




МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГЛАЗУНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
на заседании ШМО учителей математики	ЗД УВР  Первых Н.Д. 30.08.2019 года	Директор школы  Троицкий В.Г.
Протокол №1		
от 26.08.2019 года		Пр.№63 от 30.08.2019 года
Рук. ШМО 		Принято решением педсовета
Скворцова Л.Н.		Пр.№1 от 30.08.2019 года

Рабочая программа
к образовательной программе
среднего общего образования (ФГОС)
Практикум по решению задач по математике
10-11 классы
Муниципального бюджетного образовательного учреждения
Глазуновская средняя общеобразовательная школа
Глазуновского района Орловской области
Нормативный срок освоения 2 года

Пояснительная записка

Основная задача обучения математике в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение обучающимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи изучения математики программа предмета предусматривает формирование у обучающихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенным образом связанные с математикой, подготовку к обучению в вузе.

Главное назначение экзаменационной работы в форме ЕГЭ - получение объективной информации о подготовке выпускников школы по математике, необходимой для их итоговой аттестации и отбора для поступления в вуз.

Структура экзаменационной работы требует от обучающихся не только знаний на базовом уровне, но и умений выполнять задания повышенной и высокой сложности. В рамках урока не всегда возможно рассмотреть подобные задания, поэтому программа предмета позволяет решить эту задачу.

Преподавание предмета строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Тематика задач не выходит за рамки основного курса, но уровень их трудности - повышенный, существенно превышающий обязательный. Особое место занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной) ситуации.

Особая установка предмета – целенаправленная подготовка обучающихся к новой форме аттестации - ЕГЭ. Поэтому преподавание предмета обеспечивает систематизацию знаний и усовершенствование умений учащихся на уровне, требуемом при проведении такого экзамена.

Данный предмет рассчитан на 68 часов обучения в 10 классе и 68 часов обучения в 11 классе. В программе содержатся основные элементы содержания, изученные в курсе математики средней (полной) школы: Вычисления и преобразования числовых и буквенных выражений, уравнения и неравенства, числовые функции и последовательности, геометрические величины и их свойства. В распределении часов по темам учитывается распределение заданий ЕГЭ по содержательным блокам, где на тему «Уравнения и неравенства» приходится 36,67%, «Функции» - 6,67%, «Начала математического анализа» - 6,67%, «Геометрия» - 26,6%, «Алгебраические преобразования» - 23,33%.

Требования к уровню подготовки учащихся.

- уметь выполнять вычисления и преобразования;
- уметь решать уравнения и неравенства;
- уметь выполнять действия с функциями;
- уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами, векторами;
- уметь строить и исследовать простейшие математические модели;

- уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Содержание.

Алгебра

Вычисления

Пропорция. Свойства пропорции. Прогрессии. Проценты. Задачи на проценты. Задачи на сложные проценты. Задачи на сплавы и смеси. Задачи на движение. Степень с рациональным показателем. Числовые выражения.

Преобразование выражений.

Преобразование выражений, включающих арифметические операции. Преобразование выражений, включающих операции возведения в степень, корни. Модуль числа. Тригонометрические преобразования.

Элементарное исследование функций.

Виды элементарных функций их свойства и графики. Элементарное исследование функций по графику. Элементарное исследование функций по формуле. Метод оценки. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах. Обратные функции и их графики. Преобразование графиков. Задачи с параметрами.

Уравнения и неравенства

Целые алгебраические уравнения и способы их решения (квадратные, однородные, возвратные, симметрические уравнения). Рациональные уравнения. Равносильность уравнений и систем уравнений. Основные приёмы решения систем уравнений. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений с двумя переменными и их систем. Квадратные неравенства. Рациональные неравенства. Метод интервалов. Системы неравенств с одной переменной. Изображение на координатной плоскости множества решений неравенств с двумя переменными и их систем. Использование свойств и графиков функций при решении неравенств. Тригонометрические, показательные, логарифмические, иррациональные уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства с параметрами.

Начала математического анализа

Производная.

Геометрический и физический смысл производной. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Вторая производная и ее геометрический и физический смысл. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.

Геометрия

Планиметрия

Треугольник и его элементы. Параллелограмм. Трапеция. Окружность и круг. Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные окружности. Площадь. Декартовы координаты. Расстояние между двумя точками.

Стереометрия.

