Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Песчаноозёрка
имени Евгения Байлова»

Рассмотрено и рекомендовано МО	Рассмотрено и рекомендовано педагогическим советом	Утверждено приказом № 79
«29» августа 2019г.	«30» августа 2019г.	«30» августа 2019г.
Остапенко Н.П.	Коваленко Т.В.	Директор школы Левшина В.В.

Рабочая программа
по математике для 10 класса
на 2019-2020 учебный год

Учитель : Байло Галина Петровна

Песчаноозёрка 2019

Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике для основной общеобразовательной школы 10 класса (утвержденная директором школы №79 от 30.08.2019 года) и составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерной программы общеобразовательных учреждений к учебнику 10 класса (авторы Ю.М.Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин и программы общеобразовательных учреждений «Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы» составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2009. – с.31), программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы (автор Погорелов А.В., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2010. – с. 39) и в соответствии с:

1. Учебный план МОУ СОШ с.Песчаноозёрка № 78 от 30.08.2019 г.,
2. Календарным учебным графиком № 80 от 30.08.2019 г.

1).Алгебра и начала анализа: учебник Ю.М.Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. – М.: Просвещение, 2016

2).Погорелов А.В.., «Геометрия»: учебник для 7-11 . общеобразоват. учреждений/ - М.: Просвещение, 2017

1. Планируемые предметные результаты

Ученик научиться :

знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа; возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применяя вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников

Ученик получит возможность:

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

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, 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 наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя *свойства функций* и их графиков;

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

- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;
- решать рациональные уравнения и неравенства, простейшие тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств, графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

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

- построения и исследования простейших математических моделей.
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;

- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*
- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

2. Содержание учебного предмета

Алгебра 10 класс
(3ч. в неделю, всего – 105 ч.)

1. Повторение курса алгебры за 7-9 классы(6 часов)

Алгебраические выражения. Линейные уравнения и системы уравнений. Числовые неравенства и неравенства и с одной переменной первой степени. Квадратные корни. Квадратные уравнения и неравенства. Свойства и графики функций.

.

2. Степень с действительным показателем (11 часов)

Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень с натуральным и действительным показателями.

3. Степенная функция (13 часов)

Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции. Сложные функции. Дробно-линейная функция. Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения. *Иррациональные неравенства.*

4. Показательная функция (10 часов)

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.

5. Логарифмическая функция (15 часов)

Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.

6. Тригонометрические формулы (24 часа)

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 ос и -а. Формулы сложения. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Синус, косинус и тангенс половинного угла. Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. *Произведение синусов и косинусов.*

7. Тригонометрические уравнения (20 часов)

Уравнения cosx = *a,* sinx= *a, tgx = a.* Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим. *Однородные и линейные уравнения.* Методы замены неизвестного и разложения на множители. *Метод оценки левой и правой частей тригонометрического уравнения. Системы тригонометрических уравнений. Тригонометрические неравенства.*

8. Повторение (6 часов)

Степень с действительным показателем. Иррациональные уравнения. Показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства. Решение задач повышенной трудности.

Содержание тем учебного курса геометрии

1. Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия (6 часов)

Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии и их связь с аксиомами планиметрии.

2. Параллельность прямых и плоскостей (16 часов)

Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых. Признак параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности плоскостей. Свойства параллельности плоскостей. Изображение пространственных фигур на плоскости и его свойства.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 часов).

Перпендикулярные прямые в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Свойства перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояние между

скрещивающимися прямыми. Применение ортогонального проектирования в техническом черчении.

4. Декартовы координаты и векторы в пространстве (22 часа).

Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Преобразование симметрии в пространстве. 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 трем некомпланарным векторам. Уравнение плоскости.

.

