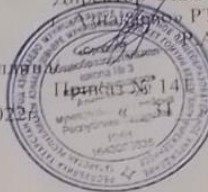


«Рассмотрено»
Руководитель МО
Зарипова М.
ФИО
Протокол № 1 от
« 31 » 08 2022г.

«Согласовано»
Зам. директора по УР
МБОУ СОШ №3
г. Азнакаево РТ
Нигматуллин
« 31 » 08 2022г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ «СОШ № 3
г. Азнакаево» РТ
А.Исламов
Присл. № 14 от
« 31 » 08 2022г.



Рабочая программа
по математике для 10 класса

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа № 3 города Азнакаево»
Азнакаевского муниципального района Республики Татарстан

учителя первой квалификационной категории

Фаттаховой Альфии Маратовны

Рассмотрено на заседании
педагогического совета школы
протокол № 1 от 31 августа 2022г.

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка к календарно-тематическим планированим по математике в 10-11

1. Календарно-тематические планирования составлены на основе нормативных документов:

1. *Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089).*
2. *Примерная программа среднего полного общего образования по математике.*
3. *Приказ МО РФ «О введении элементов комбинаторики, статистики и теории вероятностей в содержание математического образования основной школы» №13-03 от 23.09.2003*
4. *Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования (Приложение к приказу Минобразования России от 09.03.2004 № 1312).*
5. *Базисный учебный план для образовательных учреждений Республики Татарстан, реализующих программу среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Республики Татарстан от 10.07.2012 г. № 4165/12 «Об утверждении базисного учебного плана для образовательных учреждений Республики Татарстан, реализующих программы среднего (полного) общего образования».*
6. *Инструктивно-методическое письмо ГОУ «О преподавании учебного предмета «Математика» в 2007-2008 учебном году» от 23.07.2007г. №397.*

2. Количество часов по учебному плану: 420 часов в неделю за два года обучения.

Распределение образовательной программы по разделам стандарта

Раздел стандарта	Всего часов	10 класс	11 класс	Из резерва	Итого
Числовые и буквенные выражения	70 ч.	35 ч.	36 ч.	1ч.	71ч.
Тригонометрия	30 ч.	27 ч.	8 ч.	5ч.	35ч.
Функции	30 ч.	28 ч.	16 ч	14ч.	44ч.
Начала математического анализа	30 ч.	35 ч.	18 ч.	23ч	53ч.
Уравнения и неравенства	70 ч.	12 ч.	61 ч.	3ч.	73ч.
Элементы комбинаторики, статистики, теории вероятности	20 ч.	10 ч.	11 ч	1ч.	21ч.
Геометрия	120 ч.	63 ч.	60 ч.	3ч.	123ч.
Резерв	50 ч.	210ч.	210ч.	50ч.	420ч.

3.Изучение математики на ступени среднего (полного) общего образования по математике (профильного уровня) направлено на достижение следующих целей:

- **Формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **Развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и её приложений в будущее профессиональной деятельности⁴
- **Воспитание** средствами математики культуры личности

4. Общеучебные навыки и умения:

В ходе изучения математики в профильном курсе старшей школы учащиеся приобретают следующие навыки и умения:

- проведение доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решение широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмов; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев; выполнения расчётов практического характера;
- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни.

5. Результаты обучения:

В результате изучения математики на профильном уровне в старшей школе ученик должен знать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике;
- возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- роль аксиоматики в математике;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

должен уметь:

- выполнять арифметические действия, находить корни, степени с рациональным показателем, значение логарифма;
- применять понятия, связанные с делимостью чисел;
- находить корни многочленов, раскладывать на множители;
- выполнять действия с комплексными числами;
- проводить преобразования выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы, тригонометрические функции;
- определять значения функции по значению аргумента, строить графики, описывать по графику свойства функции, решать уравнения и системы уравнений графически;

- вычислять производные и первообразные, исследовать функции и строить их графики с помощью производной, решать задачи с помощью уравнения касательной, решать задачи на вычисление наибольшего и наименьшего значений функций, вычислять площадь криволинейно трапеции, решать геометрические, физические, экономические и другие прикладные задачи;
- решать рациональные. показательные. логарифмические. уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения. их системы, неравенства и их системы, доказывать неравенства, изображать на координатной плоскости множества решений;
- решать комбинаторные задачи методом подбора, с использованием формул. треугольника Паскаля. Вычислять коэффициенты бинома Ньютона. Вычислять вероятности событий, анализировать информации статистического характера;
- соотносить плоские геометрические фигуры и трёхмерные объекты с их описанием, решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур, проводить доказательные рассуждения при решении задач, применять координатно-векторный метод, исследовать практические ситуации на основе изученных формул и свойств фигур.

