

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Антипова Наталья Викторовна  
Должность: и.о. директора филиала  
Дата подписания: 2022.08.31 18:49:52  
Уникальный программный ключ:  
fae5412acb1bf810dc69e6bc004ac45622b84b3a

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

*(Handwritten signature)*  
Н.В. Антипова

31 августа 2022 года

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО МАТЕМАТИКЕ

по ФГОС ООО от 31.05.2021 № 287

<b>Уровень</b>	<b>Основное общее образование</b>
<b>Класс</b>	<b>5 - 9</b>

Рассмотрено на заседании  
методического объединения учителей  
точных и естественных наук  
Протокол № 1  
от 26 августа 2022 года

Улан-Батор  
2022

### Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Математика» 5-9 класс (ФГОС)

5 класс	Кол-во часов	Нормативная база и УМК		Цель	Планируемый результат изучения учебного предмет, курса, дисциплины	Форма текущего контроля	Основные разделы учебного предмет, курса, дисциплины
		Программа	Учебник				
	170/5	<p>Примерная программа основного общего образования по математике.</p> <p>Программа «Математика 5-6»                      .Автор-составитель Мерзляк А.Г.. Москва                      Издательский центр «Вентана-Граф» 2020</p>	<p>«Математика. 5класс» для общеобразовательных учреждений/                      Мерзляк А.Г.. Москва                      Издательский центр «Вентана-Граф» 2020</p>	<p>овладение системой математических знаний и умений;                      -интеллектуальное развитие; - 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, играющей особую роль в общественном развитии.</p>	<p>-знать сведения о натуральных числах; иметь навыки построения и измерения отрезков;                      -уметь складывать и вычитать, вычитать, умножать и делить натуральные числа; -иметь представление об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов; знать единицы измерения;                      -знать понятие дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей;                      -уметь читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей;                      -уметь умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями;                      -уметь решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.</p>	<p>тесты, контрольные и самостоятельные работы,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Линии</li> <li>2. Натуральные числа</li> <li>3. Действия с натуральными числами</li> <li>4. Использование свойств действий при вычислениях</li> <li>5. Углы и многоугольники</li> <li>6. Делимость чисел</li> <li>7. Треугольники и четырёхугольники</li> <li>8. Дроби</li> <li>9. Действия с дробями</li> <li>10. Многогранники</li> <li>11. Таблицы и диаграммы</li> </ol>

6 класс	Кол-во часов	Нормативная база и УМК		Цель	Планируемый результат изучения учебного предмет, курса, дисциплины	Форма текущего контроля	Основные разделы учебного предмет, курса, дисциплины
		Программа	Учебник				
.	170/5	<p>Примерная программа основного общего образования по математике. Программа «Математика 6». Автор-составитель В.И.Ахременкова. Москва, «Вако», 2015 г.</p> <p>Примерная программа основного общего образования по математике. Программа «Математика 5-6». Автор-составитель Мерзляк А.Г.. Москва Издательский центр «Вентана-Граф» 2019</p>	<p>«Математика. 6 класс» для общеобразовательных учреждений / Мерзляк А.Г.. Москва Издательский центр «Вентана-Граф» 2019</p>	<p>овладение системой математических знаний и умений; -интеллектуальное развитие; - 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, играющей особую роль в общественном развитии.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь разложить число на множители;</li> <li>• уметь выполнять преобразование дробей, сложение и вычитание дробей;</li> </ul> <p>-уметь выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и решение основных задач на дроби; -знать понятие пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин; -иметь представление о числе путем введения отрицательных чисел; -уметь складывать и вычитать, умножать и делить положительные и отрицательные числа; -иметь первоначальные навыки выполнения преобразований выражений, решения уравнений; -иметь представление о прямоугольной системе координат на плоскости.</p>	<p>тесты, контрольные и самостоятельные работы,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Делимость чисел.</li> <li>2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</li> <li>3. Умножение и деление обыкновенных дробей.</li> <li>4. Отношения и пропорции</li> <li>5. Положительные и отрицательные числа</li> <li>6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел</li> <li>7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел</li> <li>8. Решение уравнений</li> <li>9. Координаты на плоскости</li> </ol>

7- 9 класс	Кол-во часов	Нормативная база и УМК		Цель	Планируемый результат изучения учебного предмет, курса, дисциплины	Форма текущего контроля	Основные разделы учебного предмет, курса, дисциплины
		Программа	Учебник				
	170/5	<p>Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:</p> <p>1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».</p> <p>2. Федеральный закон от 05.04.2013 № 20-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ».</p> <p>3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2016 № 159/н «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, основного и среднего общего образования».</p> <p>4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2017 № 100/н «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, основного и среднего общего образования».</p>	<p>«Алгебра-7» Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. издательство «Просвещение» 2017</p> <p>«Алгебра-8» Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. издательство «Просвещение» 2016</p> <p>1. Геометрия. 7-9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений/ Атанасян Л.С. и др. - М.: Просвещение, 2017.</p>	<p><b>Основной целью</b> математического образования является содействие формированию культурного человека:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умеющего мыслить,</li> <li>• понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов,</li> <li>• владеющего математическим языком не как языком общения, а как языком, организующим деятельность,</li> <li>• умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике,</li> <li>• владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.</li> <li>• приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений;</li> </ul>	<p><b>Геометрические фигуры</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;</li> <li>• извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;</li> <li>• применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;</li> <li>• решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания</li> </ul> <p><b>Отношения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать отношения для решения простейших</li> </ul>	<p>тесты, контрольные и самостоятельные работы,</p>	<p><b>Фигуры в геометрии и в окружающем мире</b></p> <p>Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».</p> <p>Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и её свойства, виды углов, многоугольники, круг.</p> <p>Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.</p> <p><b>Многоугольники</b></p> <p>Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. <i>Выпуклые и невыпуклые многоугольники.</i></p> <p>Правильные многоугольники.</p> <p>Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.</p> <p>Четырёхугольники.</p> <p>Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.</p> <p><b>Равенство фигур</b></p> <p>Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.</p>

