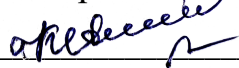


Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение "Карлинская средняя школа им.И.С.Полбина"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
учителей-предметников



Калёнова И.А.
Протокол №1 от «21»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Юдина Н.К.
от «21» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

и.о. директор



Приказ
августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика. Базовый уровень»

для обучающихся 11 класса

с.Степное Матюнино 2023

1. Цели и задачи изучения учебного предмета «математика» 11 класс

Изучение математики 11 класса направлено на достижение следующих целей и задач.

Содержание образования, представленное в средней школе, развивается в следующих направлениях:

- систематизация сведений о числах, формирование представлений о расширении числовых множеств от натуральных до комплексных, совершенствование техники вычислений;
- развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств, систем;
- систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие задачи;
- расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;
- формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Изучение математики на ступени среднего общего образования направлено на достижение следующих *целей и задач*.

Цели курса:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование умений точно, грамотно, аргументировано излагать мысли как в устной, так и в письменной форме, овладение методами поиска, систематизации, анализа, классификации информации из различных источников (включая учебную, справочную литературу, современные информационные технологии);
- формирование представлений об идеях и методах математики как средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи курса:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

Отличительных особенностей рабочей программы от авторской нет.

1. Количество учебных часов предмета «математика»

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации и согласно действующему в школе учебному плану на изучение математики в 11 классе (профильный уровень) отводится 6 недельных часов: «Алгебра и начала анализа» изучается в течение всего учебного года из расчета 4 часа в неделю, «Геометрия» изучается в течение всего учебного года из расчета 2 часа в неделю. Авторская программа рассчитана на 204 часа (34 недели).

Количество учебных часов в год		Количество учебных часов в неделю	Контрольных работ		Лабораторных работ*	Практических работ*	Резервных часов
204	Алгебра и начала математического анализа- 136	6	8		-	-	-
	Геометрия -68			3			

3. Требования к уровню подготовки освоения учебного предмета «математика»

В результате изучения математики на профильном уровне ученик должен 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;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе;

уметь

- 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 и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

4.Содержание учебного предмета «математика».

Алгебра и начала математического анализа (136 часов)

№	Тема	Количество часов	Контрольных работ
1	Повторение	7	1
2	Степени и корни	29	2
3	Показательная и логарифмическая функции	31	2
4	Первообразная и интеграл	9	1
5	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	9	-
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	33	2
7	Обобщающее повторение	18	
8	Итого	136	

Повторение.

Основная цель – формирование представлений о целостности и непрерывности курса математики 10 класса. Овладение умением обобщения и систематизации знаний учащихся по основным темам курса математики 10 класса. Развитие логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики.

Степени и корни. Степенные функции.

Понятие корня n -ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики. Свойства корня n -ой степени. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики. Дифференцирование и интегрирование. Извлечение корней n -ой степени из комплексных чисел.

Основная цель - формирование представлений корня n -ой степени из действительного числа, степенной функции и графика этой функции. Овладение умением извлечения корня, построения графика степенной функции и определения свойств функции. Овладение навыками упрощения выражений, содержащих радикалы, применяя свойства корня. Обобщение и систематизация знания о степенной функции, о свойствах и графиках степенной функции в зависимости от значений оснований и показателей степени.

Показательная и логарифмическая функции.

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения и неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

Основная цель - 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 .
Овладение умением понимать и читать свойства и графики показательной функции, решать показательные уравнения и неравенства. Развитие умения применять функционально-графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в окружающем мире и в смежных предметах.

Интеграл.

Первообразная и неопределенный интеграл. Определенный интеграл, его вычисление и свойства. Вычисление площадей плоских фигур. Примеры применения интеграла в физике.

Основная цель - формирование представлений о понятиях первообразной, неопределенного интеграла, определенного интеграла. Овладение умением применения первообразной функции при решении задачи вычисления площадей криволинейных трапеций и других плоских фигур.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами. Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел. Формулы сложения, приведения, двойного аргумента, понижения степени.

Основная цель - формирование первичных представлений о комбинаторных задачах, статистических методов обработки информации, независимых повторений испытаний в вероятностных заданиях. Овладение умением применения классической вероятностной схемы, схемы Бернулли, закона больших чисел. Развитие понимания, что реальный мир подчиняется не только детерминированным, но и статистическим закономерностям и умения использовать их для решения задач повседневной жизни .

Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.

Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Уравнения с модулями. Иррациональные уравнения. Доказательство неравенств. Решение рациональных неравенств с одной переменной. Неравенства с модулями. Иррациональные неравенства. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Диофантовы уравнения. Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами.

