

Приложение № 1 к ООП ООО

Утверждено приказом от 06.08.2019 № 19

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по реальной математике
6-7 классы (ФГОС)

2019 год

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения всех без исключения предметов при получении основного общего образования у выпускников будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

1.1. Личностные результаты

У выпускника будут сформированы

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- осознанный выбор дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

1.2. Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся получит возможность научиться:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- планированию путей достижения цели;
- устанавливать целевые приоритеты;
- самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- основам самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач;
- владеть устной и письменной речью;

В области ИКТ компетентности:

- создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами;
- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
- строить математические модели.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий.

2. Предметные результаты

Выпускник научится:

- общим приёмом решения разнообразных задач на взвешивания и переливания
- логически рассуждать, правильно строить свои умозаключения
- применять знания по теме «Проценты» при решении задач разного уровня
- строить графы и определять разрешимость графов
- решать числовые ребусы и магические квадраты
- читать и записывать числа римскими цифрами
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций
- находить модуль числа
- использовать таблицы для анализа, представления и систематизации данных; интерпретировать данные таблиц;
- использовать таблицы для представления результатов выполнения задания
- читать и строить круговые, линейные и столбчатые диаграммы;
- выражать одну неизвестную в формуле через другие
- строить формулу по условию задачи
- строить модели движения объектов на числовом отрезке, наблюдать зависимости между величинами, описывающими движение, строить формулы этих зависимостей;
- выполнять творческие работы по теме: «Симметрия»
- вычислять факториалы
- собирать фигуры танграма
- некоторым приемам и методам решения геометрических задач на клетчатой бумаге

Выпускник получит возможность научиться:

- творчески относиться к решению каждой интересной задачи
- самостоятельности мышления
- решать задачи на «смеси», «сплавы», «концентрации»
- исследовательским умениям и навыкам анализировать и синтезировать информацию
- самостоятельно составлять магические квадраты
- вероятностной интуиции и логическому мышлению

- опыту организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы
- некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач
- решать задачи прикладного характера, которые решаются с опорой на графические представления
- систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения
- выполнять задания поискового и творческого характера
- наблюдать зависимости между переменными величинами с помощью таблиц, числового луча, выразить их с помощью формул
- самостоятельно строить шкалу с заданной ценой деления, координатный луч, строить формулу расстояния между точками координатного луча, формулу зависимости координаты движущейся точки от времени движения и др.;
- кодировать с помощью координат точек фигуры координатного угла, самостоятельно составленные из ломаных линий, передавать закодированное изображение «на расстояние», расшифровывать коды;
- пользуясь информацией, найденной в различных источниках, составлять свои собственные задачи по темам курса
- строить (под руководством взрослого и самостоятельно) и осваивать приемы решения задач логического характера
- самостоятельно создавать фигуры танграма
- решать многообразные задачи на клетчатой бумаге
- искать ошибки в рассуждениях других, научиться грамотно строить свои рассуждения и логические объяснения.

Раздел 2. Содержание учебного предмета

Арифметика

Сравнение целых чисел. Сравнение обыкновенных дробей. Сравнение десятичных дробей. Сравнение рациональных чисел. Сравнение десятичных и обыкновенных дробей. Сравнение действительных чисел. Отмеривание некоторого количества жидкости, с помощью сосудов известных емкостей. Установление того или иного факта, посредством взвешивания на рычажных весах без циферблата. Различные способы решения задач на переливания и взвешивания. Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту. Выражение отношения в процентах. Построение математических моделей для встречающихся жизненных ситуаций. Прикладные задачи с экономическим содержанием. Единицы измерения. Представление зависимости между величинами в виде формул. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Изображение чисел точками координатной прямой. Признаки делимости. Математические софизмы.

Числа и вычисления

Системы счисления. Признаки делимости. Модуль (абсолютная величина) числа. Степень. Свойства степени.

