

**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Муринская средняя общеобразовательная школа №3»**

УТВЕРЖДЕНА

Приказом МОБУ "Муринская СОШ № 3"

от 21.05.2020г. № 79

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Практикум по математике»
10 классы**

Составитель программы:
Сергиенко Юлия Александровна,
учитель математики

г. Мурино

2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА.
2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

В задачи обучения на старшей ступени входит подготовка обучающихся 10-11 классов к сдаче выпускных экзаменов, в том числе и в форме ЕГЭ, и к сдаче вступительных экзаменов в высшие учебные заведения. Претендовать на отличную оценку на экзаменах могут те ученики, которые хотя бы на минимальном уровне были подготовлены к вступительным экзаменам. Большое количество сложных задач, встречающихся в таких работах, хотя и входят в рамки утвержденного минимума содержания, но для своего решения требуют определенного математического развития, более свободного владения программным материалом. Эти задачи не следует считать творческими – все нужные для их решения методы и приемы заложены и в программе, и в действующих учебниках, однако их решение часто вызывает затруднение у выпускников школы. Практика показывает, что большинство выпускников школ успешно справляются только с типичными заданиями той или иной темы, а решить задания, соответствующие уровню сложности на вступительных экзаменах в вузы смогли немногие. Сложность заданий этой части определяется тем, что для их решения необходимо использовать знания материала из различных курсов математики. При этом требуется выстроить цепочку логически правильных рассуждений и математически грамотно записать решение. Для оказания помощи в подготовке к экзаменам учеников старшей ступени и была создана программа «Практикум по математике». Данная программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами являются:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметными результатами являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметными результатами являются:

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- умение применять полученные знания к решению практико - ориентированных задач; проводить практические расчеты;

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в вузах, для решения задач профессионального характера в будущем.

Обучающийся научится:

- решать разного вида тригонометрические уравнения;
- проводить отбор корней тригонометрического уравнения;
- решать разного вида логарифмические неравенства;
- решать рациональные неравенства.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1. Первый раздел «Тригонометрические уравнения» расширяет и углубляет представления о методах решения уравнений (№13 профильного экзамена по математике). Уравнения, содержащие дробные выражения. Уравнения, содержащие иррациональные выражения. Решение уравнений смешанного типа. Решение комбинированных уравнений. Способы отбора корней в тригонометрических уравнениях. Отбор корней уравнения, принадлежащих промежутку. Отбор общих корней в нескольких сериях решений тригонометрического уравнения.

2. Второй раздел «Логарифмические неравенства» углубляет базовые знания обучающихся по данной теме. Формируются навыки решения задания №15 профильного экзамена по математике с использованием различных методов: равносильные преобразования, метод замены переменных, метод интервалов, метод рационализации. Метод рационализации позволяет упростить и сократить время решения данных неравенств, т.к. суть этого метода заключается в замене сложного выражения на более простое, равносильное данному, на области определения выражения.

3. Третий раздел «Рациональные неравенства» углубляет базовые знания обучающихся по данной теме. Формируются навыки решения задания №15 профильного экзамена по математике с использованием метода интервалов, метода замены переменной. Применение метода равносильных преобразований, учитывая область допустимых значений.

Тематический план

№ п/п	Тема	Всего часов	Результативность
1	Тригонометрические уравнения	4	<u>должны знать:</u> формулы тригонометрии; свойства тригонометрических функций; алгоритмы решений тригонометрических уравнений; <u>должны уметь:</u> уметь решать тригонометрические уравнения ; проводить отбор корней тригонометрического уравнения
2	Логарифмические неравенства	4	<u>должны знать:</u> свойства логарифмов; свойства логарифмических функций; алгоритмы решений логарифмических неравенств; <u>должны уметь:</u> уметь решать логарифмические неравенства .
3	Рациональные неравенства	2	<u>должны знать:</u> понятие области допустимых значений; обобщенный метод интервалов; метод замены переменной; <u>должны уметь:</u> уметь решать рациональные неравенств
	Итого	10	

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Но- мер раз- дела и те- мы урока	Тема урока	Кол -во ча- сов	Дата план	Дата факт	При- чина кор- рект.
Раздел I. Тригонометрические уравнения						
1	1.1	Уравнения, содержащие дробные выражения	1	26.05		
2	1.2	Уравнения, содержащие иррациональные выражения	1	28.05		
3	1.3	Решение уравнений смешанного типа	1	02.06		
4	1.4	Решение уравнений сме-	1	04.06		

		шанного типа				
Раздел II. Логарифмические неравенства						
5	2.1	Равносильные переходы	1	09.06		
6	2.2	Обобщенный метод интервалов для решения логарифмических неравенств	1	11.06		
7	2.3	Метод рационализации	1	16.06		
8	2.4	Решение неравенств смешанного типа	1	18.06		
Раздел III. Рациональные неравенства						
9	3.1	Обобщенный метод интервалов	1	23.06		
10	3.2	Метод замены переменной	1	25.06		

Информационные источники.

<http://4ege.ru>
<http://mathege.ru>
<http://opengia.ru/>
<http://festival.1september.ru>
<http://www.uchportal.ru>
<http://zavuch.ru>
<http://alexlarin.net>
<http://school-collection.edu.ru>
<http://pedsovet.ru>
<https://fipi.ru/>

Материалы, обеспечивающие реализацию программы.

1. Тригонометрия: пособие для школьников, абитуриентов и учителей./ *А.Х. Шахмеев*/ - М.: МЦНМО, 2012 г.
2. Математика для любознательных: Книга для учащихся 8-11 классов. /*И.С. Петраков*/– М.: Просвещение, 2000 г.
3. Математика: Справочник для старшеклассников./*О.Ю. Черкасов, А.Г. Якушев*/– М.: АСТ-ПРЕСС, 2001 г.
4. Единый государственный экзамен : учебно-тренировочные материалы под редакцией Лысенко Ф.Ф., Семенова А.Л., Яценко И.В. и др. (2006 — 2020 г.г.)