

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр» имени Золотарева
Петра Ивановича с. Летниково муниципального района Алексеевский Самарской
области



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике
в 11 классе

Общее количество часов – 170, в неделю – 5 часов,
(3 часа в неделю – алгебра, 2 часа – геометрия)

Составитель:
учитель Дремов А.П.

Рассмотрено и принято на методическом объединении учителей естественно-математического цикла:

Протокол 1 от « 30 » августа 2018 г.

Руководитель м/объединения Сид Симонова С.Д.

2018 – 2019 учебный год

Аннотация

Рабочая программа по математике составлена в соответствии со стандартом общего образования (приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 05.03.2004 года №1089), с авторской программой для общеобразовательных учреждений И. И. Зубаревой, А.Г. Мордкович «Программа. Алгебра и начала математического анализа.10-11 классы» – М.: Мнемозина, 2013; с авторской программой Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова и др. «Программа по геометрии (базовый и профильный уровни)» - Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2013.

Учебники: Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс. ч.1.ч.2.Базовый уровень. Мордкович А.Г. М.:Мнемозина, 2015 год;
Геометрия 10-11 класс. Базовый и профильный уровень. Атанасян Л.С., М.:Просвещение, 2013 год.

1. Планируемые результаты обучения.

В направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- 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.

В метапредметном направлении:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

2. Содержание программы

Основная цель	Содержание
Степени и корни. Степенные функции (15 ч)	
– формирование понятий «степень с рациональным показателем», «корень n-степени из действительного числа и степенной функции»; – овладение умением применения свойств корня n-степени; преобразования выражений, содержащих радикалы; – обобщение и систематизация знаний о степенной функции; – формирование умения применять многообразие свойств и графиков степенной функции в зависимости от значений оснований	Понятие корня n -степени из действительного числа. функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики. Свойства корня n -степени. Преобразования выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики.

и показателей степени	
Метод координат в пространстве (17 ч)	
- умение проводить операции над векторами - формирование навыков вычисления длины и координат вектора - развитие навыков нахождения угла между векторами	Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движения.
Показательная и логарифмическая функции (24 ч)	
– формирование представлений о показательной и логарифмической функциях, их графиках и свойствах; – овладение умением понимать и читать свойства и графики логарифмической функции, решать логарифмические уравнения и неравенства; понимать и читать свойства и графики показательной функции, решать показательные уравнения и неравенства; – создание условий для развития умения применять функционально-графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в окружающем мире и в смежных предметах	Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Понятие логарифма. Функция $y = \log x$, ее свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Переход к новому основанию логарифма. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.
Первообразная и интеграл (7 ч)	
Основная цель: – формирование представлений о понятии первообразной, неопределенного интеграла, определенного интеграла; – овладение умением применения первообразной функции при решении задачи вычисления площадей криволинейных трапеций и других плоских фигур	Содержание: Первообразная. Правила отыскания первообразных. Таблица основных неопределенных интегралов. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона — Лейбница. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.
Цилиндр. Конус. Шар (19 ч)	
-формирование общего представления о моделях цилиндра, конуса, сферы и шара - умение изображать осевые сечения цилиндра. Конуса. Выделяя их линейные элементы - развитие навыков вычисления боковых поверхностей цилиндра. Конуса и площади	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере.

сферы	
Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей (11 ч)	
– Развития умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки. – Формирования представлений о классической вероятностной схеме, о перестановке, сочетании и размещении. - Овладения умением решать комбинаторные задачи, используя классическую вероятностную схему и классическое определение вероятности, формулу бинома Ньютона	Статистическая обработка данных. Простейшие вероятностные задачи. Сочетания и размещения. Формула бинома Ньютона. Случайные события и их вероятности.
Объемы тел (18 ч)	
- формирование понятия объема тела - умение изображать геометрические фигуры и тела. Выполнять чертеж по условию задачи - развитие навыков вычисления объемов пространственных тел и их простейших комбинаций	Содержание: Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.
Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (17 ч)	
– формирование представлений об уравнениях, неравенствах и их системах; о решении уравнения, неравенства и системы; об уравнениях и неравенствах с параметром; – овладение навыками общих методов решения уравнений, неравенств и их систем; – овладение умением решения уравнений и неравенств с параметрами, нахождения всех возможных решений в зависимости от значения параметра; – обобщение и систематизация имеющихся сведений об уравнениях, неравенствах, системах и методах их решения; ознакомление с общими методами решения; – создание условия для развития умения проводить аргументированные рассуждения, делать логически обоснованные выводы, отличать доказанные утверждения от недоказанных, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.	Содержание: Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений: замена уравнения $h(f(x)) = h(g(x))$ уравнением $f(x) = g(x)$ разложение на множители, введение новой переменной, функционально-графический метод. Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств, системы и совокупности неравенств, иррациональные неравенства, неравенства с модулями. Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами.
Итоговое повторение (42 ч)	

