

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Белоярская средняя школа»

**Рабочая программа курса по выбору
«Избранные вопросы математики»
для 10-11 класса**

Учитель: Егорова Наталья Михайловна

с. Белый Яр
2024 г.

I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности по математике.

Программа внеурочной деятельности по математике направлена на достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения:

Личностных:

- 1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- 2) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 3) развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;
- 4) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметных:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
 - 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
 - 3) умение различать высказывания и иные типы предложений, а также представлять сложные высказывания как результат операций над простыми высказываниями;
- решение сюжетных задач разных типов; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; решение логических задач;

4) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

5) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой.

II. Содержание программы внеурочной деятельности по математике

Формы организации и виды деятельности

Вычисления. Уравнения. Неравенства. Графики, диаграммы, комбинаторные задачи. Планиметрия. Стереометрия. Решение задач по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике (базовый уровень).

Основные виды деятельности учащихся (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

Овладение стандартными приемами вычислений, решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем. Формирование представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа.

Развитие систематических знаний о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; формирование умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

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

Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач. Развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе. Применение полученных знаний и умений в практической деятельности и в повседневной жизни.

Формы организации внеурочной деятельности: индивидуальные и групповые занятия, консультации; практикумы решения задач; занятие-презентация, занятие – исследование. *Способы проверки результатов:* участие в олимпиадах разных уровней, участие в предметной неделе, участие в ежегодной школьной научно-практической конференции, результаты ЕГЭ, поступление учащихся в высшие учебные заведения.

«Избранные вопросы математики» для 10-11 классов

№ урока	Тема КТП 10 кл	план	факт
1	Вычисления		
2	<u>Действия с обыкновенными дробями</u>		
3	Вычисления		
4	<u>Действия с десятичными дробями</u>		
5	Вычисления		
6	<u>Действия с дробями</u>		
7	Вычисления		
8	<u>Действия со степенями</u>		
9			
10			
11	Простейшие текстовые задачи		
12	<u>Проценты, округление</u>		
13	<u>Округление с недостатком</u>		
14	<u>Округление с избытком</u>		
15	Простейшие текстовые задачи		
16	<u>Разные задачи</u>		
17			
18	Преобразования выражений		
19	<u>Действия с формулами</u>		
20			
21	Простейшие уравнения		
22	<u>Линейные, квадратные,</u>		
23			
24	<u>Иррациональные уравнения</u>		
25			
26	<u>Показательные уравнения</u>		
27			
28	<u>Логарифмические уравнения</u>		
29			
30	Планиметрия		
31	<u>Треугольники и их элементы</u>		
32			
33	Планиметрия		
34	<u>Четырёхугольники и их элементы</u>		
КТП 11 кл			
	Т8. Прикладная геометрия		
	<u>Многоугольники</u>		
	Т9. Размеры и единицы измерения		
	<u>Единицы измерения времени</u>		
	<u>Единицы измерения длины</u>		
	<u>Единицы измерения массы</u>		
	<u>Единицы измерения объёма</u>		
	<u>Единицы измерения площади</u>		

	Различные единицы измерения		
	T10. Начала теории вероятностей Классическое определение вероятности Теоремы о вероятностях событий		
	11. Чтение графиков и диаграмм Определение величины по графику Определение величины по диаграмме		
	T12. Выбор оптимального варианта Подбор комплекта или комбинации Выбор варианта из двух возможных Выбор варианта из трех возможных Выбор варианта из четырех возможных		
	13. Стереометрия Многогранники: ребра, грани Куб, Прямоугольный параллелепипед Призма Пирамида Площадь поверхности составного многогранника Объем составного многогранника Круглые тела		
	T14. Анализ графиков и диаграмм Скорость изменения величин		
	15. Планиметрия Треугольники и их элементы Четырёхугольники и их элементы Многоугольники Окружность		
	16. Задачи по стереометрии Прямоугольный параллелепипед, Призма Пирамида Цилиндр, Конус, Шар		
	T17. Неравенства Решение неравенств Числовые промежутки		
	T18. Анализ утверждений Анализ утверждений		
	T19. Числа и их свойства Цифровая запись числа		
	20.Текстовые задачи118 Перейти Задачи на проценты, сплавы и смеси Задачи на движение по прямой Задачи на движение по окружности Задачи на движение по воде Задачи на совместную работу Задачи на прогрессии		
	T21. Задачи на смекалку Задачи на смекалку		

Учебно-методический комплекс

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрии. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, 2018
2. Программы по алгебре и началам математического анализа 10-11 классы./Сост.Бурмистрова Т.А.-М:Просвещение,2018

Список литературы

1. Тригонометрия 10/Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2010г.
2. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 класса/ Б.И. Ивлев, С.М. Саакян, С.И. Шварцбурд. – М.: Просвещение, 2003г.
3. Алгебра и начала математического анализа для 10 класса/ М.В.Ткачева – М.: Просвещение, 2012г
4. Поурочные разработки по алгебре и началам анализа к УМК А.Н.Колмогорова для 10 класса/М:Вако,2016.

Материал комплекта полностью соответствует «Базовой программе по математике для средней общеобразовательной школы минимальным требованиям к содержанию образования.

Использование Интернет-ресурсов:

- www.ege.edu.ru– портал поддержки ЕГЭ,
- <http://mathege.ru>Открытый банк заданий ЕГЭ по математике
- www.mioo.ru– сайт Московского института открытого образования, где действует система прямых ссылок на наиболее важные страницы портала поддержки
- <http://alleng.ru>/Всем, кто учится
- <http://www.egetrener.ru/>
- Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru>; <http://www.ed.gov.ru> ;
- Тестирование online: 5-11 классы: <http://www.kokch/kts/ru/cdo/>;
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернете и др.: <http://teacher.fio.ru>;
- Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>;
- «Учитель»: www.uchitel-izd.ru,
- http://www.arbuz.uz/u_arbuz.htm.
- <http://открытыйурок.рф>
- <http://www.it-n.ru/> много проектов
- <http://11klasov.ru/> - электронные учебники для школьников и студентов бесплатно.
- <http://math-prosto.ru> - Сайт математика - это просто. Простое объяснение сложных математических явлений
- <http://www.yaklass.ru> для дистанционного обучения
- <https://www.math10.com/ru/geometria/geogebra/geogebra.html> - бесплатное онлайн геометрическое приложение.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 665813868896249450789253550581075301583087309081

Владелец Ельчанинова Оксана Викторовна

Действителен с 11.09.2024 по 11.09.2025