

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Большесалырская СШ»

Ачинского района

"Принято"
Педагогический совет
МКОУ "Большесалырская СШ"
протокол № 1 от 24.08.2020 г.

"Утверждаю"

Приказ № 2/10 ОД от 01.09.2020 г.
И.о. директора МКОУ "Большесалырская СШ"
Т.Б. Токмакова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Математика»
Базовый УРОВЕНЬ
10 класс
на 2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

Захарова Елена Викторовна

Рабочая программа для 10 класса "Математика"

1) Планируемые результаты:

Личностные результаты:

- освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности;
- овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире.
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками

Метапредметные результаты

- выделение характерных причинно-следственных связей;
- сравнение и сопоставление;
- умение различать: факт, мнение, доказательство;
- самостоятельное выполнение различных творческих работ;
- способность устно и письменно передавать содержание учебного материала в сжатом или развернутом виде;
- выбор и использование (текст, таблица, схема, доказательство) в соответствии с поставленной задачей;
- составление плана, конспекта;
- подбор аргументов, формулирование выводов, отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- самостоятельная организация учебной деятельности, владение навыками контроля и оценки своей деятельности, осознанное определение сферы своих интересов и возможностей.
- умение определять понятия и устанавливать причинно-следственные связи;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- использовать различные источники математической информации для поиска и извлечения информации, необходимой для решения учебных и практико-ориентированных задач;
- анализировать, обобщать и интерпретировать математическую информацию;
- составлять описания математических объектов, процессов и явлений с использованием разных источников математической информации;
- применять знания в области математики как элементе общей культуры современного человека;
- понимать отличия квадратичной функции, квадратного трехчлена и квадратного уравнения, основные формулы,
- применять основные методы решения

Обучающийся получит возможность научиться:

- ориентироваться в текущих темах на уроках математики, значимыми для подготовки к сдаче ЕГЭ.
- воспитать культурную личность, относящуюся к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии
- сформировать представления об идеях и методах математики, как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

2) Содержание

Функции. Тригонометрические функции (34 часа)

Понятие числовой окружности в декартовой системе координат. Функция $y = \sin x$, ее свойства и график. Функция $y = \cos x$, ее свойства и график. Функции $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики. Формулы приведения. Преобразование графиков функций.

Тригонометрические уравнения (15 часов)

Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс. Решение простейших тригонометрических уравнений. Решение уравнений различными методами (разложение на множители, замена переменной, однородные уравнения)

Параллельность прямых и плоскостей (21 час)

Аксиомы стереометрии, следствия. Параллельность прямой и плоскости, Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед.

Перпендикулярность прямых и плоскостей (18 часов)

Перпендикулярные прямые в пространстве. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Перпендикуляр и наклонные. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. прямоугольный параллелепипед.

Преобразование тригонометрических выражений (14 часов)

Синус, косинус, тангенс суммы и разности аргументов. Формулы двойного угла. основные формулы тригонометрии.

Многогранники (14 часов)

Призма. Виды. Свойства. Пирамида. Виды. Свойства . Симметрия в пространстве. Правильные многогранники

Производная (15 часов)

Числовые последовательности и их свойства. Понятие предела. Формулы производной. Правила вычисления производной.

Векторы в пространстве (9 часов)

Понятие вектора. Свойства векторов. Действия с векторами.

Применение производной (15 часов)

Уравнение касательной к графику функции. Исследование функции и построение графика с помощью производной. Отыскание наибольших и наименьших значений функции.

Повторение (15 часов)

Тригонометрические уравнения. Тригонометрические неравенства. Производная. Применение производной.

3) Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	<u>Функции. Тригонометрические функции</u>	<u>34</u>
2	<u>Тригонометрические уравнения</u>	<u>15</u>
3	<u>Параллельность прямых и плоскостей</u>	<u>21</u>
4	<u>Перпендикулярность прямых и плоскостей</u>	<u>18</u>
5	<u>Преобразование тригонометрических выражений</u>	<u>14</u>
6	<u>Многогранники</u>	<u>14</u>
7	<u>Производная</u>	<u>15</u>
8	<u>Векторы в пространстве</u>	<u>9</u>
9	<u>Применение производной</u>	<u>15</u>
10	<u>Повторение</u>	<u>15</u>
	Итого:	170

