МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Извлечено из ООП СОО МКОУ Дубровской СОШ

муниципальное казённое общеобразовательное учреждение Дубровская средняя общеобразовательная школа Маслянинского муниципального округа Новосибирской области

МКОУ Дубровская СОШ

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДЕНА
на заседании методического совета МКОУ Дубровской СОШ	заместитель директора по УВР	на заседании педагогического совета МКОУ Дубровской СОШ
_____	_____ Парихина Д.В.	_____
Протокол №1 от «28» августа 2026 г.	«28» августа 2026 г.	Протокол №1 от «31» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Практикум по математике»

для обучающихся 10 – 11 классов

С. Дубровка 2026

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена для 11 класса и рассчитана на 34 часа. Обучение математике происходит в процессе решения тестовых заданий по всему курсу, где ясно и убедительно показывается на конкретных примерах, что для любой экзаменационной задачи нужно использовать базовые знания свойств рассматриваемых в задаче математических объектов. Содержание практикума нацелено на формирование культуры творческой личности, на приобщение учащихся к общечеловеческим ценностям через собственное творчество и освоение опыта прошлого. Содержание практикума расширяет представление учащихся о собственных возможностях, знакомит с необычной методикой – учиться подбирать наиболее разумный ответ или тренироваться в его угадывании, формирует нестандартное мышление учащихся.

Практикум может научить школьника «технике сдачи теста». Эта техника включает следующие моменты:

- - обучение постоянному жесткому самоконтролю времени;
- - обучение оценке объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумному выбору этих заданий;
- - обучение прикидке границ результатов и минимальной подстановке как приему проверки, проводимой сразу после решения задания.

В основе формирования способности к творческой самореализации личности ребенка лежат ***два главных вида деятельности*** учащихся: творческая практика и изучение теории.

Данный курс является предметно ориентированным для учащихся 11 класса общеобразовательной школы по подготовке к ЕГЭ по математике. При разработке данной программы учитывалось то, что факультативный курс как компонент образования должен быть направлен на удовлетворение индивидуальных запросов учащихся, их познавательных потребностей и интересов, на формирование у старшеклассников новых видов познавательной и практической деятельности, которые не характерны для традиционных учебных курсов.

Содержание курса соответствует современным тенденциям развития школьного курса математики, идеям дифференциации, углубления и расширения знаний учащихся. Данный курс дает учащимся возможность познакомиться с нестандартными способами решения математических задач, способствует формированию и развитию таких качеств, как интеллектуальная восприимчивость и способность к усвоению новой информации, гибкость и независимость логического мышления. Курс поможет учащимся в подготовке к ЕГЭ по математике, а также при выборе ими будущей профессии, связанной с математикой.

При составлении настоящего курса использовались материалы сети Интернет.

Цели курса:

- обобщить и систематизировать знания учащихся по основным разделам математики;

- познакомить учащихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач, выходящих за рамки школьного учебника математики;

- сформировать умения применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач.

Логика освоения учебных тем определяется **задачами:**

- развить интерес и положительную мотивацию изучения математики;
- помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;
- расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения математических задач;
- изучить оригинальные приемы решения тестовых заданий;
- формировать твердое убеждение в успешности сдачи ЕГЭ;
- приобрести исследовательские компетенции в решении математических задач;
- повысить интерес к предмету;
- приобщить детей к общечеловеческим ценностям;
- обеспечить эмоциональное благополучие ребенка.

Структура курса представляет собой 7 логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечит системность и практическую направленность знаний и умений учеников. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся различной степени подготовки. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников. Основной тип занятий – практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: *лекционные занятия, групповые, индивидуальные формы работы.* Для текущего контроля на занятиях учащимся рекомендуется серия заданий, часть которых выполняется в классе, а часть – дома самостоятельно.

Формы и методы контроля: тестирование по каждой теме. Количество заданий в тестах по каждой теме не одинаково, они носят комплексный характер, и большая часть их призвана выявить уровень развития математического мышления тестируемого.

Освоение содержания предполагает два уровня учебных достижений: базовый и повышенный. Требования к этим уровням определяются в соответствии с программой практикума.

В результате изучения курса

учащиеся должны знать:

- методы решения различных видов уравнений и неравенств;
- основные приемы решения текстовых задач;
- элементарные методы исследования функции;

должны уметь:

- проводить преобразования в степенных и дробно-рациональных, а также в тригонометрических и логарифмических выражениях;
- решать уравнения и неравенства различного типа;
- исследовать функции элементарными методами;
- решать многие задания с применением оригинальных приемов;
- решать различные текстовые задачи;
- применять свойства арифметической и геометрической прогрессии, решая смешанные задачи;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей.
- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- уверенно решать задачи на вычисление, доказательство и построение графиков
- функций;
- применять свойства геометрических преобразований к построению графиков функций.