5. Повторение (15 часов)

3. Учебно – тематическое планирование по алгебре

№	Наименование разделов	Количество часов	Контроль и оценка		
			Контрольные работы	Тесты	Внутришкольный мониторинг
1	Повторение	**6**			1-входная контрольная работа
2	Степень с действительным показателем	11	1		
3	Степенная функция	13	1		
4	Показательная функция	10	1		
4	Логарифмическая функция	15	1		
5	Тригонометрические формулы	24	1		
6	Тригонометрические уравнения	20	1		
7	Повторение	6	1		

Учебно – тематическое планирование по геометрии

№	Наименование разделов	Количество часов	Контроль и оценка		
			Контрольные работы	Тесты	Внутришкольный мониторинг
1	Аксиомы стереометрии	6	1		1-входная контрольная работа
2	Параллельность прямых и плоскостей	16	2		
3	Перпендикулярность прямых	12	1		
4	Перпендикулярность плоскостей	8	1		
4	Декартовы координаты и векторы в пространстве	22	2		
5	Повторение	4			

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ – 1 16.04.2020

ПРИЛОЖЕНИЕ

Календарно- тематическое планирование по математике 10 класс

№ п/п	**Наименование разделов и тем уроков**	**Кол – во часов**		
			По плану	**По факту**
	Повторение курса алгебры за 7-9 класс	**6**		
1	Алгебраические выражения	1	2.09	
2	Линейные уравнения и системы уравнений	1	3.09	
3	Числовые неравенства и неравенства первой степени с одним неизвестным	1	4.09	
4	Квадратные корни	1	5.09	
5	Квадратные уравнения и неравенства	1	6.09	
6	**Входной контроль**	1	9.09	
	Степень с действительным показателем.	**11**		
7	Действительные числа.	1	10.09	
8	Бесконечно убывающая геометрическая	1	11.09	

	прогрессия			
9	Формула суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии	1	12.09	
10	Арифметический корень натуральной степени. Свойства арифметического корня натуральной степени	1	13.09	
11	Вычисление арифметических корней натуральной степени	1	16.09	
12	Упрощение выражений, содержащих арифметический корень натуральной степени	1	17.09	
13	Степень с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем	1	18.09	
14	Степень с действительным показателем.	1	19.09	
15	Упрощение выражений, содержащих степень с действительным показателем	1	20.09	
16	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	23.09	
17	**Контрольная работа № 1 по теме: «Степень с действительным показателем».**	1	24.09	
	Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия	6		
18	Аксиомы стереометрии. Существование плоскости, проходящей через данную прямую и точку	2	25.09	
19	Аксиомы стереометрии. Существование плоскости, проходящей через данную прямую и точку		26.09	
20	Пересечение прямой с плоскостью. Существование плоскости, проходящей через три данные точки	2	27.09	
21	Пересечение прямой с плоскостью. Существование плоскости, проходящей через три данные точки		30.09	
22	Разбиение пространства на два полупространства	1	1.10	
23	***Контрольная работа №2 «Аксиомы стереометрии»***	1	2.10	
	Степенная функция.	**13**		
24	Степенная функция, её свойства и график.	1	3.10	
25	Построение графиков степенных функций	1	4.10	
26	Сравнение значений выражений, содержащих степень	1	7.10	
27	Взаимно обратные функции.	1	8.10	
28	Сложные функции.	1	14.10	

29	Дробно-линейная функция.	1	15.10	
30	Равносильные уравнения.	1	16.10	
31	Равносильные неравенства.	1	17.10	
32	Иррациональные уравнения.	1	18.10	
33	Решение иррациональных уравнений.	1	21.10	
34	Иррациональные неравенства.	1	22.10	
35	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	23.10	
36	**Контрольная работа №3 по теме: «Степенная функция».**	1	24.10	
	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве	16		
37	Параллельные прямые в пространстве.	1	25.10	
38	Признак параллельности прямых	1	28.10	
39	Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых	1	29.10	
40	Признак параллельности прямой и плоскости	3	30.10	
41	Признак параллельности прямой и плоскости		31.10	
42	Признак параллельности прямой и плоскости		1.11	
43	Решение задач «Признак параллельности прямой и плоскости»	1	5.11	
44	***Контрольная работа №4 «Параллельность прямых»***	1	6.11	
45	Признак параллельности плоскостей. Существование плоскости, параллельной данной плоскости	4	7.11	
46	Признак параллельности плоскостей. Существование плоскости, параллельной данной плоскости		8.11	
47	Признак параллельности плоскостей. Существование плоскости, параллельной данной плоскости		11.11	
48	Признак параллельности плоскостей. Существование плоскости, параллельной данной плоскости		12.11	
49	Свойства параллельных плоскостей. Изображение пространственных фигур на плоскости	2	13.11	
50	Свойства параллельных плоскостей. Изображение пространственных фигур на плоскости		14.11	
51	Решение задач	1	15.11	
52	***Контрольная работа № 5 «Параллельность плоскостей»***	1	25.11	
	Показательная функция	**10**		