Основная цель - 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; познакомиться с общими методами решения. Развитие умения проводить аргументированные рассуждения, делать логически обоснованные выводы, отличать доказанные утверждения от не доказанных, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.

Основная цель - уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения задач разного уровня сложности на основе изученного материала. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения задач на основе изученных формул и свойств фигур.

Геометрия (68 часов)

Содержание курса геометрии 11 класса включает следующие тематические блоки:

№	Тема	Количество часов	Контрольных работ
1	Векторы в пространстве	6	-
2	Метод координат в пространстве	15	1
3	Цилиндр, конус, шар	16	1
4	Объемы тел	17	1
5	Повторение	14	

Векторы в пространстве

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Метод координат в пространстве

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Уравнение плоскости. Движения. Преобразование подобия.

Цилиндр, конус, шар.

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. Площадь сферы.

Объемы тел.

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.

Повторение. Решение задач.

Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Многогранники. Тела вращения.

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения задач на основе изученных формул и свойств фигур.

5. Тематический поурочный план учебного предмета «МАТЕМАТИКА»

11 класс

№ урока	Тема урока	Всего часов	Дата по плану	Дата факт.
1	Повторение курса 10 класса	1		
2	Повторение курса 10 класса	1		
3	Понятие вектора в пространстве	1		
4	Повторение курса 10 класса	1		
5	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	1		
6	Повторение курса 10 класса	1		
7	Повторение курса 10 класса	1		
8	Повторение курса 10 класса	1		
9	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	1		
10	Входная контрольная работа	1		
11	Компланарные векторы.	1		
12	Понятие корня n-ой степени из действительного числа	1		
13	Понятие корня n-ой степени из действительного числа	1		
14	Понятие корня n-ой степени из действительного числа	1		
15	Компланарные векторы.	1		
16	Понятие корня n-ой степени из действительного числа	1		
17	Компланарные векторы.	1		
18	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	1		
19	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	1		
20	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	1		
21	Координаты точки и координаты вектора.	1		
22	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	1		
23	Координаты точки и координаты вектора.	1		
24	Свойства корня n-ой степени	1		
25	Свойства корня n-ой степени	1		
26	Свойства корня n-ой степени	1		
27	Координаты точки и координаты вектора.	1		
28	Свойства корня n-ой степени	1		
29	Координаты точки и координаты вектора.	1		
30	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1		
31	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1		
32	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1		
33	Координаты точки и координаты вектора.	1		
34	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1		
35	Координаты точки и координаты вектора.	1		
36	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1		
37	Контрольная работа №1	1		

38	Обобщение понятия о показателе степени	1		
39	Скалярное произведение векторов	1		
40	Обобщение понятия о показателе степени	1		
41	Скалярное произведение векторов	1		
42	Обобщение понятия о показателе степени	1		
43	Обобщение понятия о показателе степени	1		
44	Степенные функции, их свойства и графики	1		
45	Скалярное произведение векторов	1		
46	Степенные функции, их свойства и графики	1		
47	Скалярное произведение векторов	1		
48	Степенные функции, их свойства и графики	1		
49	Степенные функции, их свойства и графики	1		
50	Степенные функции, их свойства и графики	1		
51	Скалярное произведение векторов	1		
52	Степенные функции, их свойства и графики	1		
53	Скалярное произведение векторов	1		
54	Контрольная работа №2	1		
55	Показательная функция, ее свойства и график	1		
56	Показательная функция, ее свойства и график	1		
57	Скалярное произведение векторов	1		
58	Показательная функция, ее свойства и график	1		
59	Контрольная работа № 3	1		
60	Показательные уравнения	1		
61	Показательные уравнения	1		
62	Показательные уравнения	1		
63	Анализ контрольной работы	1		
64	Показательные уравнения	1		
65	Цилиндр	1		
66	Показательные неравенства	1		
67	Показательные неравенства	1		
68	Показательные неравенства	1		
69	Цилиндр	1		
70	Понятие логарифма	1		
71	Цилиндр	1		
72	Понятие логарифма	1		
73	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1		
74	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1		
75	Конус	1		
76	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1		
77	Конус	1		
78	Контрольная работа № 4	1		
79	Контрольная работа № 4	1		
80	Свойства логарифмов	1		
81	Конус	1		
82	Свойства логарифмов	1		
83	Конус	1		
84	Свойства логарифмов	1		
85	Свойства логарифмов	1		
86	Логарифмические уравнения	1		
87	Сфера	1		