Сечения куба, призмы, пирамиды. Декартовы координаты на плоскости и в пространстве. Векторы на плоскости и в пространстве. Задачи на вычисление площади поверхности. Задачи на вычисление объёмов.

Элементы комбинаторики и статистики

Поочерёдный и одновременный выбор. Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов.

**Тематическое планирование
10 класс**

68 часа

2 контрольные работы.

	Разделы	Количество часов
1	Вычисления .Решение текстовых задач	8
2	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	4
3	Уравнения, системы уравнений, неравенства	12
4	Функции и графики	9
5	Решение геометрических задач	12
6	Преобразование тригонометрических выражений	10
7	Решение тригонометрических уравнений, систем уравнений и неравенств	13

**Тематическое планирование
11 класс**

68 часа

2 контрольные работы.

	Разделы	Количество часов
1	Преобразование выражений	6
2	Решение уравнений и неравенств	12
3	Уравнения и неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля	6
4	Уравнения и неравенства с параметрами и способы их решения	7
5	Решение геометрических задач	10
6	Функции и графики.	8
7	Исследование функции с помощью производной	13
8	Итоговое тестирование в формате ЕГЭ	6

**Календарно-тематическое планирование 10 класс
Практикум по решению задач по математике.**

Реквизиты программы:

Программа к учебнику Никольского С.М. в сборнике «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы». Бурмистрова Т.А. (сост.) – М.: Просвещение, 2010г.

Примерная программа регионального предмета «ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ»

Количество часов в неделю: – 2 ч.

Годовое количество часов: - 68 ч.

Количество контрольных работ - 2.

УМК учащегося:

Алгебра и начала анализа: Учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений /С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2010.

УМК учителя:

1. Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004;

2. Методические рекомендации к учебникам математики для 10-11 классов, журнал «Математика в школе» №2-2005год;

3. Алгебра и начала анализа: Учеб. для 10–11 кл. общеобразоват. учреждений /А.Н. Колмогоров, А.М. Абрамов, Ю.П. Дудницын и др.; Под. ред. А.Н. Колмогорова. – М.: Просвещение, 2011.

4. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 класса /Б.М. Ивлев, С.М. Саакян, С.И. Шварцбурд. – М.: Просвещение, 2010-2011.

5. Задачи по алгебре и началам анализа: Пособие для учащихся 10–11 кл. общеобразоват. учреждений /С.М. Саакян, А.М. Гольдман, Д.В. Денисов. – М.: Просвещение, 2010.

6. Алгебра: Учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; Под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2009.

7. Алгебра и начала анализа: Учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений /С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2010.

10 класс

№	Тема урока	ДАТА		Примечание
		План	Факт	
Вычисления .Решение текстовых задач. (8 ч)				
1	Задачи на проценты.			
2	Задачи на проценты.			
3	Задачи на смеси и сплавы.			
4	Задачи на смеси и сплавы.			
5	Задачи на движение.			
6	Задачи на движение.			
7	Задачи на совместную работу.			
8	Задачи на совместную работу			

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (4 ч)				
9	Формулы числа сочетания, перестановок и размещений			
10	Формулы числа сочетания, перестановок и размещений			
11	Примеры использования вероятностей и статистики при решении прикладных задач			
12	Примеры использования вероятностей и статистики при решении прикладных задач			
Уравнения, системы уравнений, неравенства (12 ч)				
13	Основные приёмы решения рациональных уравнений			
14	Основные приёмы решения рациональных уравнений			
15	Основные приёмы решения систем рациональных уравнений			
16	Основные приёмы решения систем рациональных уравнений			
17	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений			
18	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений			
19	Рациональные неравенства.			
20	Использование свойств и графиков функций при решении неравенств.			
21	Метод интервалов			
22	Метод интервалов			
23	Системы неравенств с одной переменной.			
24	Равносильность неравенств, систем неравенств.			
Функции и графики (9 ч)				
25	Функции, область определения функции. Множество значений функции.			
26	График функции. Обратная функция. Монотонность функций. Промежутки возрастания и убывания.			
27	Преобразование графиков. Четность и нечетность функций.			
28	Периодичность функций.			
29	Ограниченность функций. Метод оценки.			
30	Ограниченность функций. Метод оценки.			
31	Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах. Работа с графиками			
32	Ограниченность функций. Метод оценки.			
33	<i>Контрольная работа №1</i>			

