

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №106»

«Согласовано» « 29 » 08 2019 г. Заместитель директора по УВР: <u>Лопат</u> /Лопатова И.В./	«Утверждено» « 29 » 08 2019 г. Директор МБОУ СОШ №106: <u>Боровская О.С.</u> Приказ № 234 от 29 08 2019 г.
---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО математике

10 КЛАСС

к УМК: Л.С.Атанасян Ш.А.Алимов

Подготовила:

Вузнецова О.А.

учитель математики

МБОУ СОШ №106 г.Сасово

САСОВО 2019-2020 учебный год

Рабочая программа по изучению курса математики (10 класс)

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике.

Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897); Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);

Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются идеи развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;

Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

Учебного плана МБОУ СОШ№106;

Положения о рабочей программе, разработанного в МБОУ СОШ№106 ;

Устава МБОУ СОШ №106.

Согласно федеральному базисному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики отводится не менее 140 часов из расчёта 4 часа в неделю. Фактически 170 часов, 5 часов в неделю.

Цели:

Формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики.

Развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности.

Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки.

Воспитание средствами математики культуры личности: отношение к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики,

эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

систематизация сведения о числах; изучение новых видов выражений и формул; расширение и совершенствование алгебраического аппарата и его применение к решению математических и нематематических задач;

расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функции;

изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;

развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путём обогащения математического языка, развития логического мышления;

знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: «Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Тригонометрические формулы, уравнения, функции».

Предметные результаты освоения содержания курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

предметные:

выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы, применяя вычислительные устройства; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;

проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции; вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

практических расчётов по формулам, в том числе по формулам, содержащим степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

строить графики изученных функций;

описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения;

решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функции и их графиков;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков.

Содержание учебного предмета

1. Действительные числа. Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональным и действительным показателем. Степенная функция, её свойства и график. Иррациональные уравнения и неравенства.
2. Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.
3. Показательная и логарифмическая функции, свойства и графики. Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств.
4. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.
5. Тригонометрические формулы. Решение тригонометрических уравнений и неравенств.
6. Многогранники. Призма. Пирамида. Усечённая пирамида. Правильные многогранники.
7. Тригонометрические функции, их свойства и графики. Чётность, нечётность, периодичность.
8. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

Основные типы учебных занятий:

- урок изучения нового учебного материала;
- урок закрепления и применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

На уроках используются такие формы занятий как:

- практические занятия;
- тренинг;
- консультация;

Формы контроля: текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием .

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся:

- после изучения наиболее значимых тем программы,
- в конце учебной четверти.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Сроки изучения
	1 ПОЛУГОДИЕ (48 УРОКОВ)		
1.	Глава 1. Действительные числа	11	
1.1	Целые и рациональные числа, п.1. Действительные числа, п.2.	2	
1.2	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия, п.3	1	
1.3	Решение задач.	1	
1.4.	Арифметический корень натуральной степени, п.4	2	
1.5	Степень с рациональным и действительным показателем, п.5	2	
1.6	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	
1.7	Контрольная работа №1 «Действительные числа»	1	
1.8	Работа над ошибками. Урок обобщения и систематизации знаний.	1	
2.	Глава 2. Степенная функция	11	
2.1	Степенная функция и её график, п.6	2	
2.2	Взаимно обратные функции, п.7	1	
2.3	Равносильные уравнения и неравенства, п.8	1	
2.4	Решение упражнений и заданий.	1	
2.5	Иррациональные уравнения, п.9	2	
2.6	Иррациональные неравенства, п.10	1	
2.7	Уроки обобщения и систематизации знаний.	2	
2.8	Контрольная работа №2 «Степенная функция»	1	
3.	Введение. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.	3	
4.	Параллельность прямых и плоскостей	14	
4.1	Параллельность прямых, прямой и плоскости	3	
4.2	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	2	
4.3	Параллельность плоскостей	2	
4.4	Тетраэдр и параллелепипед	2	
4.5	Решение задач	3	
4.6	Повторительно-обобщающий урок	1	
4.7	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельность	1	

