

Муниципальное образование город Алейск Алтайского края

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №4 города Алейска
Алтайского края

«Рассмотрено»: ШМО учителей физико- математического направления _____/ С.Н.Сомова/ Протокол №1 от « 28 » августа 2023г.	«Согласовано»: Заместитель директора по УР _____/Е.А.Гунченко/ Протокол №1 от « 29 » августа 2023г.	«Утверждено»: Директор МБОУ СОШ №4 _____/ Ю.А. Носивец / Приказ №_261_____ от « 29 » августа 2023г.
--	---	---

Рабочая программа

учебного предмета

«Математика»

базовый уровень

Образовательная предметная область:

«Математика и информатика»

среднее общее образование

11 класс

Срок реализации: 2023/2024 учебный год

Разработчик:

учитель математики

С.Н.Сомова

г. Алейск

2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету "Математика" для 11 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, основной общеобразовательной программы МБОУ СОШ №4 г.Алейска, Примерной образовательной программы среднего общего образования по математике для образовательных учреждений, авторской программой курса «Алгебра и начала математического анализа, 10-11» А.Г. Мордковича (базовый уровень): методическое пособие для учителя / А.Г.Мордкович, П.В.Семенов.-4-е изд., перераб.-М.: Мнемозина, 2018., Программы по геометрии Т.А. Бурмистровой// Геометрия. Сборник примерных рабочих программ. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. уровни / [сост. Т.А.Бурмистрова].-4-е изд.-М.: Просвещение,2020.

На изучение учебного предмета «Математика» в 11 классе отводится 153 часа (4 часа в неделю в 1 полугодии: 3 часа алгебра и 1 час геометрия, 5 часов в неделю во 2 полугодии: 3 часа алгебра и 2 часа геометрия, 34 учебных недели).

Учебно-методическое обеспечение:

1. Учебно-методический комплект

1. Программа курса «Алгебра и начала математического анализа,11 класс» Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа.11 класс (базовый уровень): методическое пособие для учителя / А.Г.Мордкович, П.В. Семенов.-4-е изд., перераб.-М.: Мнемозина, 2018;
2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа.11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углублённый уровни). В 2 ч. Ч.1/ А.Г.Мордкович, П.В. Семенов.- 10-е изд., стер.-М.:Мнемозина, 2021;
3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа.11 класс. Задачник для общеобразовательных организаций (базовый и углублённый уровни). В 2 ч. Ч.1/ А.Г.Мордкович, П.В.Семенов.- 10-е изд., стер.-М.:Мнемозина, 2021;
4. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Контрольные работы для общеобразовательных организаций (базовый и уровень) / В.И.Глизбург; под ред. А.Г. Мордковича- 4-е изд., испр.-М.: Мнемозина, 2019;
5. Л.А. Александрова. Алгебра и начала математического анализа. Самостоятельные работы. 11 класс: учебное пособие для образовательных организаций: базовый уровень / Л.А.Александрова; под ред. А.Г.Мордковича.- 12 изд., стер.-М.: Мнемозина, 2022;
6. Геометрия. Сборник примерных рабочих программ. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. уровни / [сост. Т.А.Бурмистрова].-4-е изд.-М.: Просвещение,2020;
7. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия.10 - 11 классы: учеб. для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. уровни)/[Л.С. Атанасян и др.].-9-е изд., -М: Просвещение, 2021;
8. Геометрия. Дидактические материалы. 11 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углубленный уровни / Б.Г.Зив.- 18-е изд.- М.:Просвещение, 2019.
9. Геометрия. Контрольные работы. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / М.А.Иченская.- М.: Просвещение, 2019.
10. Литвиненко. Геометрия. Готовимся к ЕГЭ.11 класс

11. Геометрия. Самостоятельные работы. 11 класс: учеб. пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ М.А.Иченская. - М.: Просвещение, 2019
12. Задачи по геометрии.7-11 классы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер, А.Г.Баханский.- 8-е изд. - М.: Просвещение, 2017.
13. С.М.Саакян, В.Ф.Бутузов. Геометрия. Поурочные разработки. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни. -М.: Просвещение, 2017.

II. Цифровые и электронные образовательные ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
2. <http://www.fipi.ru/> - Федеральный институт педагогических измерений;
3. <http://window.edu.ru> – единое окно доступа к образовательным ресурсам;

1. Содержание учебного предмета

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Из них работы:			проверочные
			контрольные	зачёты	лабораторные	
1	Степени и корни. Степенные функции.	18	1	-	-	-
2	Показательная и логарифмическая функции.	29	3	-	-	-
3	Первообразная и интеграл.	8	1	-	-	-
4	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	15	1	-	-	-
5	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.	20	1	-	-	-
6	Повторение	12	-	-	-	-
6	Цилиндр, конус и шар.	13	1	1	-	-
8	Объемы тел	15	1	1	-	-
9	Векторы в пространстве	6	-	1	-	-
10	Метод координат в пространстве. Движения	11	1	1		
11	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	6	-	-	-	
	Итого:	153	10	4	0	0

3. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	№ урока в разделе (главе)	Раздел/тема урока	Коли- чество часов	Дата проведения		Примеч.
				11 класс		
				план	факт	
Глава 6. Степени и корни. Степенные функции (18 часов)						
1.	1.	Понятие корня n-й степени из действительного числа	1			алгебра
2.	2.	Понятие корня n-й степени из действительного числа	1			алгебра
3.	3.	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	1			алгебра
Глава IV. Цилиндр, конус и шар (13 часов)						
4.	IV.1	Цилиндр	1			геометрия
5.	4.	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	1			алгебра
6.	5.	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	1			алгебра
7.	6.	Свойства корня n-й степени	1			алгебра
8.	IV.2	Цилиндр	1			геометрия
9.	7.	Свойства корня n-й степени	1			алгебра
10.	8.	Свойства корня n-й степени	1			алгебра
11.	9.	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1			алгебра
12.	IV.3	Цилиндр	1			геометрия
13.	10.	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1			алгебра
14.	11.	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1			алгебра
15.	12.	Контрольная работа №1 (алгебра №1) по теме «Степени и корни»	1			алгебра
16.	IV.4	Конус	1			геометрия
17.	13.	Обобщение понятия о показателе степени	1			алгебра
18.	14.	Обобщение понятия о показателе степени	1			алгебра
19.	15.	Обобщение понятия о показателе степени	1			алгебра
20.	IV.5	Конус	1			геометрия
21.	16.	Степенные функции, их свойства и графики	1			алгебра
22.	17.	Степенные функции, их свойства и графики	1			алгебра
23.	18.	Степенные функции, их свойства и графики	1			алгебра
24.	IV.6	Конус	1			геометрия

Глава 7. Показательная и логарифмическая функции (29 часов)

25.	1.	Показательная функция, ее свойства и график	1			алгебра
26.	2.	Показательная функция, ее свойства и график	1			алгебра
27.	3.	Показательная функция, ее свойства и график	1			алгебра
28.	IV.7	Сфера	1			геометрия
29.	4.	Показательные уравнения и неравенства	1			алгебра
30.	5.	Показательные уравнения и неравенства	1			алгебра
31.	6.	Показательные уравнения и неравенства	1			алгебра
32.	IV.8	Сфера	1			геометрия
33.	7.	Показательные уравнения и неравенства	1			алгебра
34.	8.	Контрольная работа №2 (алгебра №2) по теме «Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства»	1			алгебра
35.	9.	Понятие логарифма	1			алгебра
36.	IV.9	Сфера	1			геометрия
37.	10.	Понятие логарифма	1			алгебра
38.	11.	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1			алгебра
39.	12.	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1			алгебра
40.	IV.10	Сфера	1			геометрия
41.	13.	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1			алгебра
42.	14.	Свойства логарифмов	1			алгебра
43.	15.	Свойства логарифмов	1			алгебра
44.	IV.11	Сфера	1			геометрия
45.	16.	Свойства логарифмов	1			алгебра
46.	17.	Логарифмические уравнения	1			алгебра
47.	18.	Логарифмические уравнения	1			алгебра
48.	IV.12	Сфера	1			геометрия
49.	19.	Логарифмические уравнения	1			алгебра
50.	20.	Контрольная работа №3 (алгебра №3) по теме «Логарифм. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения»	1			алгебра
51.	21.	Логарифмические неравенства	1			алгебра
52.	IV.13	Контрольная работа №4 (геометрия №5) по теме «Цилиндр, конус, шар»	1			геометрия
53.	22.	Логарифмические неравенства	1			алгебра
54.	23.	Логарифмические неравенства	1			алгебра
55.	24.	Переход к новому основанию логарифма	1			алгебра

Глава V. Объёмы тел (15 часов)						
56.	V.1	Объём прямоугольного параллелепипеда	1			геометрия
57.	25.	Переход к новому основанию логарифма	1			алгебра
58.	26.	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1			алгебра
59.	27.	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1			алгебра
60.	V.2	Объём прямоугольного параллелепипеда	1			геометрия
61.	28.	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1			алгебра
62.	29.	Контрольная работа №5 (алгебра №4) по теме «Показательная и логарифмическая функции»	1			алгебра
Глава 8. Первообразная и интеграл (8 часов)						
63.	1.	Первообразная	1			алгебра
64.	V.3	Объёмы прямой призмы и цилиндра	1			геометрия
65.	2.	Первообразная	1			алгебра
66.	3.	Первообразная	1			алгебра
67.	4.	Определенный интеграл	1			алгебра
68.	V.4	Объёмы прямой призмы и цилиндра	1			геометрия
69.	V.5	Объёмы прямой призмы и цилиндра	1			геометрия
70.	5.	Определенный интеграл	1			алгебра
71.	6.	Определенный интеграл	1			алгебра
72.	7.	Определенный интеграл	1			алгебра
73.	V.6	Объёмы наклонной призмы, пирамиды и конуса	1			геометрия
74.	V.7	Объёмы наклонной призмы, пирамиды и конуса	1			геометрия
75.	8.	Контрольная работа №6 (алгебра №5) по теме «Первообразная и интеграл»»	1			алгебра
Глава 9. Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей (15 часов)						
76.	1.	Статистическая обработка данных	1			алгебра
77.	2.	Статистическая обработка данных	1			алгебра
78.	V.8	Объёмы наклонной призмы, пирамиды и конуса	1			геометрия
79.	V.9	Объёмы наклонной призмы, пирамиды и конуса	1			геометрия
80.	3.	Статистическая обработка данных	1			алгебра
81.	4.	Простейшие вероятностные задачи	1			алгебра
82.	5.	Простейшие вероятностные задачи	1			алгебра
83.	V.10	Объём шара и площадь сферы	1			геометрия