Планируемые результаты освоения курса «Практикум по математике»

Личностными результатами является формирование следующих умений:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

-умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

-формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

-воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

-формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

-развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

-умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

-креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

-вносить коррективы и дополнения в составленные планы;

-вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

-выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;

-осознавать качество и уровень усвоения;

-оценивать достигнутый результат;

-определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата;
-составлять план и последовательность действий;
-ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно;
-принимать познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь - процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи;
-самостоятельно формировать познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.
Коммуникативные УУД:
-общаться и взаимодействовать с партнерами по совместной деятельности или обмену информации;
-уметь слушать и слышать друг друга;
-с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
-вступать в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
-понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной;
-проявлять готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции;
-учиться устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор;
-учиться аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом;
-учиться организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
-планировать общие способы работы;
-уметь (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия;
-уметь (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию;
-работать в группе.
Познавательные УУД:
-уметь выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;
-создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста;
-выделять количественные характеристики объектов, заданных словами;
-выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи;
-уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных;
-анализировать условия и требования задачи;
-выбирать знаково-символические средства для построения модели;
-выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки);
-выражать структуру задачи разными средствами;
-выполнять операции со знаками и символами;
-выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи;
-осуществлять поиск и выделение необходимой информации.
Предметные результаты:
-работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

-владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
-выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач;
-правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, переход от одной формы записи к другой (например, проценты в виде десятичной дроби; выделение целой части из неправильной дроби); решать три основные задачи на дроби;
-сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел, понимать связь отношений «больше», «меньше» с расположением точек на координатной прямой; находить среднее арифметическое нескольких чисел;
-владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи;
-находить числовые значения буквенных выражений;
-применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса.

Тематическое планирование
с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ темы	Тема	Количество часов
1	Текстовые задачи	5
2	Вычисления и преобразования	5
3	Планиметрия	4
4	Уравнения, неравенства и их системы	5
5	Производная и первообразная	3
6	Стереометрия	6
7	Начала теории вероятностей	4
	Итоговое тестирование	2
	Итого	*34*

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата
Текстовые задачи – 5 часов			
1	Простейшие текстовые задачи. Округление с недостатком и с избытком. Вычисления. Проценты	1	
2	Задачи на проценты, сплавы и смеси	1	
3	Задачи на движение	1	
4	Задачи на совместную работу	1	
5	Задачи на прогрессии	1	
Вычисления и преобразования – 5 часов			
6	Преобразования числовых рациональных выражений. Преобразование алгебраических выражений и дробей	1	
7	Преобразования числовых и буквенных иррациональных выражений. Вычисление значений степенных выражений, действия со степенями	1	
8	Преобразования числовых и буквенных иррациональных выражений. Вычисление значений степенных выражений, действия со степенями	1	
9	Вычисление значений и преобразование тригонометрических выражений	1	
10	Преобразование числовых и буквенных логарифмических выражений	1	
Планиметрия – 4 часа			
11	Решение прямоугольного и равнобедренного треугольников. Решение треугольников общего вида	1	
12	Параллелограммы. Трапеция.	1	

	Многоугольники		
13	Вписанные и описанные окружности. Центральные и вписанные углы. Касательная, хорда, секущая	1	
14	Вписанные и описанные окружности. Центральные и вписанные углы. Касательная, хорда, секущая	1	
Уравнения, неравенства и их системы – 5 часов			
15	Линейные, квадратные, кубические уравнения, неравенства и их системы	1	
16	Рациональные и иррациональные уравнения, неравенства и их системы	1	
17	Показательные и логарифмические уравнения, неравенства и их системы	1	
18	Тригонометрические уравнения, неравенства и их системы	1	
19	Тригонометрические уравнения, неравенства и их системы	1	
Производная и первообразная – 3 часа			
20	Физический и геометрический смысл производной. Касательная	1	
21	Применение производной к исследованию функций	1	
22	Первообразная	1	
Стереометрия – 6 часов			
23	Расстояния между прямыми и плоскостями. Расстояние от точки до прямой и плоскости	1	
24	Углы между плоскостями. Угол между прямой и плоскостью. Углы между скрещивающимися прямыми	1	
25	Элементы, площадь поверхности многогранников	1	
26	Объемы многогранников	1	

27	Элементы, площадь поверхности тел вращения	1	
28	Объемы тел вращения	1	
Начала теории вероятностей – 4 часа			
29	Классическое определение вероятности	1	
30	Классическое определение вероятности	1	
31	Теоремы о вероятностях событий	1	
32	Теоремы о вероятностях событий	1	
33,34	Итоговое тестирование	2	