	<i>прямых и плоскостей»</i>		
5	Глава 3. Показательная функция	11	
5.1	Показательная функция, её свойства и график , п.11	2	
5.2	Показательные уравнения, п.12	3	
5.3	Показательные неравенства, п.13	2	
5.4	Системы показательных уравнений и неравенств, п.14		
5.5	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	
5.6	<i>Контрольная работа №3 «Показательная функция»</i>	1	
6	Глава 4. Логарифмическая функция	15	
6.1	Понятие логарифма, п.15	2	
6.2	Свойства логарифмов.	2	
6.3	Десятичные и натуральные логарифмы, п.17	2	
6.4	Логарифмическая функция, её свойства и график, п.18	2	
6.5	Логарифмические уравнения, п..19	3	
6.6	Логарифмические неравенства, п.20	2	
6.7	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	
6.8	<i>Контрольная работа №4 «Логарифмическая функция»</i>	1	
7	Перпендикулярность прямых и плоскостей	17	
7.1	Перпендикулярность прямой и плоскости	3	
7.2	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	4	
7.3	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	4	
7.4	Решение задач	4	
7.5	Повторительно-обобщающий урок	1	
7.6	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</i>	1	
8	Глава 5. Тригонометрические формулы	22	
8.1	Радианная мера угла, п..21	1	
8.2	Поворот точки вокруг начала координат, п.22	2	
8.3	Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса.	2	
8.4	Знаки тригонометрических функций, п.24	1	
8.5	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла, п.25	2	
8.6	Тригонометрические тождества, п.26	3	
8.7	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$, п.27	1	
8.8	Формулы сложения, п.28	2	
8.9	Синус, косинус и тангенс двойного угла, п..29	1	
8.10.	Синус, косинус и тангенс половинного угла, п..30	1	
8.11	Решение упражнений.	1	
8.12	Формулы приведения, п.31	1	
8.13	Сумма и разность синусов, косинусов, п.32	2	
8.14	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	
8.15	<i>Контрольная работа №5 «тригонометрические формулы»</i>	1	
9	Глава 6. Тригонометрические уравнения	16	

9.1	Уравнение $\cos x = a$, п.33	3	
9.2	Уравнение $\sin x = a$, п.34	3	
9.3	Уравнения $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$, п.35	2	
9.4	Решение тригонометрических уравнений, сводящихся к квадратным, п. 37(1)	1	
9.5	Решение тригонометрических уравнений с помощью формул половинного угла, п.37(2)	1	
9.6	Однородные тригонометрические уравнения, п.37(3)	2	
9.7	Решение тригонометрических уравнений с введением вспомогательного угла, п.37(4)	1	
9.8	Решение тригонометрических уравнений.	2	
9.9	<i>Контрольная работа №6 «Тригонометрические уравнения»</i>	1	
10	Многогранники	18	
10.1	Понятие многогранника	1	
10.2	Призма	3	
10.3	Пирамида	3	
10.4	Усеченная пирамида	2	
10.5	Правильные многогранники	3	
10.6	Решение задач	4	
10.7	Повторительно-обобщающий урок	1	
10.8	<i>Контрольная работа № 7 по теме «Многогранники»</i>	1	
11	Глава 7. Тригонометрические функции	13	
11.1	Область определения тригонометрических функций. Множество значений тригонометрических функций, п.38	2	
11.2	Четность, нечетность тригонометрических функций. Периодичность тригонометрических функций, п.39	2	
11.3	Решение упражнений.	2	
11.4.	Свойства функции $y = \cos x$ и её график, п.40	2	
11.5	Свойства функции $y = \sin x$ и её график, п.41	2	
11.6	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и её график, п.42	1	
11.7	Обратные тригонометрические функции, п.43	1	
11.8	<i>Контрольная работа № 8 по теме «Тригонометрические функции».</i>	1	
12	Векторы в пространстве.	10	
12.1	Понятие вектора в пространстве	1	
12.2	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	3	
12.3	Компланарные векторы	3	
12.4	Решение задач	2	
12.5	<i>Контрольная работа № 9 по теме «Векторы в пространстве».</i>	1	
	Повторение. Решение задач	7	
	<i>Итоговая контрольная работа</i>	2	