Решение геометрических задач (12 ч)				
34	Треугольник и его элементы.			
35	Треугольник и его элементы.			
36	Задачи на вычисление площади.			
37	Задачи на вычисление площади.			
38	Параллелограмм. Трапеция..			
39	Параллелограмм. Трапеция.			
40	Задачи на вычисление площади.			
41	Задачи на вычисление площади			
42	Окружность и круг. Многоугольник.			
43	Вписанные и описанные окружности.			
44	Задачи на вычисление площади.			
45	Задачи на вычисление площади.			
Преобразование тригонометрических выражений (10 ч)				
46	Основные тригонометрические тождества.			
47	Формулы приведения			
48	Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов.			
49	Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов.			
50	Синус и косинус двойного угла			
51	Синус и косинус двойного угла			
52	Преобразование тригонометрических выражений			
53	Преобразование тригонометрических выражений			
54	Преобразование тригонометрических выражений			
55	Преобразование тригонометрических выражений			
Решение тригонометрических уравнений, систем уравнений и неравенств (13 ч)				
56	Два основных метода решения тригонометрических уравнений			
57	Два основных метода решения тригонометрических уравнений			
58	Однородные тригонометрические уравнения			
59	Однородные тригонометрические уравнения			
60	Решение тригонометрических уравнений с помощью универсальной тригонометрической подстановки			
61	Решение тригонометрических уравнений с помощью универсальной тригонометрической подстановки			
62	Метод оценки			
63	Метод оценки			
64	Тригонометрические неравенства			
65	Тригонометрические неравенства			
66	Системы тригонометрических уравнений			
67	Системы тригонометрических уравнений			
68	<i>Контрольная работа №2</i>			

**Календарно-тематическое планирование
Практикум по решению задач по математике.**

Реквизиты программы:

Программа к учебнику Никольского С.М. в сборнике «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. 10–11 классы». Бурмистрова Т.А. (сост.) – М.: Просвещение, 2010г.

Примерная программа регионального предмета «ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ»

Количество часов в неделю: – 2 ч.

Годовое количество часов: - 68 ч.

Количество контрольных работ - 2.

УМК учащегося:

Алгебра и начала анализа: Учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений /С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2010.

УМК учителя:

1. Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004;

2. Методические рекомендации к учебникам математики для 10–11 классов, журнал «Математика в школе» №2–2005год;

3. Алгебра и начала анализа: Учеб. для 10–11 кл. общеобразоват. учреждений /А.Н. Колмогоров, А.М. Абрамов, Ю.П. Дудницын и др.; Под. ред. А.Н. Колмогорова. – М.: Просвещение, 2011.

4. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 класса /Б.М. Ивлев, С.М. Саакян, С.И. Шварцбурд. – М.: Просвещение, 2010–2011.

5. Задачи по алгебре и началам анализа: Пособие для учащихся 10–11 кл. общеобразоват. учреждений /С.М. Саакян, А.М. Гольдман, Д.В. Денисов. – М.: Просвещение, 2010.

6. Алгебра: Учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; Под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2009.

7. Алгебра и начала анализа: Учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений /С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2010.

11 класс

	Тема урока	ДАТА		Примечание
		План	Факт	
Преобразование выражений. (6 ч)				
1	Преобразование дробно–рациональных выражений.			
2	Преобразование дробно–рациональных выражений			
3	Преобразование выражений, содержащих радикалы.			
4	Преобразование выражений, содержащих радикалы			

5	Преобразование тригонометрических выражений.			
6	Преобразование тригонометрических выражений.			
Решение уравнений и неравенств. (12 ч)				
7	Тригонометрические уравнения и неравенства.			
8	Тригонометрические уравнения и неравенства.			
9	Иррациональные уравнения.			
10	Иррациональные уравнения.			
11	Иррациональные неравенства.			
12	Иррациональные неравенства			
13	Показательные уравнения.			
14	Показательные уравнения.			
15	Логарифмические уравнения.			
16	Логарифмические уравнения			
17	Показательные и логарифмические неравенства.			
18	Показательные и логарифмические неравенства.			
Уравнения и неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля (6 ч)				
19	Виды уравнений, содержащих переменную под знаком модуля			
20	Виды уравнений, содержащих переменную под знаком модуля			
21	Виды неравенств, содержащих переменную под знаком модуля			
22	Виды неравенств, содержащих переменную под знаком модуля			
23	Решение уравнений и неравенств со знаком модуля.			
24	Решение уравнений и неравенств со знаком модуля.			
Уравнения и неравенства с параметрами и способы их решения (7 ч)				
25	Квадратные уравнения с параметрами.			
26	Квадратные уравнения с параметрами.			
27	Показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения с параметрами.			
28	Показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения с параметрами.			
29	Неравенства с параметрами.			
30	Неравенства с параметрами.			
31	<i>Контрольная работа №1</i>			
Решение геометрических задач (10 ч)				
32	Сечения куба, призмы, пирамиды			
33	Сечения куба, призмы, пирамиды			
34	Декартовы координаты на плоскости и в пространстве			
35	Декартовы координаты на плоскости и в пространстве			
36	Векторы на плоскости и в пространстве			