		<p>2010 г. № 1897 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577), 3. Основной образовательной программы основного общего образования МОАУ «Лицей №1 г. Орск Оренбургской области» .</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование языка описания объектов окружающего мира;</li> <li>• развитие пространственного воображения и интуиции, математической культуры;</li> <li>• эстетическое воспитание учащихся;</li> <li>• развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.</li> </ul>	<p>задач, возникающих в реальной жизни</p> <p><b>Измерения и вычисления</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;</li> <li>• применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;</li> <li>• применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни</li> </ul> <p><b>Геометрические построения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни</li> </ul> <p><b>Геометрические преобразования</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.</li> </ul>		<p><b>Параллельность прямых</b> Признаки и свойства параллельных прямых. <i>Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.</i></p> <p><b>Перпендикулярные прямые</b> Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. <i>Свойства и признаки перпендикулярности.</i></p> <p><b>Подобие</b> <i>Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.</i></p> <p><b>Рациональные числа</b> Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. <i>Представление рационального числа десятичной дробью.</i></p> <p><b>Иррациональные числа</b> Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа <math>\sqrt{2}</math>.</p> <p><b>Числовые и буквенные выражения</b> Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.</p> <p><b>Целые выражения</b> Степень с натуральным показателем и её свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.</p> <p>Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращённого умножения:</p>
--	--	---	--	--	--	--	--

					<p><b>Тождественные преобразования</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;</li> <li>• выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;</li> <li>• использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;</li> <li>• выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями .</li> </ul> <p><b>Уравнения и неравенства</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;</li> <li>• проверять справедливость числовых равенств и неравенств;</li> <li>• решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;</li> <li>• решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;</li> </ul>	<p>разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, <i>группировка</i>, <i>применение формул сокращённого умножения</i>. <i>Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.</i></p> <p><b>Квадратные корни</b> Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, <i>внесение множителя под знак корня.</i></p> <p><b>Равенства</b> Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.</p> <p><b>Уравнения</b> Понятие уравнения и корня уравнения. <i>Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).</i></p> <p><b>Линейное уравнение и его корни</b> Решение линейных уравнений. <i>Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.</i></p> <p><b>Квадратное уравнение и его корни</b> Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. <i>Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета.</i> Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, <i>графический метод</i></p>
--	--	--	--	--	---	--

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);</li> </ul> <p><b>Функции</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• находить значение функции по заданному значению аргумента;</li> <li>• находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;</li> <li>• определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости;</li> <li>• по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;</li> <li>• строить график линейной функции;</li> <li>• проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);</li> </ul> <p><b>Статистика и теория вероятностей</b> <b>поставить после текстовых задач, как с содержанием.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;</li> <li>• решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;</li> <li>• представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;</li> </ul>	<p><i>решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета.</i></p> <p><b>Системы уравнений</b> Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. <i>Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.</i> Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений</p> <p><b>Неравенства</b> Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных. Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. <i>Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).</i> Решение линейных неравенств.</p> <p><b>Понятие функции</b> Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, <i>чётность/нечётность</i>, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по её графику. <i>Представление об асимптотах.</i></p>
--	--	--	--	--	---	---

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;</li> </ul> <p><b>Текстовые задачи</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;</li> <li>• строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;</li> <li>• осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;</li> <li>• составлять план решения задачи;</li> <li>• выделять этапы решения задачи;</li> <li>• интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</li> <li>• знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;</li> <li>• решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;</li> <li>• решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;</li> </ul>	<p><i>Непрерывность функции. Кусочно заданные функции.</i></p> <p><b>Линейная функция</b> Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от её углового коэффициента и свободного члена. <i>Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.</i></p> <p><b>Решение текстовых задач</b> <b>Задачи на все арифметические действия</b> Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.</p> <p><b>Задачи на движение, работу и покупки</b> Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объёмов выполняемых работ при совместной работе</p> <p><b>Статистика и теория вероятностей</b> <b>Статистика</b> Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее</p>
--	--	--	--	--	---	--



							<p>арифметическое, <i>медиана</i>, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, <i>дисперсия</i> и <i>стандартное отклонение</i>.</p> <p>Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. <i>Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.</i></p>
--	--	--	--	--	--	--	--