликова С.П.

ФИО

Количество часов: на год 35 ч в неделю - 1ч

1 полугодие 16

2 полугодие 19

АВТОРСКАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса по математике в 10а,б классах.

Избранные вопросы математики

- **Нормативные документы и методические материалы**

Программа составлено на основе

- ✓ *обязательного минимума содержательной области образования «Математика»,*
- ✓ *Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом № 1089 Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года*
- ✓ *Авторской программы А.Г. Мордкович и др. Алгебра и начала математического анализа 10 класс из сборника Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы/авт.-сост. И.И.Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011*

- **Количество часов, отводимых на изучение данного курса, число часов в неделю**

Учебный план МБОУ «Гимназия № 11» отводит на изучение элективного курса в 10 классе всего –35 часов, из расчета 1 час в неделю.

Общая характеристика курса

Курс призван помочь учащимся с любой степенью подготовленности в овладении способами деятельности, методами и приемами решения математических задач, повысить уровень математической культуры, способствует развитию познавательных интересов, мышления учащихся, умению оценить свой потенциал для дальнейшего обучения в профильной школе.

Элективный курс «Избранные вопросы математики» соответствует целям и задачам обучения в старшей школе. Основная функция данного элективного курса - дополнительная подготовка учащихся 10-11 классов к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ, к продолжению образования.

Содержание рабочей программы элективного курса соответствует основному курсу математики для средней (полной) школы и федеральному компоненту Государственного образовательного стандарта по математике; развивает базовый курс математики на старшей ступени общего образования, реализует принцип дополнения изучаемого материала на уроках алгебры и начал анализа системой упражнений, которые углубляют и расширяют школьный курс, и одновременно обеспечивают преемственность в знаниях и умениях учащихся основного курса математики 10-11 классов, что способствует расширению и углублению базового общеобразовательного курса алгебры и начал анализа

Рабочая программа элективного курса отвечает требованиям обучения на старшей ступени, направлена на реализацию личностно ориентированного обучения, основана на деятельностном подходе к обучению, предусматривает овладение учащимися способами деятельности, методами и приемами ре-

шения математических задач. Включение уравнений и неравенств нестандартных типов, комбинированных уравнений и неравенств, рассмотрение методов и приемов их решений отвечают назначению элективного курса - расширению и углублению содержания курса математики с целью подготовки учащихся 10-11 классов к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

- Цели и задачи изучения предмета (курса);

Цель факультатива:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.
- дополнительная подготовка учащихся 10-11 классов к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ, к продолжению образования.

Задачи:

- развивать потенциальные творческие способности каждого учащегося, не ограничивая заранее сверху уровень сложности используемого задачного материала,
- подготовка к ЕГЭ и дальнейшему обучению в других учебных заведениях.

- *Срок реализации рабочей учебной программы* – один учебный год.

- *Формы, методы и средства обучения, технологии обучения*

Для реализации целей и задач данного курса предполагается использовать следующие *формы занятий*: лекции, практикумы по решению задач, семинары.

- *Виды деятельности учащихся*:

коллективная работа, самостоятельная работа, тестирование.

- *Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения*

Уровень достижений учащихся определяется в результате:

- наблюдения активности на практикумах;
- беседы с учащимися.

Предполагаемые результаты

В результате изучения данного курса учащиеся должны **уметь:**

- проводить тождественные преобразования иррациональных, тригонометрических выражений.
- решать иррациональные уравнения и неравенства, уравнения и неравенства, содержащие модуль, параметр.
- решать системы уравнений изученными методами.
- строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы.
- применять аппарат математического анализа к решению задач.

Содержание программы

Тема 1. Алгебраические выражения (6 часов):

Алгебраическое выражение. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований; освобождение от иррациональности в знаменателе.

Тема 2. Методы решения алгебраических уравнений и неравенств (10 часов)

Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильных уравнений. Приемы решения уравнений. Уравнения, содержащие модуль. Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль. Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность.

Тема 3. Функции и графики(9 часов)

Функции. Способы задания функции. Свойства функции. График функции. Элементарные функция, их свойства, график (обобщение). Тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, их свойства и графики. Функции, содержащие модуль. Дробно-рациональные функции, их свойства и графики.

Тема 4. Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств (10 часов.)

Формулы тригонометрии. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Методы их решения. Период тригонометрического уравнения. Объединение серий решения тригонометрического уравнения, рациональная запись ответа. Арк-функции в нестандартных тригонометрических уравнениях. Тригонометрические уравнения в задачах ЕГЭ. Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические неравенства. Применение свойств тригонометрических функций при решении уравнений и неравенств. Тригонометрия в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

Список литературы

1. Мордкович А.Г. «Алгебра и начала анализа». Москва. «Мнемозина». 2009 г.
2. Шарыгин И.Ф. «Факультативный курс по математике. Решение задач. 10 кл.». Москва. «Просвещение»
3. Шарыгин И.Ф. «Факультативный курс по математике. Решение задач. 11 кл.» Москва. «Просвещение».
4. Сканави М.И. «Сборник задач по математике для поступающих в вузы», М.: ООО«ОНИКС»: ООО «Издательство «Мир и Образование»
5. «Математика. Подготовка к ЕГЭ. Тематические тесты»/Под редакцией Лысенко Ф.Ф.
6. Программы для общеобразовательных учреждений (школ, гимназий, лицеев): Математика, 5-11 кл
7. Электронные ресурсы: www.fipi.ru, свободный доступ
8. Электронные ресурсы: www.ege.edu.ru, свободный доступ

Календарно-тематическое планирование

№ темы.	Содержание материала.	Количество часов	Основные понятия	Дата проведения	
				По плану	фактически
1.	Преобразования числовых и алгебраических выражений	2	Алгебраическое выражение. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований; освобождение от иррациональности в знаменателе Общие положения, замена неизвестного, приемы решения уравнений; иррациональные уравнения; уравнения, содержащие модуль; уравнения с параметром. Метод интервалов; иррациональные неравенства; неравенства, содержащие модуль, неравенства с параметром.	01.09 08.09	
2.	Освобождение от иррациональности в знаменателе	2		15.09 22.09	
3.	Уравнения: общие положения, замена неизвестного, приемы решения уравнений	1		29.09	
4.	Решение линейных и квадратных уравнений с параметрами	2		06.10 13.10	
5.	Уравнения, содержащие модуль	2		20.10 27.10	
6.	Решение неравенств, метод интервалов	1		10.11	
7.	Решение неравенств, содержащих переменную под знаком модуля	2		17.11 24.11	
8.	Неравенства с параметром	2		01.12 08.12	
9.	Построение графиков элементарных функций	2		15.12 22.12	

10.	Графики функций, связанных с модулем	2	функции тригонометрические функции; гармонические колебания; обратные тригонометрические функции.	12.01 19.01	
11.	Дробно-рациональные функции, их свойства, график	2		26.01 02.02	
12.	Тригонометрические функции	2		09.02 16.02	
13.	Обратные тригонометрические функции	2		23.02 02.03	
14.	Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений	1	Формулы тригонометрии. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Методы их решения. Период тригонометрического уравнения. Объединение серий решения тригонометрического уравнения, рациональная запись ответа. Арк-функции в нестандартных тригонометрических уравнениях. Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические неравенства. свойств тригонометрических функций при решении уравнений и неравенств.	09.03	
15.	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Методы решения	4		16.03 06.04 13.07 20.04	
16.	Период тригонометрического уравнения. Объединение серий	3		27.04 04.05 11.05	
17.	Отбор корней тригонометрических уравнений	2		18.05 25.05	
18.	Итоговый урок	1			
	Всего	35			