53	Показательная функция, её свойства и график.	1	26.11	
54	Построение графика показательной функции.	1	27.11	
55	Показательные уравнения.	1	28.11	
56	Решение показательных уравнений	1	29.11	
57	Показательные неравенства.	1	2.12	
58	Решение показательных неравенств.	1	3.12	
59	Системы показательных уравнений.	1	4.12	
60	Системы показательных неравенств.	1	5.12	
61	Урок обобщения систематизации знаний.	1	6.12	
62	**Контрольная работа № 6 по теме «Показательная функция».**	1	9.12	
	Логарифмическая функция.	**15**		
63	Свойства логарифмов: логарифм произведения и частного	1	10.12	
64	Свойства логарифмов: логарифм степени	1	11.12	
65	Десятичные логарифмы. Число е. Экспонента. Натуральные логарифмы.	1	12.12	
66	Формула перехода к новому основанию	1	13.12	
67	Логарифмическая функция, её свойства и график.	1	16.12	
68	Построение графика логарифмической функции.	1	17.12	
69	Логарифмические уравнения.	1	18.12	
70	Решение логарифмических уравнений.	1	19.12	
71	Решение систем логарифмических уравнений	1	20.12	
72	Логарифмические неравенства.	1	23.12	
73	Решение логарифмических неравенств.	1	24.12	
74	Урок обобщения систематизации знаний.	1	25.12	
75	**Контрольная работа №7 по теме «Логарифмическая функция».**	1	26.12	
	Перпендикулярность прямых	12		
76	Перпендикулярность прямых в пространстве	2	27.12	
77	Перпендикулярность прямых в пространстве		9.01	
78	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	4	10.01	
79	Признак перпендикулярности прямой и плоскости		13.01	
80	Признак перпендикулярности прямой и плоскости		14.01	
81	Признак перпендикулярности прямой и плоскости		15.01	
82	Построение перпендикулярной прямой и плоскости. Свойства перпендикулярных прямой и плоскости.	2	16.01	

83	Построение перпендикулярной прямой и плоскости. Свойства перпендикулярных прямой и плоскости.		17.01	
84	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	2	20.01	
85	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах		21.01	
86	Решение задач	1	22.01	
87	***Контрольная работа № 8 «Перпендикулярность прямых»***	1	23.01	
	Тригонометрические формулы.	**24**		
88	Радианная мера угла.	1	24.01	
89	Поворот точки вокруг начала координат.	1	27.01	
90	Координаты точки, полученной поворотом вокруг начала координат на заданный угол	1	28.01	
91	Определение синуса, косинуса произвольного угла.	1	29.01	
92	Определение тангенса и котангенса произвольного угла.	1	30.01	
93	Знаки синуса, косинуса и тангенса.	1	31.01	
94	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	1	3.02	
95	Основное тригонометрическое тождество. Преобразование простейших тригонометрических выражений.	1	4.02	
96	Тригонометрические тождества.	1	5.02	
97	Применение тригонометрических тождеств при упрощения выражений	1	6.02	
98	Доказательство тригонометрических тождеств	1	7.02	
99	Синус, косину и тангенс углов α и $-\alpha$.	1	10.02	
100	Формулы сложения. Синус и косинус суммы и разности двух углов.	1	11.02	
101	Формулы сложения. Тангенс суммы и разности двух углов.	1	12.02	
102	Применение формул сложения при упрощении выражений и доказательстве тождеств	1	13.02	
103	Синус, косинус и тангенс двойного угла.	1	14.02	
104	Синус, косинус и тангенс половинного угла. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента	1	25.02	
105	Формулы приведения.	1	26.02	
106	Применение формул приведения при вычислениях и упрощении	1	27.02	