37	Векторы на плоскости и в пространстве			
38	Задачи на вычисление площади поверхности			
39	Задачи на вычисление площади поверхности			
40	Задачи на вычисление объёмов			
41	Задачи на вычисление объёмов			
Функции и графики. (8ч)				
42	Геометрический и физический смысл производной.			
43	Геометрический и физический смысл производной.			
44	Исследование функций с помощью производной.			
45	Исследование функций с помощью производной.			
46	Исследование функций с помощью производной.			
47	Исследование функций с помощью производной.			
48	Задачи на наибольшее и наименьшее значение.			
49	Задачи на наибольшее и наименьшее значение.			
Исследование функции с помощью производной (13 ч)				
50	Геометрический и физический смысл производной.			
51	Касательная к графику функции			
52	Исследование функций с помощью производной. Построение графиков.			
53	Исследование функций с помощью производной. Построение графиков.			
54	Исследование функций с помощью производной. Построение графиков.			
55	Исследование функций с помощью производной. Построение графиков.			
56	Задачи на наибольшее и наименьшее значение			
57	Задачи на наибольшее и наименьшее значение			
58	Задачи на наибольшее и наименьшее значение			
59	Задачи на наибольшее и наименьшее значение			
60	Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах			
61	Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах			
62	<i>Контрольная работа №2</i>			
Итоговое тестирование в формате ЕГЭ (6ч)				
63	Итоговое тестирование в формате ЕГЭ			
64	Итоговое тестирование в формате ЕГЭ			
65	Итоговое тестирование в формате ЕГЭ			
66	Итоговое тестирование в формате ЕГЭ			
67	Итоговое тестирование в формате ЕГЭ			
68	Итоговое занятие			

**Методическое обеспечение.
(Рекомендуемая литература)**

1. Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач 10 кл. М. : просвещение, 1992.
2. Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач 11 кл. М. :Просвещение, 1992
3. Вавилов В.В., Мельников И.И . Задачи по математике. Уравнения и неравенства. Наука.1999.
4. Сканапи М.И. Сборник задач по математике. Высшая школа.1995.
5. Крамор В.С. Примеры с параметрами и их решение. М.: Просвещение. 2000.
6. Ястребинецкий Г.А. Задачи с параметрами. М.: Наука, 1980.
7. А. Г. Мордкович. Алгебра и начала анализа.10-11кл.:Учеб. для общеобразоват. учреждений.-М.:Мнемозина.2009.-336с.:ил.
8. А. Г. Мордкович. Алгебра и начала анализа.10-11кл.:Задачник для общеобразоват. учреждений.-М.:Мнемозина.2009.-315с.:ил.
9. Л.О.Денищева, Т.А Корешкова. Алгебра и начала анализа. Тематические тесты и зачёты/Под ред. А.Г.Мордковича. – М.: Мнемозина.
10. Математика. ЕГЭ 2010. Вступительные испытания/ Под ред. Лысенко Ф.Ф.
11. Л.С.Атанасян. Геометрия 10-11
12. ЕГЭ 2010.Математика. Типовые тестовые задания./ под ред. А.Л.Семёнова, И.В.Ященко.- М.: Издательство «Экзамен», 2010.
13. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2010: Математика / под ред. А.Л.Семёнова, И.В.Ященко.- М.: Аст:Астель,2010.
14. Тематические тесты. УМК «Математика. ЕГЭ - 2010» / под ред. Ф.Ф. Лысенко. Ростов - на – Дону: «Легион-М», 2009
15. Алгебра и начала анализа . Сборник задач для подготовки и проведения итоговой аттестации за курс средней школы / под ред. С.А. Шестакова. – М.: Внешсигма, 2007