

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Администрация Рубцовского района Алтайского края

МБОУ "Безрукавская СОШ"

РАССМОТРЕНО

методическим
объединением учителей

Руководитель МО

Добродомова Т. В.
Протокол № _____
от « _____ » _____ г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Митина Л. П.
Протокол № _____
от « _____ » _____ г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Артёменко И. А.
Приказ № _____
от « _____ » _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Факультативного курса "Избранные вопросы математики"

для обучающихся 11 класса среднего общего образования

на 2024-2025 учебный год

Составитель: Андреева Кристина Сергеевна
учитель математики

с. Безрукавка 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Курс предлагает учащимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя. На занятиях этого курса есть возможность устранить пробелы ученика по тем или иным изученным темам, выявить слабые места ученика, оказать помощь при систематизации материала. Навыки решения математических задач необходимы всякому ученику, желающему хорошо подготовиться и успешно сдать экзамены по математике. Программа курса предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, а кроме этого, нацелен на более глубокое рассмотрение отдельных тем, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей (прежде всего с физикой). Данный курс предназначен для учащихся 11 класса, проявляющих повышенный интерес к математике, а также для тех, кто хочет успешно сдать ЕГЭ по математике. Курс рассчитан в первую очередь на учащихся, обладающих прочными знаниями по математике и способных к творческому и осмысленному восприятию материала. Программа курса расширяет возможность совершенствования умений учащихся решать задачи повышенной сложности, знакомит с различными способами их решения, т. е. углубляет знания учащихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА

Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования. Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей. Формирование представлений об идеях и методах математики как

универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

МЕСТО ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Рабочая программа рассчитана на изучение факультативного курса алгебры и начала анализа в 11 классе 1 час в неделю, всего 34 часа в учебном году.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Числа, корни, степени. Числа и выражения. Все действия с действительными числами. Свойства действий. Тожественные преобразования алгебраических выражений. Формулы сокращенного умножения. Тожественные преобразования выражений, содержащих корни натуральной степени.

Текстовые задачи. Тестовые задачи и задачи на «проценты».

Уравнения и неравенства. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Системы уравнений. Рациональные неравенства и системы неравенств. Модули. Уравнения и неравенства с модулем. Логарифмические уравнения. Показательные уравнения. Показательные и логарифмические неравенства. Тригонометрические уравнения.

Функции. Свойства функций. Тригонометрические, показательные, логарифмические, степенные функции.

Цель: Обобщить, систематизировать и углубить умения вычислять значения тригонометрических, показательных, логарифмических, степенных функций и выполнять преобразования тригонометрических, логарифмических выражений.

Производные и интегралы. Интегралы и производные. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций Производная. Исследование функций с помощью производной.

Планиметрия. Свойства многоугольников. Площади.

Стереометрия. Объёмы. Площади поверхности геометрических тел.

Работа с контрольно-измерительными материалами.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 2) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- 3) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 4) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 5) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 6) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию;
- 7) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 8) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни;
- 9) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 10) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- 11) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности, самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) 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 РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
11 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа, корни, степени	4			
2	Текстовые задачи и задачи на проценты	4			
3	Уравнения и неравенства	8			
4	Функции	4			
5	Производные и интегралы	3			
6	Планиметрия	3			
7	Стереометрия	4			
8	Работа с контрольно-измерительными материалами	4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
11 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Числа и выражения. Все действия с действительными числами. Свойства действий	1				
2	Тождественные преобразования алгебраических выражений	1				
3	Формулы сокращенного умножения	1				
4	Тождественные преобразования выражений, содержащих корни натуральной степени	1				
5	Задачи на движение	1				
6	Задачи на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами	1				
7	Задачи на работу	1				
8	Задачи на проценты	1				
9	Рациональные уравнения. Системы уравнений	1				
10	Иррациональные уравнения	1				
11	Рациональные неравенства и системы неравенств	1				
12	Модули. Уравнения и неравенства с	1				

	модулем					
13	Логарифмические уравнения. Показательные уравнения	1				
14	Показательные и логарифмические неравенства	1				
15	Тригонометрические уравнения	1				
16	Тригонометрические уравнения	1				
17	Свойства степенных функций	1				
18	Свойства показательных функций	1				
19	Свойства логарифмических функций	1				
20	Свойства тригонометрических функций	1				
21	Интегралы и производные	1				
22	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций	1				
23	Исследование функций с помощью производной	1				
24	Свойства многоугольников	1				
25	Площадь многоугольника	1				
26	Площадь многоугольника	1				
27	Площади поверхности геометрических тел	1				
28	Площади поверхности геометрических тел	1				
29	Объёмы	1				
30	Объёмы	1				
31	Работа с контрольно-измерительными	1				

	материалами					
32	Работа с контрольно-измерительными материалами	1				
33	Работа с контрольно-измерительными материалами	1				
34	Работа с контрольно-измерительными материалами	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		

Лист корректировки рабочей программы

Корректировка рабочей программы по _____ для _____ за _____

предмет класс период

Раздел (тема,.....)	Планируемое число часов	Фактическое количество часов	Причина корректировки	Способ корректировки	Согласовано

