

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 11 класса разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- Основной образовательной программы среднего общего образования МКОУ СОШ №6 с.Октябрьского;
- Учебного плана МКОУ СОШ №6 с. Октябрьского на 2023-2024 учебный год;
- Положения о рабочей программе МКОУ СОШ № 6 с.Октябрьского.

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 11 классе отводится 68 часов в год, из расчета 2 часов в неделю.

Учебно - методический комплекс

1. Программы общеобразовательных учреждений Алгебра и начала математического анализа. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2019 г.
2. Алгебра и начала анализа.10-11: Учеб.для 11кл. общеобразоват. учреждений. автор Алимов Ш.А,2021.
3. Г.Г.Левитас. «Математические диктанты. Алгебра и начала анализа.7-11 класс. Дидактические материалы» М., «Илекса»,2017.
4. Григорьева Г.И.. «Алгебра и начала анализа.11 класс: поурочное планирование по учебнику Ш.А.Алимова и др. 1 полугодие».Волгоград. Учитель,2020.

Список Интернет-ресурсов:

<http://www.uztest.ru/>Руководитель сайта - учитель математики высшей категории, кандидат педагогических наук, обладатель премии Президента - Ким Наталья Анатольевна.

<http://www.fipi.ru/>Федеральный институт педагогических измерений.

<http://www.edu.ru/>Российское образование. Федеральный портал.

<http://www.nscm.ru/>Областной центр мониторинга образования. Новосибирская область (ОЦМО).

<http://school-collection.edu.ru/>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Планируемые результаты

Изучение алгебры в старшей школе даёт возможность достижения обучающимися следующих результатов:

Личностные:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

• владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные

Базовый уровень

Предметные результаты освоения курса алгебры ориентированы на формирование целостных представлений о мире и общей культуры обучающихся путём освоения систематических научных знаний и способов действий на метапредметной основе, а предметные результаты освоения курса алгебры и начал математического анализа, геометрии на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они предполагают:

• сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

• сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

• владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

• владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

• сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

• сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; сформированность умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

• владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Содержание программы

1. Повторение курса алгебры и начал математического анализа 10 класса (7 часа)

Показательная функция. Логарифмическая функция. Тригонометрические формулы. Степенная функция. Тригонометрические уравнения и неравенства, Тригонометрические функции.

3. Производная и её геометрический смысл (16 ч)

Производная. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.

4. Применение производной к исследованию функций (17ч)

Возрастание и убывание функций. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций. Наибольшее и наименьшее значения функции. Выпуклость графика. Точки перегиба.

5. Интеграл (19 ч)

Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов.

6. Комбинаторика (8 часов)

Комбинаторные задач. Перестановки. Размещения. Сочетания и их свойства. Биномиальная формула Ньютона.

6. Элементы теории вероятностей (8)

Элементы теории вероятностей. События. Вероятность события. Сложение вероятностей. Независимые события. Умножение вероятностей. Статистическая вероятность

7. Статистика (5ч)

Статистика. Случайные величины. Центральные тенденции. Меры разброса.

8. Итоговое повторение курса алгебры и начал математического анализа (22ч)

Числа и алгебраические преобразования. Уравнения. Неравенства. Системы уравнений и неравенств. Производная функции и ее применение к решению задач. Функции и графики. Текстовые задачи на проценты, движение, прогрессии.

Тематическое планирование

№	Тема	Кол часов	к/р	По плану	Факт
1	Повторение курса алгебры и начал математического анализа 10 класса	7			
2	Производная и ее геометрический смысл	16	1		
3	Применение производной к исследованию функций	17	1		
4	Интеграл	19	1		
5	Комбинаторика	8	1		
6	Элементы теории вероятностей	8	1		
7	Статистика	5			
8	Повторение	22			
	Итого	102	5		