88	Логарифмические уравнения	1		
89	Сфера	1		
90	Логарифмические уравнения	1		
91	Логарифмические уравнения	1		
92	Логарифмические неравенства	1		
93	Сфера	1		
94	Логарифмические неравенства	1		
95	Сфера	1		
96	Логарифмические неравенства	1		
97	Дифференцирование показательной и логарифмической функции	1		
98	Дифференцирование показательной и логарифмической функции	1		
99	Сфера	1		
100	Дифференцирование показательной и логарифмической функции	1		
101	Сфера	1		
102	Контрольная работа № 5	1		
103	Контрольная работа № 5	1		
104	Первообразная и неопределенный интеграл	1		
105	Сфера	1		
106	Первообразная и неопределенный интеграл	1		
107	Контрольная работа № 6	1		
108	Первообразная и неопределенный интеграл	1		
109	Определенный интеграл	1		
110	Определенный интеграл	1		
111	Анализ контрольной работы	1		
112	Определенный интеграл	1		
113	Объём прямоугольного параллелепипеда	1		
114	Определенный интеграл	1		
115	Определенный интеграл	1		
116	Контрольная работа №7	1		
117	Объём прямоугольного параллелепипеда	1		
118	Вероятность и геометрия	1		
119	Объём прямоугольного параллелепипеда	1		
120	Вероятность и геометрия	1		
121	Независимые повторения испытаний с двумя исходами	1		
122	Независимые повторения испытаний с двумя исходами	1		
123	Объём прямой призмы и цилиндра	1		
124	Независимые повторения испытаний с двумя исходами	1		
125	Объём прямой призмы и цилиндра	1		
126	Статистические методы обработки информации	1		
127	Статистические методы обработки информации	1		
128	Гауссова кривая. Закон больших чисел	1		
129	Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса	1		
130	Гауссова кривая. Закон больших чисел	1		
131	Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса	1		
132	Равносильность уравнений	1		

133	Равносильность уравнений	1		
134	Равносильность уравнений	1		
135	Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса	1		
136	Равносильность уравнений	1		
137	Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса	1		
138	Общие методы решения уравнений	1		
139	Общие методы решения уравнений	1		
140	Общие методы решения уравнений	1		
141	Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса	1		
142	Равносильность неравенств	1		
143	Объём шара и площадь сферы	1		
144	Равносильность неравенств	1		
145	Равносильность неравенств	1		
146	Уравнения и неравенства с модулями	1		
147	Объём шара и площадь сферы	1		
148	Уравнения и неравенства с модулями	1		
149	Объём шара и площадь сферы	1		
150	Уравнения и неравенства с модулями	1		
151	Контрольная работа №8	1		
152	Контрольная работа №8	1		
153	Объём шара и площадь сферы	1		
154	Иррациональные уравнения и неравенства	1		
155	Объём шара и площадь сферы	1		
156	Иррациональные уравнения и неравенства	1		
157	Иррациональные уравнения и неравенства	1		
158	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1		
159	Контрольная работа № 9	1		
160	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1		
161	Анализ контрольной работы	1		
162	Доказательство неравенств	1		
163	Доказательство неравенств	1		
164	Доказательство неравенств	1		
165	Обобщающее повторение.	1		
166	Системы уравнений	1		
167	Обобщающее повторение.	1		
168	Системы уравнений	1		
169	Системы уравнений	1		
170	Системы уравнений	1		
171	Обобщающее повторение.	1		
172	Контрольная работа №10	1		
173	Контрольная работа №10.	1		
174	Обобщающее повторение	1		
175	Задачи с параметрами	1		
176	Задачи с параметрами	1		
177	Обобщающее повторение.	1		
178	Задачи с параметрами	1		
179	Обобщающее повторение.	1		
180	Задачи с параметрами	1		
181	Обобщающее повторение.	1		
182	Обобщающее повторение.	1		

183	Обобщающее повторение.	1		
184	Обобщающее повторение.	1		
185	Обобщающее повторение.	1		
186	Обобщающее повторение.	1		
187	Обобщающее повторение.	1		
188	Обобщающее повторение.	1		
189	Обобщающее повторение.	1		
190	Обобщающее повторение.	1		
191	Обобщающее повторение.	1		
192	Обобщающее повторение.	1		
193	Обобщающее повторение.	1		
194	Обобщающее повторение.	1		
195	Обобщающее повторение.	1		
196	Обобщающее повторение.	1		
197	Обобщающее повторение.	1		
198	Обобщающее повторение.	1		
199	Обобщающее повторение.	1		
200	Обобщающее повторение.	1		
201	Обобщающее повторение.	1		
202	Обобщающее повторение.	1		
203	Обобщающее повторение.	1		
204	Обобщающее повторение.	1		