Тема раздела/главы (кол-во час.)	№ п/п, Тема урока (№ п/п и тема контрольной)		Класс/дата		Примечание
Числовые функции (8 ч.)	1.	Повторение. Преобразование рациональных выражений			
	2.	Повторение. Решение уравнений и неравенств			
	3.	Повторение. Решение систем уравнений и неравенств			
	4.	Определение числовой функции способы ее задания. § 1			
	5.	Способы задания функции. § 1			
	6.	Свойства функций. § 2			
	7.	Свойства функций. § 2			
	8.	Обратная функция. § 3			
Тригонометрические функции (26 ч.)	9.	Числовая окружность. § 4			
	10.	Числовая окружность. § 4			
	11.	Числовая окружность на координатной плоскости. § 5			
	12.	Числовая окружность на координатной плоскости.			
	13.	<i>Контрольная работа № 1 «Числовые функции. Числовая окружность»</i>			
	14.	Синус и косинус. § 6			
	15.	Тангенс и котангенс § 6			
	16.	Тригонометрические функции числового аргумента. § 7			
	17.	Тригонометрические функции числового аргумента.			
	18.	Тригонометрические функции углового аргумента. § 8			
	19.	Формулы приведения. § 9			
	20.	Формулы приведения			
	21.	Формулы приведения			
	22.	<i>Контрольная работа № 3. «Синус, косинус, тангенс, котангенс»</i>			
	23.	Функция $y = \sin x$, ее свойства и график. § 10			
	24.	Функция $y = \sin x$, ее свойства и график			
	25.	Функция $y = \cos x$, ее свойства и график. § 11			
	26.	Функция $y = \cos x$, ее свойства и график			
	27.	Периодичность функций $y = \sin x, y = \cos x$. § 12			
	28.	Периодичность функций $y = \sin x, y = \cos x$.			
	29.	Преобразование графиков тригонометрических функций. § 13			
	30.	Преобразование графиков тригонометрических функций			
	31.	Функции $y = \operatorname{tg} x, y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики. § 14			
	32.	Функции $y = \operatorname{tg} x, y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики.			
	33.	Преобразование графиков тригонометрических функций			
	34.	<i>Контрольная работа № 4. «Тригонометрические функции»</i>			
Глава I. Параллельность прямых и плоскостей (21 ч.)	35.	Предмет стереометрии.			
	36.	Аксиомы стереометрии.			
	37.	Некоторые следствия из аксиом.			
	38.	Параллельные прямые в пространстве. § 1			
	39.	Параллельность прямой и плоскости.			
	40.	Параллельность прямой и плоскости.			

	41.	Параллельность трех прямых			
	42.	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми. § 2			
	43.	Скрещивающиеся прямые.			
	44.	Скрещивающиеся прямые.			
	45.	<i>Контрольная работа № 5. «Взаимное расположение прямых в пространстве»</i>			
	46.	Параллельность плоскостей. § 3			
	47.	Свойства параллельных плоскостей			
	48.	Свойства параллельных плоскостей			
	49.	Тетраэдр. § 4			
	50.	Тетраэдр.			
	51.	Параллелепипед			
	52.	Параллелепипед			
	53.	Решение тематических задач			
	54.	Решение тематических задач			
	55.	<i>Контрольная работа № 6. «Параллельность прямых и плоскостей»</i>			
Тригонометрические уравнения (15 ч)	56.	Арккосинус. Решение уравнения $\cos t = a$. § 15			
	57.	Арккосинус. Решение уравнения $\cos t = a$			
	58.	Арксинус. Решение уравнения $\sin t = a$. § 16			
	59.	Арксинус. Решение уравнения $\sin t = a$			
	60.	Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} x = a, \operatorname{ctg} x = a$. § 17			
	61.	Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} x = a, \operatorname{ctg} x = a$.			
	62.	Простейшие тригонометрические уравнения. § 18			
	63.	Простейшие тригонометрические уравнения.			
	64.	Тригонометрические уравнения. Разложение на множители.			
	65.	Тригонометрические уравнения. Разложение на множители.			
	66.	Тригонометрические уравнения. Замена переменной.			
	67.	Тригонометрические уравнения. Замена переменной.			
	68.	Однородные тригонометрические уравнения.			
	69.	Однородные тригонометрические уравнения.			
		70.	<i>Контрольная работа № 7. «Тригонометрические уравнения»</i>		
Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей (18 ч.)	71.	Перпендикулярные прямые в пространстве. § 1			
	72.	Признак перпендикулярности прямой и плоскости			
	73.	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости			
	74.	Решение тематических задач			
	75.	Перпендикуляр и наклонные. § 2			
	76.	Перпендикуляр и наклонные.			
	77.	Расстояние от точки до плоскости.			
	78.	Теорема о трех перпендикулярах			
	79.	Теорема о трех перпендикулярах			
	80.	Теорема о трех перпендикулярах			
	81.	Угол между прямой и плоскостью			
	82.	Решение тематических задач			