**Календарно-тематическое планирование
по алгебре и начала анализа 11 класс 3 часа в неделю**

№ п/п	Тема	Колич ество часов	Дата	
			По плану	Фактич
Повторение курса алгебры и начал математического анализа 10 класса – 7 часов				
1	Показательная функция	1		
2	Логарифмическая функция	1		
3	Тригонометрические формулы	1		
4	Степенная функция.	1		
5	Тригонометрические уравнения	1		
6	Тригонометрические неравенства	1		
7	Тригонометрические функции.	1		
Производная и ее геометрический смысл – 16 часов				
8	Производная	1		
9	Производная	1		
10	Производная степенной функции	1		
11	Производная степенной функции	1		
12	Правила дифференцирования	1		
13	Правила дифференцирования	1		
14	Правила дифференцирования	1		
15	Производная некоторых элементарных функций	1		
16	Производная некоторых элементарных функций	1		
17	Производная некоторых элементарных функций	1		
18	Геометрический смысл производной	1		
19	Геометрический смысл производной	1		
20	Геометрический смысл производной	1		
21	Обобщающий урок «Производная»	1		
22	Обобщающий урок «Производная»	1		
23	Контрольная работа №1 «Производная и ее геометрический смысл»	1		
Применение производной к исследованию функций – 17 часов				
24	Работа над ошибками. Возрастание и убывание функций	1		
25	Возрастание и убывание функций	1		
26	Возрастание и убывание функций	1		
27	Экстремумы функции	1		
28	Экстремумы функции	1		
29	Экстремумы функции	1		
30	Применение производной к построению графиков функций	1		
31	Применение производной к построению графиков функций	1		
32	Применение производной к построению графиков функций	1		
33	Применение производной к построению графиков функций	1		

34	Наибольшее и наименьшее значения функций	1		
35	Наибольшее и наименьшее значения функций	1		
36	Наибольшее и наименьшее значения функций	1		
37	Наибольшее и наименьшее значения функций	1		
38	Выпуклость графика функции, точки перегиба	1		
39	Обобщающий урок «Применение производной к исследованию функций».	1		
40	Контрольная работа №2 «Применение производной к исследованию функций».	1		
Интеграл – 19 часов				
41	Работа над ошибками. Первообразная	1		
42	Первообразная	1		
43	Правила нахождения первообразных	1		
44	Правила нахождения первообразных	1		
45	Площадь криволинейной трапеции и интеграл	1		
46	Площадь криволинейной трапеции и интеграл	1		
47	Площадь криволинейной трапеции и интеграл	1		
48	Вычисление интегралов	1		
49	Вычисление интегралов	1		
50	Вычисление площадей с помощью интегралов	1		
51	Вычисление площадей с помощью интегралов	1		
52	Вычисление площадей с помощью интегралов	1		
53	Вычисление площадей с помощью интегралов	1		
54	Применение производной и интеграла к решению практических задач	1		
55	Применение производной и интеграла к решению практических задач	1		
56	Обобщающий урок «Интеграл»	1		
57	Обобщающий урок «Интеграл»	1		
58	Обобщающий урок «Интеграл»	1		
59	Контрольная работа №3 «Интеграл».	1		
Комбинаторика – 8 часов				
60	Работа над ошибками. Правило произведения	1		
61	Перестановки	1		
62	Размещения.	1		
63	Сочетания и их свойства.	1		
64	Бином Ньютона.	1		
65	Выполнение упражнений «Комбинаторика». Тестирование	1		
66	Работа над ошибками. Выполнение упражнений «Комбинаторика».			
67	Контрольная работа № 4 «Комбинаторика».	1		
Элементы теории вероятностей – 7 часов.				
68	Работа над ошибками. Элементы теории вероятностей. События.	1		
69	Вероятность события. Сложение вероятностей.	1		
70	Вероятность события. Сложение вероятностей.	1		
71	Независимые события. Умножение вероятностей.	1		
72	Статистическая вероятность.	1		

73	Решение задач «Элементы теории вероятностей».	1		
74	Контрольная работа № 5 «Элементы теории вероятностей».	1		
Статистика – 6 часов.				
75	Работа над ошибками. Статистика. Случайные величины.	1		
76	Центральные тенденции.	1		
77	Центральные тенденции.	1		
78	Меры разброса.	1		
79	Решение задач «Статистика».	1		
80	Урок обобщение «Статистика».	1		
Повторение – 22 часа.				
81	Числа и алгебраические преобразования	1		
82	Числа и алгебраические преобразования	1		
83	Числа и алгебраические преобразования	1		
84	Уравнения.	1		
85	Уравнения.	1		
86	Уравнения.	1		
87	Неравенства	1		
88	Неравенства	1		
89	Неравенства	1		
90	Системы уравнений и неравенств.	1		
91	Системы уравнений и неравенств.	1		
92	Системы уравнений и неравенств.	1		
93	Производная функции и ее применение к решению задач	1		
94	Производная функции и ее применение к решению задач	1		
95	Производная функции и ее применение к решению задач	1		
96	Функции и графики.	1		
97	Функции и графики.	1		
99	Текстовые задачи на проценты, движение, прогрессии.	1		
100	Текстовые задачи на проценты, движение, прогрессии.	1		
100	Текстовые задачи на проценты, движение, прогрессии.	1		
101-102	Итоговое тестирование	2		