Распределение учебных часов по темам:

№ темы	Название темы	Количество часов
1.	Повторение	7
2.	Действительные числа	22
3.	Числовые функции	13
4.	Избранные вопросы планиметрии. Аксиомы стереометрии и их следствия	20
5.	Тригонометрические функции	20
6.	Тригонометрические уравнения. Преобразование тригонометрических выражений	22
7.	Параллельность прямых и плоскостей	10
8.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	15
9.	Комплексные числа	10
10	Векторы в пространстве	15
11	Производная	29
12	Комбинаторика и теория вероятности	9
13	Повторение	18

***.Календарно -тематическое планирование по математике для
10класса.***

N/N	Тема		
			План.
1/1	Делимость натуральных чисел	1	1.09.2
2/2	Признаки делимости	1	1.09
3/3	Простые и составные числа	1	2.09
4/4	Деление с остатком	1	2.09
5/5	НОД и НОК. Основная теорема арифметики натуральных чисел	1	6.09
6/6	Рациональные числа .Сравнение рациональных чисел	1	6.09
7/7	Контрольная работа по итогам повторения курса 9 класса в формате ОГЭ	1	8.09
8/8	Контрольная работа по итогам повторения курса 9 класса в формате ОГЭ	1	8.09
9/9	Иррациональные числа .Сравнение иррациональных чисел	1	9.09
10/10	Множество действительных чисел	1	9.09
11/11	Действительные числа и числовая прямая	1	13.09
12/12	Числовые неравенства	1	13.09
13/13	Числовые промежутки	1	15.09
14/14	Модуль действительного числа	1	15.09
15/15	Свойства модуля действительного числа	1	16.09
16/16	Решение уравнений, содержащие модуль	1	16.09
17/17	Решение неравенств, содержащие модуль	1	20.09
18/18	Построение графиков функции содержащих модуль	1	20.09
19/19	Метод математической индукции	1	22.09
20/20	Повторение темы «действительные числа»	1	22.09
21/21	Числовые функции	1	23.09
1/22	Определение числовой функции	1	23.09
2/23	Способы задания числовой функции	1	27.09
3/24	Построение графиков функции	1	27.09
4/25	Работа по графику функции	1	29.09
5/26	. Контрольная работа № 1 по теме: «Действительные числа»	1	29.09
6/27	Область определения и множество	1	30.09

	значений функции		
7/28	Исследование функций на монотонность	1	30.09
8/29	Исследование функций на наибольшее и наименьшее значение	1	4.10
9/30	Периодичность функции	1	4.10
10/31	Обратная функция	1	6.10
11/32	Исследование функции	1	6.10
12/33	Обзорное повторение темы: «Числовые функции»	1	7.10
13/34	Контрольная работа №2 на тему «Числовые функции»	1	7.10
1/35	Анализ контрольной работы Решение треугольников	1	11.10
2/36	Вычисление биссектрис и медиан треугольника	1	11.10
3/37	Решение задач на вычисление биссектрис и медиан	1	13.10
4/38	Формула Герона и другие формулы для площади	1	13.10
5/39	Решение задач на вычисление площади треугольника	1	14.10
6/40	Теорема Чевы	1	14.10
7/41	Теорема Менелая	1	18.10
8/42	Свойства и признаки вписанных, описанных четырёхугольников 1	1	18.10
9/43	Решение задач на свойства и признаки вписанных, описанных четырёхугольников	1	20.10
10/44	Углы в окружностях	1	20.10
11/45	Метрические соотношения в окружностях	1	21.10
12/46	О разрешимости задач на построение. Геометрические места точек в задачах на построение	1	21.10
13/47	Геометрические преобразования в задачах на построение	1	25.10
14/48	Эллипс, гипербола, парабола	1	25.10
16/49	«Избранные вопросы планиметрии	1	27.10
17/50	Аксиомы стереометрии	1	27.10
18/51	Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку	1	28.10
19/52	Пересечение прямой с плоскостью	1	28.10
20/53	Существование плоскости, проходящей через три	1	8.11