84.	V.11	Объём шара и площадь сферы	1			геометрия
85.	6.	Простейшие вероятностные задачи	1			алгебра
86.	7.	Сочетания и размещения	1			алгебра
87.	8.	Сочетания и размещения	1			алгебра
88.	V.12	Объём шара и площадь сферы	1			геометрия
89.	V.13	Объём шара и площадь сферы	1			геометрия
90.	9.	Сочетания и размещения	1			алгебра
91.	10.	Формула бинома Ньютона	1			алгебра
92.	11.	Формула бинома Ньютона	1			алгебра
93.	V.14	Объём шара и площадь сферы	1			геометрия
94.	V.15	Контрольная работа №7 (геометрия №6) по теме «Объёмы тел»	1			геометрия
95.	12.	Случайные события и их вероятности	1			алгебра
96.	13.	Случайные события и их вероятности	1			алгебра
97.	14.	Случайные события и их вероятности	1			алгебра
Глава VI. Векторы в пространстве (6 часов)						
98.	VI.1	Понятие вектора в пространстве	1			геометрия
99.	VI.2	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	1			геометрия
100.	15.	Контрольная работа №8 (алгебра №6) по теме «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей»	1			алгебра
Глава 10. Уравнения и неравенства. Системы уравнений (20 часов)						
101.	1.	Равносильность уравнений	1			алгебра
102.	2.	Равносильность уравнений	1			алгебра
103.	VI.3	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	1			геометрия
104.	VI.4	Компланарные вектора	1			геометрия
105.	3.	Общие методы решения уравнений	1			алгебра
106.	4.	Общие методы решения уравнений	1			алгебра
107.	5.	Общие методы решения уравнений	1			алгебра
108.	VI.5	Компланарные вектора	1			геометрия
109.	VI.6	Зачет по теме « Векторы в пространстве»	1			геометрия
110.	6.	Решение неравенств с одной переменной	1			алгебра
111.	7.	Решение неравенств с одной переменной	1			алгебра
112.	8.	Решение неравенств с одной переменной	1			алгебра

Глава VII . Метод координат в пространстве. Движения (11 часов)						
113.	VII.1	Координаты точки и координаты вектора	1			геометрия
114.	VI.2	Координаты точки и координаты вектора	1			геометрия
115.	9.	Решение неравенств с одной переменной	1			алгебра
116.	10.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1			алгебра
117.	11.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1			алгебра
118.	VII.3	Координаты точки и координаты вектора	1			геометрия
119.	VI.4	Скалярное произведение векторов	1			геометрия
120.	12.	Системы уравнений	1			алгебра
121.	13.	Системы уравнений	1			алгебра
122.	14.	Системы уравнений	1			алгебра
123.	VII.5	Скалярное произведение векторов	1			геометрия
124.	VII.6	Скалярное произведение векторов	1			геометрия
125.	15.	Системы уравнений	1			алгебра
126.	16.	Уравнения и неравенства с параметрами	1			алгебра
127.	17.	Уравнения и неравенства с параметрами	1			алгебра
128.	VII.7	Скалярное произведение векторов	1			геометрия
129.	VII.8	Движения	1			геометрия
130.	18.	Уравнения и неравенства с параметрами	1			алгебра
131.	19.	Контрольная работа №9 (алгебра №7) по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»	1			алгебра
132.	20.		1			алгебра
133.	VII.9	Движения	1			геометрия
134.	VII.10	Движения	1			геометрия
Повторение (12 часов)						
135.	1.	Повторение	1			алгебра
136.	2.	Повторение	1			алгебра
137.	3.	Повторение	1			алгебра
138.	VII.11	Контрольная работа №10 (геометрия №7) по теме «Метод координат в пространстве. Движения»	1			геометрия
Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии (6 часов)						
139.	ЗП.1	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1			геометрия
140.	4.	Повторение	1			алгебра

141.	5.	Повторение	1			алгебра
142.	6.	Повторение	1			алгебра
143.	ЗП.2	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1			геометрия
144.	ЗП.3	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1			геометрия
145.	7.	Повторение	1			алгебра
146.	8.	Повторение	1			алгебра
147.	9.	Повторение	1			алгебра
148.	ЗП.4	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1			геометрия
149.	ЗП.5	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1			геометрия
150.	10.	Повторение	1			алгебра
151.	11.	Повторение	1			алгебра
152.	12.	Повторение	1			алгебра
153.	ЗП.6	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1			геометрия