28 ч по алгебре и началам анализа, 14 ч по геометрии

3. Тематическое планирование

НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА			Количество часов
№ урока	Тема урока		
	Алгебра	Геометрия	
	Степени и корни. Степенные функции. 15ч	Метод координат в пространстве. 17ч	
1-2	Понятие корня n -степени из действительного числа		2
3-4		Координаты точки и координаты вектора.	2
5-6	Функции $y=n\sqrt{x}$, их свойства и графики		2
7-8	Свойства корня n -степени		2
9-11		Простейшие задачи в координатах	3
12-14	Преобразование выражений, содержащих радикалы		3
15-17		Скалярное произведение векторов	3
18	Контрольная работа.		1
19-20	Обобщение понятия о показателе степени		2
21-22		Решение задач	2
23-25	Степенные функции, их свойства и графики		3
	Показательная и логарифмическая функции. 24ч		

26-28		Движения.	3
29-31	Показательная функция, свойства, график		3
32-34	Показательные уравнения и неравенства		3
35-37		Решение задач	3
38	Контрольная работа		1
39	Понятие логарифма		1
40-41	Функция $y=\log_a X$, ее свойства, график		2
42		Контрольная работа	1
43-44	Свойства логарифмов		2
45-47	Логарифмические уравнения		3
		Цилиндр, конус, шар. 19ч	
48-49		Цилиндр.	2
50	Контрольная работа		1
51-53	Логарифмические неравенства		3
54-55		Решение задач	2
56-57	Переход к новому основанию логарифма		2
58-59	Дифференцирование показательной и логарифмической функций		2
60-63		Конус. Усеченный конус	4
64	Контрольная работа		1
	Первообразная и интеграл.7ч		
65-67	Первообразная		3
68-70		Решение задач.	3

71-73	Определенный интеграл		3
74	Контрольная работа		1
75-77		Сфера	3
	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей. 11ч.		
78-79	Статистическая обработка данных		2
80-81	Простейшие вероятностные задачи		2
82-83		Решение задач	2
84-85	Сочетания и размещения		2
86-87	Формула бинома Ньютона		2
88-89		Решение задач	2
90		Контрольная работа	1
91-92	Случайные события и их вероятности		2
93	Контрольная работа		1
		Объемы тел. 18ч	
94		Объем прямоугольного параллелепипеда	1
95		Объем прямой призмы и цилиндра.	1
96-98		Решение задач	3
99-101		Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса	3
	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.17ч		
102-103	Равносильность уравнений		2
104-		Решение задач	3

106			
107-109	Общие методы решения уравнений		3
110-111		Объем шара и площадь сферы	2
112-114	Решение неравенств с одной переменной		3
115-118		Решение задач	4
119	Уравнения и неравенства с двумя переменными		1
120-122	Системы уравнений		3
123		Контрольная работа	1
124-126	Уравнения и неравенства с параметрами		3
127-128	Контрольная работа		2
		Обобщающее повторение. 14ч.	
129-130		Решение задач	2
	Обобщающее повторение. 28ч.		
131-133	Повторение		3
134-135		Решение задач	2
136-138	Повторение		3
139-140		Решение задач	2
141-143	Повторение		3

144-145		Решение задач	2
146-148	Повторение		3
149-150		Решение задач	2
151-153	Повторение		3
154-155		Решение задач	2
156-158	Повторение		3
159-160		Решение задач	2
161-170	Повторение		10