

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ХАБАРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2»**

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
Протокол №1
от «24» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
МБОУ «Хабарская СОШ №2»
С.Н.Петрова
Приказ №85/ОД
от «31» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Функциональная грамотность: математика для жизни» 11 класс
на 2023 – 2024 учебный год

Составитель: Даниленко Е.Н.,
учитель математики высшей категории

Хабары
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа составлена на основе

- ✓ Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ
- ✓ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 7 июня 2012 г. № 24480)
- ✓ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (Зарегистрирован Минюстом России 12.09.2022 № 70034).
- ✓ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74228).
- ✓ Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;
- ✓ положения о рабочей программе МБОУ «Хабарская СОШ №2»;
- ✓ И. В. Яценко. ЕГЭ 4000 задач с ответами по математике. Все задания «Закрытый сегмент». Базовый и профильный уровни. Издательство «Экзамен» Москва, 2022;
- ✓ Открытый банк заданий ЕГЭ. Математика. Базовый уровень
<https://ege.fipi.ru/bank/index.php?proj=E040A72A1A3DABA14C90C97E0B6EE7DC>
- ✓ Открытый банк заданий ЕГЭ. Математика. Профильный уровень
<https://ege.fipi.ru/bank/index.php?proj=AC437B34557F88EA4115D2F374B0A07B>
- ✓ ЕГЭ 2024 Математика Профильный уровень 36 типовых вариантов. Под редакцией И.В. Яценко
- ✓ ЕГЭ 2024 Математика Базовый уровень 30 типовых вариантов. Под редакцией И.В. Яценко

Данный курс основан на повторении, систематизации и углублении знаний, полученных ранее. На курсе рассматриваются традиционные и нетрадиционные подходы к решению задач, позволяющие сэкономить время на ЕГЭ. Занятия состоят из обобщенной теоретической части и практической части, где учащимся предлагается решить задания

- позволяющие формировать функциональную математическую грамотность;
- соответствующие

проекту демонстрационного варианта контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2024 года по МАТЕМАТИКЕ базовый и профильный уровни (ФИПИ);

спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2024 году единого государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ базового и профильного уровней (ФИПИ);

кодификатору проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементов содержания для проведения единого государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ (ФИПИ); спецификации и кодификатору.

Цель курса:

Создание условий для формирования функциональной математической грамотности и совершенствования математической культуры, творческих способностей учащихся при подготовке к итоговой аттестации по математике.

Задачи курса:

Формировать умения применять основные математические знания в жизненных ситуациях.

Развивать способности обучающегося формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

Обеспечить усвоение обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач.

Формы организации деятельности на занятиях:

индивидуальные и групповые занятия, консультации; практикумы решения задач; занятие-презентация, занятие – исследования; работа на компьютере.

Особенности курса:

Краткость изучения материала.

Практическая значимость для учащихся.

Срок реализации курса: 33 часа.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности по математике.

Программа внеурочной деятельности по математике направлена на достижение следующих личностных, метапредметных, предметных результатов обучения и формирование функциональной математической грамотности.

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты: освоение способов деятельности

Познавательные:

- овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Коммуникативные:

- умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- адекватное восприятие языка средств массовой информации;
- владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;
- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Регулятивные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- понимание ценности образования как средства развития культуры личности;
- объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;
- умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
- конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;
- умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;
- осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Предметные результаты:

базовый уровень:

- 1) развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 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, доказательства математических утверждений;

3) решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; 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;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

5) 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;

6) 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 при практических расчетах;

углубленный уровень:

1) сформированность понятийного аппарата по основным курсам математики; знание основных теорем, формул и умения их применять; умения находить нестандартные способы решения задач;

2) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

3) освоение математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне.

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;

- освоить основные приемы решения задач;

- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;

- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;

- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;

- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Содержание программы

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, графиков зависимостей. Работа с геометрическими моделями: вычисление расстояний на местности, вычисление элементов подобных фигур, объемов тел в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Арифметические и алгебраические методы решения задач. Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника, относительное расположение, равенство. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела/темы занятия	Количество часов
<i>Числа и вычисления</i> (11 часов)		
1.	Простейшие арифметические задачи	2
2.	Задачи на части, на проценты	2
3.	Выбор более выгодного варианта из таблицы	3
4.	Работа с формулой	1
5.	Логические задачи, решаемые с помощью графов, кругов Эйлера, таблиц	3
<i>Уравнения и системы уравнений</i> (11 часов)		
6.	Работа с формулой	1
7.	Решение текстовых задач на движение, на работу, на сплавы и растворы	4
8.	Экономические задачи: задачи на кредиты	2
9.	Экономические задачи: Задачи на вклады	2
10.	Экономические задачи: оптимальный выбор	2
<i>Функции</i> (2 часа)		
11.	Установление соответствия между величинами и их значениями	1
12.	Чтение графиков зависимостей величин	1
<i>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</i> (3 часа)		
13.	Задачи на вычисление вероятности случайного события	3
<i>Планиметрия. Стереометрия</i> (4 часа)		
14.	Задачи с геометрическими моделями: нахождение элементов фигур, тел	1
15.	Задачи с геометрическими моделями: площадь фигур	1
16.	Задачи с геометрическими моделями: подобие фигур	1
17.	Задачи с геометрическими моделями: объем тела	1
<i>Диагностическая работа</i> (2 часа)		
18.	Диагностическая работа	2

Поурочное планирование

№ п/п	Наименование раздела/темы занятия	Количество часов	Дата проведения
<i>Числа и вычисления (11 часов)</i>			
1.	Простейшие арифметические задачи	2	
2.			
3.	Задачи на части, на проценты	2	
4.			
5.	Выбор более выгодного варианта из таблицы	3	
6.			
7.			
8.			
9.	Работа с формулой	1	
10.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	3	
11.	Логические задачи, решаемые с помощью кругов Эйлера		
12.	Логические задачи, решаемые с помощью графов		
<i>Уравнения и системы уравнений (11 часов)</i>			
13.	Работа с формулой	1	
14.	Решение текстовых задач на движение	4	
15.	Решение текстовых задач на работу		
16.	Решение текстовых задач на сплавы и растворы		
17.	Решение текстовых задач на движение, на работу, на сплавы и растворы		
18.	Экономические задачи: задачи на кредиты	2	
19.			

20.	Экономические задачи: Задачи на вклады	2	
21.			
22.	Экономические задачи: оптимальный выбор	2	
23.			
Функции (2 часа)			
24.	Установление соответствия между величинами и их значениями	1	
25.	Чтение графиков зависимостей величин	1	
Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (3 часа)			
26.		3	
27.	Задачи на вычисление вероятности случайного события		
28.			
Планиметрия. Стереометрия (4 часа)			
29.	Задачи с геометрическими моделями: нахождение элементов фигур, тел	1	
30.	Задачи с геометрическими моделями: площадь фигур	1	
31.	Задачи с геометрическими моделями: подобие фигур	1	
32.	Задачи с геометрическими моделями: объем тела	1	
Диагностическая работа (2 часа)			
33.	Диагностическая работа	2	
34.			