	тригонометрических выражений			
107	Сумма и разность синусов.	1	28.02	
108	Сумма и разность косинусов.	1	2.03	
109	Произведение синусов и косинусов.	1	3.03	
110	Урок обобщения систематизации знаний.	1	4.03	
111	**Контрольная работа № 9 по теме «Тригонометрические формулы».**	1	5.03	
	Тригонометрические уравнения	**20**		
112	Уравнение cos x=a. Аркосинус числа	1	6.03	
113	Решение простейших уравнений cos x=a.	1	10.03	
114	Вычисление арккосинуса числа	1	11.03	
115	Уравнение sin x = a. Арксинус числа	1	12.03	
116	Решение простейших уравнений sin x = a.	1	13.03	
117	Вычисление арксинуса числа	1	16.03	
118	Уравнение tg x =a. Арктангенс числа	1	17.03	
119	Решение простейших уравнений tg x =a	1	18.03	
120	Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим.	1	19.03	
121	Однородные уравнения.	1	20.03	
122	Линейные уравнения.	1	23.03	
123	Решение тригонометрических уравнений	1	24.03	
124	Метод разложения на множители.	1	25.03	
125	Метод замены неизвестного .	1	26.03	
126	Метод оценки левой и правой частей тригонометрического уравнения.	1	27.03	
127	Системы тригонометрических уравнений.	1	30.03	
128	Тригонометрические неравенства.	1	31.03	
129	Решение тригонометрических неравенств.	1	1.04	
130	Урок обобщения систематизации знаний.	1	2.04	
131	**Контрольная работа № 10 по теме «Тригонометрические уравнения».**	1	3.04	
	Перпендикулярность плоскостей	**8**		
132	Признак перпендикулярности плоскостей	3	6.04	
133	Признак перпендикулярности плоскостей		7.04	
134	Признак перпендикулярности плоскостей		13.04	
135	Расстояние между скрещивающимися прямыми	2	14.04	
136	Расстояние между скрещивающимися		15.04	

	прямыми			
137	**<u>Промежуточная аттестация</u>**	1	16.04	
138	Решение задач	1	17.04	
139	***Контрольная работа № 11 «Перпендикулярность плоскостей»***	1	20.04	
	Декартовы координаты и векторы в пространстве	22		
140	Введение декартовых координат в пространстве. Расстояния между точками. Координаты середины отрезка	2	21.04	
141	Введение декартовых координат в пространстве. Расстояния между точками. Координаты середины отрезка		22.04	
142	Преобразование симметрии в пространстве. Симметрия в природе и на практике	1	23.04	
143	**<u>Промежуточная аттестация</u>**	**<u>1</u>**	24.04	
144	Движение в пространстве. Параллельный перенос в пространстве	1	27.04	
145	Подобие пространственных фигур	2	28.04	
146	Подобие пространственных фигур		29.04	
147	Угол между скрещивающимися прямыми. Угол между прямой и плоскостью	1	30.04	
148	Решение задач	2	6.05	
149	Решение задач		7.05	
150	***Контрольная работа № 12 «Декартовы координаты»***	1	8.05	
151	Угол между плоскостями Площадь ортогональной проекции многоугольника	3	12.05	
152	Угол между плоскостями Площадь ортогональной проекции многоугольника		13.05	
153	Угол между плоскостями Площадь ортогональной проекции многоугольника		14.05	
154	Векторы в пространстве. Действия над векторами	2	15.05	
155	Векторы в пространстве. Действия над векторами		18.05	

156	Решение задач	1	19.05	
157	Уравнения сферы и плоскости. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум некомпланарным векторам.	3	21.05	
158	Уравнения сферы и плоскости. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам.		22.05	
159	Уравнения сферы и плоскости. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам.		25.05	
160	***Контрольная работа № 13 «Векторы в пространстве»***	1	26.05	
161	**Итоговая контрольная работа (КИМ)**	1	27.05	
162	Повторение	1	28.05	
163	Повторение	1	29.05	

По программе 170 часов
По планированию -163 часа. Праздничные дни – 4.11, 24.02, 9.03, 1.05, 4.05, 5.05, 11.05