

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 70»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор средней школы № 70

_____ И.И. Луковицова

Приказ

от «01» сентября 2019 г.

№ 01-08/336

Рабочая программа

по математике

в 6 классе

на 2019-2020 учебный год

Учитель:

г. Ярославль

2019

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. ФГОС ООО (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897);
3. Образовательная программа общеобразовательного учреждения (утверждена приказом директора от 01.09.2016 № 01-08/337);
4. Положение о рабочей программе учебного предмета средней школы №70;
5. Учебный план ОО (утверждён приказом директора от 01.09.2019 № 01-08/336);
6. Календарный учебный график ОО (утвержден приказом директора от 01.09.2019 № 01-08/335);
7. Примерная программа по учебному предмету математика ФГОС ООО;
8. Приказ директора школы от 01.09.2019 № 01-08/336 о перечне учебников.

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 6^б классе отводится 5 ч. в неделю. Таким образом, при 34 учебных неделях общее количество, отведенное на изучение предмета, составляет 170 ч. Промежуточная аттестация по математике проводится в форме интегрированного зачета.

2. Планируемые предметные результаты освоения математики на уровень обучения отображены в образовательной программе школы.

Планируемые предметные результаты в 6 классе

№ п/п	Тема/раздел	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
1	Дроби и проценты.	<ul style="list-style-type: none"> – изображать дроби на координатном луче; – выполнять вычисления с натуральными числами и обыкновенными дробями, вычислять значения степеней; – сокращать дроби, записывать дробь равную данной, проводить дроби к общему знаменателю, сравнивать дроби всех видов, выполнять все арифметические действия с дробями всех видов, превращать правильную дробь в неправильную, выделять целую часть у неправильной дроби, различать фигуры симметричные относительно плоскости. – записывать и читать обыкновенные дроби; соотносить дроби и точки на координатной прямой; – анализировать готовые таблицы и диаграммы; – решать задачи: находить часть от числа, нахождение числа по его части, на совместную работу, на движение по реке; – сравнивать между собой данные, характеризующие некоторые явления или процессы; – использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных. 	<ul style="list-style-type: none"> – решать занимательные задачи; – исследовать числовые закономерности и устанавливать свойства чисел на основе наблюдения, проведения числового эксперимента; – научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для вычисления способ; – применять разнообразные приёмы рационализации вычислений; – <i>осознать значение математики в повседневной жизни человека;</i> – <i>приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.</i>
2	Прямые на плоскости и в пространстве.	<ul style="list-style-type: none"> – измерять с помощью линейки и сравнивать длины отрезков; – выражать одни единицы измерения длин отрезков через другие; – измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов, строить с помощью транспортира углы заданной величины; – изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертёжных инструментов и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге; 	<ul style="list-style-type: none"> – конструировать орнаменты и паркеты, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютер.

		<ul style="list-style-type: none"> – измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины; – выполнять простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур, на основе классификаций углов, треугольников, четырёхугольников. 	
3	Десятичные дроби.	<ul style="list-style-type: none"> – использовать начальные представления о множестве действительных чисел; – оперировать понятием десятичной дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями; – понимать особенности десятичной системы исчисления; – отмечать на координатном луче десятичные дроби; – сравнивать десятичные дроби с помощью координатного луча; – выражать одни единицы длины, площади, объёма, массы, времени через другие; – понимать и использовать различные способы представления дробных чисел; – переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму; – решать текстовые задачи арифметическим способом. 	<ul style="list-style-type: none"> – моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием десятичной дроби; – решать занимательные задачи.
4	Действия с десятичными дробями.	<ul style="list-style-type: none"> – решать задачи на движение и движение по реке; – переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму; – применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе, требующих выбора нужных данных или поиска недостающих; – использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин; – проводить различные арифметические действия над десятичными дробями. 	<ul style="list-style-type: none"> – применять разнообразные приёмы рационализации вычислений; – изучить исторический материал по теме; – решать занимательные задачи; – <i>применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты.</i>
5	Окружность.	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур; – изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертёжных инструментов и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге; 	<ul style="list-style-type: none"> – исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент; – конструировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д.;

		<ul style="list-style-type: none"> – выполнять простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур; – вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов; – распознавать на чертежах, рисунках, моделях прямую, части прямой, окружность, круглые тела; – приводить примеры аналогов прямой и окружности в окружающем мире; – строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля, проводить окружности заданного радиуса. 	<ul style="list-style-type: none"> – определять вид простейших сечений пространственных фигур, получаемых путём предметного или компьютерного моделирования – <i>развить логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях.</i>
6	Отношения и проценты.	<ul style="list-style-type: none"> – сравнивать между собой данные, характеризующие некоторые явления или процессы; – составлять отношения, решать задачи на деление чисел и величин в данном отношении, в том числе задачи практического характера; – объяснять, как находят отношение одноименных и разноименных величин; – исследовать взаимосвязь отношений сторон квадратов, их периметров и площадей, длин ребер кубов, площадей граней и объемов; – объяснять, что показывает масштаб; – переводить проценты в десятичную дробь и десятичную дробь в процент; решать задачи на проценты; – использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты; – решать задачи практического содержания. 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять сбор информации в несложных случаях; – заполнять таблицы, используя инструкции; – моделировать условие задачи с помощью схем и рисунков, объяснять полученный результат.
7	Выражения. Формулы. Уравнения.	<ul style="list-style-type: none"> – использовать буквы для записи общих утверждений (например, свойств арифметических действий, свойств нуля при умножении), правил, формул; – оперировать понятием «буквенное выражение»; – осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»; – выполнять стандартные процедуры на координатной плоскости: строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек. 	<ul style="list-style-type: none"> – приобрести начальный опыт работы с формулами: вычислять по формулам, в том числе используемым в реальной практике; – составлять формулы по условиям, заданным задачами или чертежом; – переводить условия текстовых задач на алгебраический язык, составлять соответствующее уравнение; – познакомиться с идеей координат, с примерами использования координат в реальной жизни.

