



«Средняя общеобразовательная школа п. Трудовой»

«Согласовано»

Руководитель МО

МОБУ СОШ п. Трудовой

 Титова И.



«Принято на педсовете»

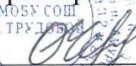
протокол № 7 от 27.08.2019 г.

 Чернецова О. Ф.



«Утверждено»

Директор МОБУ СОШ п. Трудовой

 Чернецова О. Ф.

Приказ № 46 от 30.08.2019г.

Рабочая программа учебного курса

«Математика»

10 класс

Составитель:

Соловьёва Татьяна Геннадьевна

## Планируемые результаты освоения учебного курса «Математика» 10 класс

- Понимать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и на практике;
- Понимать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;
- Знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;
- Уметь находить значением корня натуральной степени, степени с рациональным показателем;
- Уметь строить графики изученных функций, описывать по графику поведение и свойства функций, находить наибольшие и наименьшие значения;
- Уметь использовать для приближённого решения уравнений и неравенств графический метод, изображать на плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
- Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, практических расчётов по формулам;
- Уметь распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; выполнять чертежи по условиям задач;
- Уметь решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

### Содержание учебного предмета

Название темы	Основное содержание
---------------	---------------------

<p>Действительные числа. (10 часов)</p>	<p>Целые и рациональные числа. Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональным и действительным показателями.</p>
<p>Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия. (7 часов)</p>	<p>Аксиомы стереометрии. Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку. Пересечение прямой с плоскостью. Существование плоскости, проходящей через три данные точки. Разбиение пространства плоскостью на два полупространства.</p>
<p>Степенная функция. (9 часов)</p>	<p>Степенная функция, её свойства и график. Взаимно обратные функции. Равносильные уравнения. Равносильные неравенства. Иррациональные уравнения. Иррациональные неравенства.</p>
<p>Параллельность прямых и плоскостей. (16 часов)</p>	<p>Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых. Признак параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности плоскостей. Существование плоскости, параллельной данной плоскости. Свойства параллельных плоскостей. Изображение пространственных фигур на плоскости.</p>
<p>Показательная функция. (8 часов)</p>	<p>Показательная функция, её свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.</p>
<p>Логарифмическая функция. (8 часов)</p>	<p>Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмическая функция, её свойства и график. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.</p>
<p>Перпендикулярность прямой и плоскости. (12 часов)</p>	<p>Перпендикулярность прямых в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Построение перпендикулярных прямой и плоскости. Свойства перпендикулярных прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трёх перпендикулярах.</p>

<p>Тригонометрические формулы. (14 часов)</p>	<p>Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Знаки синуса, косинуса и тангенса. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс углов <math>\alpha</math> и <math>-\alpha</math>. Формулы сложения. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Синус, косинус и тангенс половинного угла. Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.</p>
<p>Перпендикулярность плоскостей. (7 часов)</p>	<p>Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Применение ортогонального проектирования в техническом черчении.</p>
<p>Тригонометрические уравнения. (10 часов)</p>	<p>Уравнение <math>\cos x = a</math>. Уравнение <math>\sin x = a</math>. Уравнение <math>\operatorname{tg} x = a</math>. Решение тригонометрических уравнений. Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.</p>
<p>Декартовы координаты и векторы в пространстве. (18 часов)</p>	<p>Введение декартовых координат в пространстве. Расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Преобразование симметрии в пространстве. Симметрия в природе и на практике. Движение в пространстве. Параллельный перенос в пространстве. Подобие пространственных фигур. Угол между скрещивающимися прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Векторы в пространстве. Действия над векторами в пространстве. Разложение вектора по трём некопланарным векторам. Уравнение плоскости.</p>
<p>Тригонометрические функции. (10 часов)</p>	<p>Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства функции <math>y = \cos x</math> и её график. Свойства функции <math>y = \sin x</math> и её график. Свойства функции <math>y = \operatorname{tg} x</math> и её график. Обратные тригонометрические функции.</p>

### Тематическое планирование

Название темы	Количество часов	Контроль и оценка	
		Контрольные работы	Внутришкольный мониторинг
Действительные числа.	10	Контрольная работа №1 «Действительные числа».	Стартовый
Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия.	7	Контрольная работа №2 «Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия».	
Степенная функция.	9	Контрольная работа №3 «Степенная функция».	
Параллельность прямых и плоскостей.	16	Контрольная работа №4 «Параллельность прямой и плоскости».  Контрольная работа №5 «Параллельность плоскостей».	

Показательная функция.	8	Контрольная работа №6 «Показательная функция».	
Логарифмическая функция.	8	Контрольная работа №7 «Логарифмическая функция».	
Перпендикулярность прямой и плоскости.	12	Контрольная работа №8 «Перпендикулярность прямой и плоскости».	
Тригонометрические формулы.	14	Контрольная работа №9 «Тригонометрические формулы».	
Перпендикулярность плоскостей.	7	Контрольная работа №10 «Перпендикулярность плоскостей».	
Тригонометрические уравнения.	10	Контрольная работа №11 «Тригонометрические уравнения».	
Декартовы координаты и векторы в пространстве.	18	Контрольная работа №12 «Декартовы координаты и векторы в пространстве».	
Тригонометрические функции.	10	Контрольная работа №13 «Тригонометрические функции».	
Повторение.	7	Итоговое тестирование	<b>Итоговый</b>