	данные точки		
1/54	Числовая окружность	1	8.11
2/55	Работа на числовой окружности	1	10.11
3/56	Числовая окружность на координатной плоскости	1	10.11
4/57	Решение типовых задач	1	11.11
5/58	Синус и косинус	1	11.11
6/59	Тангенс, котангенс	1	15.11
7/60	Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств	1	15.11
8/61	Тригонометрические функции числового аргумента	1	17.11
9/62	Вычисления значений тригонометрических функций	1 1	17.11
10/63	Тригонометрические функции углового аргумента	1	18.11
11/64	Тригонометрические ф-ий углового аргумента	1	18.11
12/65	Функция $y=\sin x$	1	22.11
13/66	Функция $y=\cos x$	1	22.11
14/67	Построение графика ф-ий $y=mf(x)$	1	24.11
15/68	Построение графика ф-ии $y=f(kx)$	1	24.11
16/69	График гармонического колебания	1	25.11
17/ 70	Разложение квадратного трехчлена на линейные множители	1	25.11
18/71	Ф-ия $y=\arcsin x$	1	29.11
19/72	Ф-ий $y=\arccos x$	1	29.11
20/73	Ф-ии $y=\arctg x$. $y=\operatorname{arcctg} x$	1	1.12
1/74	Простейшие тригонометрические уравнения. Решение уравнения $\cos t=a$	1	1.12
2/75	Решение уравнения $\sin t=a$	1	2.12
3/76	Решение уравнений $\operatorname{tg} x=a$, $\operatorname{ctg} x=a$	1	2.12
4/77	Решение тригонометрических уравнений методом разложения на множители	1	6.12
5/78	Однородные тригонометрические уравнения	1	6.12
6/79	Повторение материала изученного в 1 полугодии	1	8.12
7/80	Синус суммы и разности аргументов	1	8.12
8/81	Косинус суммы и разности аргумента	1	9.12
10/82	Тангенс суммы и разности аргументов	1	9.12
11/83	Формулы приведения	1	13.12
12/84	Решение триг. уравнений путём преобразования выражений	1	13.12
13/85	Формулы двойного аргумента	1	15.12

14/86	Формулы понижения	1	15.12
15/87	Преобр. суммы триг. ф-ий в произведение	1	16.12
16/88	Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму	1	16.12
17/89	Доказательство тождеств	1	20.12
18/90	Преобразование выражения $A\sin x + B\cos x$ к виду $C\sin(x+t)$	1	20.12
19/91	Контрольная работа за 1 полугодие	1	22.12
20/92	«Тригонометрические уравнения»	1	22.12
1/93	Параллельные прямые в пространстве	1	23.12
2/94	Признак параллельности прямых	1	23.12
3/95	Признак параллельности прямой и плоскости	1	27.12
4/96	Взаимное расположение прямых	1	27.12
5/97	Угол между прямыми	1	10.01
6/98	Признак параллельности плоскостей	1	10.01
7/99	Существование плоскости параллельной данной плоскости	1	12.01
8/100	Изображение пространственных фигур на плоскости	1	12.01
9/101	Решение задач на параллельность прямых и плоскостей	1	13.01
10/102	Контрольная работа №4 на тему «Параллельность прямых и плоскостей.»	1	13.01
1/103	Перпендикулярность прямых в пространстве	1	17.01
2/104	Признак перпендикулярности прямой плоскости	1	17.01
3/105	Построение перпендикулярных прямой и плоскости	1	19.01
4/106	Свойства перпендикулярных прямой и плоскости	1	19.01
5/107	Перпендикуляр и наклонная	1	20.01
6/108	Решение задач на перпендикуляр и наклонную с применением четырёхугольника	1	20.01
7/109	Решение задач на перпендикуляр и наклонную с применением треугольника	1	24.01
8/110	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах	1	24.01
9/111	Решение задач на теорему о трёх перпендикулярах	1	26.01
10/112	Угол между прямой и плоскостью	1	26.01
11/113	Признак перпендикулярности плоскостей. Двугранный угол.	1 1	27.01
12/114	Решение задач на признак перпендикулярности плоскостей	1	27.01
13/115	Расстояние между скрещивающимися прямыми	1	31.01
14/116	Повторение темы «Перпендикулярность прямых и	1	31.01

	плоскостей»		
15/117	Контрольная работа №5 на тему «Перпендикулярность прямой и плоскости»	1	2.02
1/118	Комплексные числа и арифметические операции над ними	1	2.02
2/119	Решение уравнений с Комплексными числами	1	3.02
3/120	Комплексные числа и координатная плоскость	1	3.02
4/121	Тригонометрическая форма комплексного числа	1	7.02
5/122	Решение задач на переводы комплексных чисел в стандартную тригонометрическую форму и наоборот	1	7.02
6/123	Комплексные числа и квадратные уравнения	1	9.02
7/124	Возведение комплексного числа в степень (формула Муавра)	1	9.02
8/125	Извлечение кубического корня из комплексного числа	1	10.02
9/126	Повторение темы «Комплексные числа	1	10.02
10/127	Контрольная работа №6 на тему «Комплексные числа»	1	14.02
1/128	Понятие вектора в пространстве. Равенство векторов	1	14.02
2/129	Сложение и вычитание векторов	1	16.02
3/130	Умножение вектора на число	1	16.02
4/131	Компланарные векторы	1	17.02
5/132	Решение задач на понятие вектора	1	17.02
6/133	Прямоугольная система координат.	1	21.02