	83.	Двугранный угол. § 3			
	84.	Признак перпендикулярности двух плоскостей			
	85.	Прямоугольный параллелепипед			
	86.	Решение тематических задач			
	87.	Решение тематических задач			
	88.	<i>Контрольная работа № 8. «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</i>			
Преобразование тригонометрических выражений (14 ч.)	89.	Синус и косинус суммы и разности аргументов. § 19			
	90.	Синус и косинус суммы и разности аргументов			
	91.	Тангенс суммы и разности аргументов. § 20			
	92.	Формулы двойного аргумента. § 21			
	93.	Формулы двойного аргумента			
	94.	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения. § 22			
	95.	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения			
	96.	Основные формулы тригонометрии			
	97.	Основные формулы тригонометрии			
	98.	Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы. § 23			
	99.	Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы			
	100.	Решение тематических задач			
	101.	Решение тематических задач			
	102.	<i>Контрольная работа № 9. «Преобразование тригонометрических выражений»</i>			
Глава III. Многогранники (14 ч.)	103.	Геометрическое тело. Понятие многогранника. § 1			
	104.	Призма			
	105.	Свойства призмы. Виды призмы.			
	106.	Решение тематических задач			
	107.	Решение тематических задач			
	108.	Пирамида. § 2			
	109.	Правильная пирамида			
	110.	Усеченная пирамида			
	111.	Решение тематических задач			
	112.	Симметрия в пространстве. § 3			
	113.	Понятие правильного многогранника			
	114.	Решение тематических задач			
	115.	Решение тематических задач			
	116.	<i>Контрольная работа № 10. «Многогранники»</i>			
Производная (15 ч.)	117.	Числовые последовательности и их свойства. § 24			
	118.	Предел последовательности			
	119.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии. § 25			
	120.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии			
	121.	Предел функции. § 26			
	122.	Предел функции			

	123.	Определение производной. § 27			
	124.	Определение производной			
	125.	Производная суммы			
	126.	Производная произведения			
	127.	Производная частного			
	128.	Производная сложной функции			
	129.	Вычисление производных. § 28			
	130.	Вычисление производных			
	131.	<i>Контрольная работа № 10 "производная"</i>			
Глава 4. Векторы в пространстве (9 ч.)	132.	Понятие вектора. § 1			
	133.	Равенство векторов			
	134.	Сложение и вычитание векторов. § 2			
	135.	Умножение вектора на число			
	136.	Компланарные векторы. § 3			
	137.	Правило параллелепипеда			
	138.	Правило треугольника			
	139.	Разложение вектора по трем некопланарным векторам			
	140.	<i>Контрольная работа № 11 "Векторы"</i>			
	Производная. применение производной (15 час)	141.	Уравнение касательной к графику функции. § 29		
142.		Уравнение касательной к графику функции			
143.		Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы. § 30			
144.		Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы			
145.		Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы			
146.		Построение графиков функций. § 31			
147.		Построение графиков функций			
148.		Построение графиков функций			
149.		<i>Контрольная работа № 12</i>			
150.		Применение производной для отыскания наибольших и наименьших значений непрерывной функции на промежутке. § 32			
Повторение (15 часов)	151.	Применение производной для отыскания наибольших и наименьших значений непрерывной функции на промежутке			
	152.	Применение производной для отыскания наибольших и наименьших значений непрерывной функции на промежутке			
	153.	Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин			
	154.	Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин			
	155.	<i>Контрольная работа № 13</i>			
	156.	Повторение. Тригонометрические функции			
	157.	Повторение. Тригонометрические уравнения			
	158.	Повторение Тригонометрические уравнения			
	159.	Повторение Тригонометрические неравенства			
	160.	Повторение Преобразование тригонометрических выражений			
	161.	Повторение Преобразование тригонометрических выражений			
	162.	Промежуточная аттестация			

	163.	Повторение Применение производной			
	164.	Повторение Применение производной			
	165.	<i>Итоговая контрольная работа № - 14</i>			
	166.	Учебно-тренировочные тестовые задания			
	167.	Учебно-тренировочные тестовые задания			
	168.	Учебно-тренировочные тестовые задания			
	169.	Учебно-тренировочные тестовые задания			
	170.	Учебно-тренировочные тестовые задания			