8	Симметрия.	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать на чертежах, рисунках, находить в окружающем мире и изображать: симметричные фигуры; две фигуры, симметричные относительно прямой; две фигуры, симметричные относительно точки; – распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур; – распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, описывать их, используя геометрическую терминологию, описывать свойства фигур; – изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертёжных инструментов и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге; – вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, – объёмы параллелепипедов; – применять полученные знания в реальных ситуациях. 	<ul style="list-style-type: none"> – исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент; – решать занимательные задачи – <i>сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.</i>
9.	Целые числа.	<ul style="list-style-type: none"> – округлять натуральные числа и десятичные дроби; – работать с единицами измерения величин; – интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом; – приводить примеры использования в жизни положительных и отрицательных чисел, сопоставлять свойства натуральных и целых чисел; – изображать точками целые числа на координатной прямой; – вычислять сумму и разность двух целых чисел, произведение и частное двух целых чисел, формулировать правила знаков при арифметических действиях, иллюстрировать их примерами; – исследовать вопрос об изменении знака произведения целых чисел при изменении на противоположные знаки множителей. 	<ul style="list-style-type: none"> – углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости; – <i>сформировать представления о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;</i> – использовать в ходе решения задач представления, связанные с приближёнными значениями величин. – решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты, решать занимательные задачи; – уметь опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения.
10.	Рациональные числа.	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать различные виды чисел: натуральное, положительное, – отрицательное, дробное, целое, рациональное; – правильно употреблять и использовать термины и 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применяя при необходимости калькулятор; – использовать приёмы, рационализирующие

		<p>символы, связанные с рациональными числами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – отмечать на координатной прямой точки, соответствующие заданным числам; – определять координату отмеченной точки; – сравнивать и упорядочивать рациональные числа; – выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора; – выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами. 	<p>вычисления;</p> <ul style="list-style-type: none"> – контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
11.	Многоугольники и многогранники.	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур; – распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, описывать их, используя геометрическую терминологию, описывать свойства фигур; распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса; – изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертёжных инструментов и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге; – измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины; – вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов; – применять полученные знания в реальных ситуациях. 	<ul style="list-style-type: none"> – вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; – углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; – применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов; – изготавливать пространственные фигуры из разверток; – исследовать и описывать свойства многоугольников и многогранников путём эксперимента, наблюдения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ; – определять вид простейших сечений пространственных фигур, получаемых путём предметного или компьютерного моделирования.
12.	Множества. Комбинаторика.	<ul style="list-style-type: none"> – употреблять термины: случайные, достоверные, невозможные, равновероятные события, приводить примеры; – работать с информацией, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы; – решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций. 	<ul style="list-style-type: none"> – решать исторические, занимательные задачи; – объяснять значимость маловероятных событий в зависимости от их последствий; – понять, что одну и ту же информацию можно представить в разной форме (в виде таблиц или диаграмм), и выбрать для её интерпретации более наглядное представление; – <i>развить математическую интуицию;</i> – <i>некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.</i>

13.	Итоговое повторение курса математики 6 класса	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять устно и письменно арифметические действия над числами; – находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; – находить значения числовых выражений; – решать текстовые задачи, данные в которых выражены обыкновенными и десятичными дробями, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. 	<ul style="list-style-type: none"> – использовать математические формулы; – применять полученные знания для решения математических и практических задач.
-----	--	--	--

3. Содержание учебного предмета математики, с указанием форм организации учебных занятий, на уровень отображено в образовательной программе школы.

Содержание учебного предмета математики в 6 классе отображено в календарно-тематическом планировании.

№	Название темы	Количество уроков
		общее
1	<i>Дроби и проценты</i>	20
2	<i>Прямые на плоскости и в пространстве</i>	7
3	<i>Десятичные дроби</i>	9
4	<i>Действия с десятичными дробями</i>	27
5	<i>Окружность</i>	9
6	<i>Отношения и проценты</i>	17
7	<i>Выражения. Формулы. Уравнения</i>	15
8	<i>Симметрия</i>	8
9	<i>Целые числа</i>	13
10	<i>Рациональные числа</i>	17
11	<i>Многоугольники и многогранники</i>	9
12	<i>Множества. Комбинаторика</i>	8
13	<i>Повторение</i>	11
	ИТОГО	170