

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова"
Улан-Баторский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Улан-Баторского филиала

РЭУ им. Г.В. Плеханова


Н.В. Антипова

31 августа 2021 года

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-9-Х КЛАССОВ**

Рассмотрено на заседании методического
объединения учителей точных и естественных наук
Протокол № 1 от 30 августа 2021 года

Составитель: Сороковикова В.А.,
учитель математики

Улан-Батор
2021

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Математика» в 6-9-х классах

1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы

Учебная дисциплина «Математика» включена в образовательную область «Математика и информатика» учебного плана Улан-Баторского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова.

Рабочая программа по курсу математики 5-9 классы составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15), программой по предмету: Математика. 5-9. Москва «Просвещение» 2010г., составитель Т.А. Бурмистрова с использованием рекомендаций авторской программы «Математика», авт. Г.В. Дорофеев.

Программа разработана на 850 часов из расчета 5 часов в неделю в 5-9 классах.

2. Цель изучения учебного предмета

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- 1) **в направлении личностного развития:** развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- 2) **в метапредметном направлении:** формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования; формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- 3) **в предметном направлении:** овладение математическими знаниями, необходимыми для изучения физики, химии и для продолжения образования; развитие интереса к алгебре, формирование любознательности; развитие индивидуальных способностей, творческой активности, умения выбирать пути решения задач; подведение к пониманию значимости математики в развитии общества.

3. Структура учебного предмета

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов на ступени основного образования
5-6	Арифметика	340
7-9	Алгебра. Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей	306
	Геометрия	204
Всего		850

Предмет «Математика» в 5—6 классах включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, элементы вероятностно-статистической линии.

Предмет «Алгебра» включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5—6 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции, элементы вероятностно-статистической линии.

В рамках учебного предмета «Геометрия» изучаются евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

4. Основные образовательные технологии

В процессе изучения предмета используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения, но и инновационные технологии проектного, игрового,

ситуативно-ролевого обучения, элементы технологии программируемого и цифрового обучения.

5. Требования к результатам освоения учебного предмета

В результате изучения математики обучающийся научится: математическому доказательству; понимать существо алгоритма и примеры алгоритмов; использовать математические формулы, решать уравнения и неравенства; применять их для решения математических и практических задач; применять знания о функциях в описании реальных зависимостей; понимать о необходимости расширения понятия числа; понимать вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; владеть пониманием каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; приводить примеры геометрических объектов и утверждений о них.

АРИФМЕТИКА. Обучающийся научится: выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем; переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки; выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений; округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений; пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот; решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; устной прикидки и оценки результата вычислений.

АЛГЕБРА Обучающийся научится: составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные; выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы; решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы; решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи; изображать числа точками на координатной прямой; определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства; распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов; находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей; определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств; описывать свойства изученных функций, строить их графики; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной

формулы в справочных материалах; моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры; описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций; интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

ГЕОМЕТРИЯ Обучающийся научится: пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира; распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур; распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их; в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами; вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них; решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии; проводить доказательные рассуждения при решении задач, расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы; решения геометрических задач с использованием тригонометрии решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ. Обучающийся научится: проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики; решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения; вычислять средние значения результатов измерений; находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные; находить вероятности случайных событий в простейших случаях; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выстраивания аргументации при доказательстве в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией; понимания статистических утверждений.

6. Формы контроля.

Текущий контроль осуществляется в устных и письменных формах, включает в себя проведение поурочного опроса, проверочных работ с выставлением обучающимся индивидуальных текущих отметок успеваемости по результатам выполнения данных работ.

Промежуточная аттестация согласно Положения «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся». Формы текущего контроля и промежуточной аттестации: контрольные работы (тесты с вариантом выбора ответа, тесты с краткой записью ответа), контрольные, проверочные работы, математические диктанты. Промежуточная аттестация проходит в форме годовой контрольной работы. В 9-м классе - итоговая государственная аттестация.