	Координаты вектора		
7/134	Связь между координатами точек и векторов. Простейшие задачи в координатах	1	21.02
8/135	Связь между координатами точек и векторов. Простейшие задачи в координатах	1	23.02
9/136	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	23.02
10/137	Уравнение плоскости	1	24.02
11/138	Движения. Центральная симметрия. Осевая симметрия	1	24.02
12/139	Зеркальная симметрия. Параллель- ный перенос	1	28.02
13/140	Преобразование подобия	1	28.02
14/141	Подготовка к контрольной работе по теме: «Метод координат в пространстве»	1	2.03
15/142	Контрольная работа № 7 по теме: «Метод координат в пространстве»	1	2.03
1/143	Анализ контрольной работы. Числовые последова- тельности	1	3.03
2/144	Свойства числовых последовательностей	1	3.03
3/145	Определение предела последовательности	1	7.03
4/146	Применение понятие предела на практике	1	7.03
5/147	Применение понятие предела на практике	1	9.03
6/148	Сумма бесконечной геометрической прогрессии	1	9.03
7/149	Приращение аргумента. Приращение функции	1	10.03
8/150	Определение производной	1	10.03
9/151	Алгоритм нахождения производной	1	14.03
10/152	Вычисление производных/Формулы дифференцирования	1	14.03
11/153	Правила дифференци-рования	1	16.03

12/154	Вычисление производных используя правила дифференцирования.	1	16.03
13/155	Дифференцирование сложных функций	1	17.03
14/156	Дифференцирование обратной функции	1	17.03
15/157	Уравнение касательной к графику функции	1	21.03
16/158	Составление уравнений касательной по алгоритму	1	21.03
17/159	Повторение темы «Производная»	1	23.03
18/160	Контрольная работа №8 на тему «Производная»	1	23.03
19/161	Исследование функции на монотонность	1	24.03
20/162	Отыскание точек экстремума	1	24.03
21/163	Исследование функций по алгоритму	1	4.04
22/164	Построение графиков функций	1	4.04
23/165	Построение графиков функций	1	6.04
24/166	Решение уравнений с параметрами	1	6.04
25/167	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции	1	7.04
26/168	Выполнение упражнения на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции	1	7.04
27/169	Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин	1	11.04
29/170	Контрольная работа №9 на тему «Исследование функции на монотонность»	1	11.04
1/171	Анализ контрольной работы. Правило умножения. Перестановки и факториала	1	13.04

2/172	Решение комбинаторных задач на вычисление перестановок	1	13.04
3/173	Выбор нескольких элементов	1	14.04
4/174	Биномиальные коэффициенты	1	14.04
5/175	Сочетания . Размещения.	1	18.04
6/176	Случайные события	1	18.04
7/177	Вероятность	1	20.04
8/178	Повторение материала по комбинаторики	1	20.04
9/179	Контрольная работа №10 по теме «Комбинаторика и вероятность»	1	21.04
1/180	Тригонометрические фии, их свойства и графики	1	21.04
2/181	Преобразование тригонометрических выражений	1	25.04
3/182	Тригонометрические уравнения	1	25.04
4/183	Производная	1	27.04
5/184	Исследование функций с помощью производной и построение графиков функций	1	27.04
6/185	Обзорное повторение курса 10 класса	1	28.04
7-8/186-187	Итоговая контрольная работа в формате ЕГЭ	2	28.04 4.05
9/188	Действительные числа	1	4.05
10/189	Комплексные числа. Действия над комплексны-ми числами	1	5.05
11/1901	Комбинаторика и вероятность	1	5.05
12/192	Параллельность прямых и плоскостей	1	11.05
13/193	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1	11.05
14/194	Решение задач на векторы	1	12.05
15/195	Решение задач на метод координат	1	12.05
16/196	Решение задач на вычисление угла между прямыми, прямой и плоскостью	1	16.05
17/197	Решение задач из планиметрии	1	16.05
18/198	Решение задач из стереометрии	1	18.05
19/199	Решение задач на тригонометрические функции	1	18.05
20/200	Решение тригонометрических уравнений	1	19.05
21/201	Решение тригонометрических неравенств	1	19.05
22/202	Решение задач на преобразование тригонометрических выражений	1	23.05
22/203	Вычисление производных	1	23.05
23/204	Решение задач на применение производной для исследования функций	1	25.05
24/205	Построение графиков	1	25.05

25/206	Учебно-тренировочные задания. Задание 13	1	26.05
26/207	Учебно-тренировочные задания. Задание 14	1	26.05
27/208	Учебно-тренировочные задания ЕГЭ. Задание 15	1	30.05
28/209	Решение тестовых заданий ЕГЭ	1	30.05
29/210	Решение тестовых заданий ЕГЭ	1	31.05