Измерения, приближения, оценки

Единицы измерения. Перевод одних единиц измерения в другие. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной). Представление зависимости

между величинами в виде формул. Выражение одной неизвестной в формуле через другие. Проценты.

Геометрия

Вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги. Уникурсальные кривые. Геометрия клетчатой бумаги. Разрезания и развертки. Графы. Чтение диаграмм и графиков. Топологические опыты. Геометрические иллюзии.

Статистика и теория вероятностей

Составление комбинаций из нескольких элементов. Числовые ребусы. Перемещение цифр (спичек) для создания верного равенства. Составление из частей целого объекта с заданными свойствами. Существование и построение комбинаций с какими-либо заданными свойствами. Перебор возможных вариантов. Достоверное, невозможное, случайное событие.

Сравнение шансов наступления случайных событий на основе интуитивных соображений. Сравнение шансов наступления случайных событий на классической основе. Сравнение шансов наступления случайных событий на статистической основе. Факториал. Перестановки. Размещения. Представление данных в виде таблиц, диаграмм и графиков. Построение и чтение диаграмм. Средние результаты измерений. Частота события. Вероятность.

Раздел 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы 6 класс

№ урока п/п	Содержание раздела	Кол-во часов
Раздел 1. «Арифметика» (15 часов)		
1	Приемы устного счета	1
2	Приемы устного счета	1
3	Задачи на сравнения	1
4	Задачи на переливание	1
5	Задачи на взвешивание	1
6	Задачи на проценты	1
7	Задачи на проценты	1
8	Задачи на проценты	1
9	Задачи с экономическим содержанием	1
10	Задачи с экономическим содержанием	1
11	Задачи с экономическим содержанием	1
12	Задачи на движение	1
13	Задачи на движение	1
14	Задачи на движение	1
15	Математические софизмы	1
Раздел 2. «Геометрия» (8 часов)		
16	Геометрия клетчатой бумаги	1
17	Геометрия клетчатой бумаги	1
18	Симметрия	1
19	Симметрия	1
20	Чтение диаграмм и графиков	1
21	Чтение диаграмм и графиком	1

22	Уникурсальные кривые	1
23	Геометрические иллюзии	1
Раздел 3. «Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей» (11 часов)		
24	Существование и построение комбинаций с какими-либо заданными свойствами	1
25	Перебор возможных вариантов	1
26	Перебор возможных вариантов	1
27	Достоверное, невозможное, случайное событие	1
28	Сравнение шансов наступления случайных событий на основе интуитивных соображений	1
29	Сравнение шансов наступления случайных событий на классической основе	1
30	Сравнение шансов наступления случайных событий на статистической основе	1
31	Факториал	1
32	Перестановки	1
33	Размещения	1
34	Обобщающее повторение изученного материала	1
Итого: 34 ч		

7 класс

№ урок а п/п	Содержание раздела	Кол-во часов
Раздел 1. «Числа и вычисления» (9 часов)		
1	Системы счисления. Приемы устного счета	1
2	Системы счисления. Приемы устного счета	1
3	Признаки делимости. Приемы устного счета	1
4	Признаки делимости. Приемы устного счета	1
5	Модуль числа. Приемы устного счета	1
6	Модуль числа. Приемы устного счета	1
7	Степень с натуральным показателем. Приемы устного счета	1
8	Степень с натуральным показателем	1
9	Обобщающий урок по теме "Числа и выражения"	1
Раздел 2. «Измерения, приближения, оценки» (12 часов)		
10	Единицы измерения. Перевод из одних единиц измерения в другие	1
11	Единицы измерения. Перевод из одних единиц измерения в другие	1
12	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной)	1
13	Размеры объектов окружающего мира	1
14	Представление зависимости между величинами в виде формул	1
15	Представление зависимости между величинами в виде формул	1
16	Выражение одной неизвестной в формуле через другие	1
17	Выражение одной неизвестной в формуле через другие	1
18	Выражение одной неизвестной в формуле через другие	1
19	Проценты. Задачи на проценты	1
20	Проценты. Задачи на проценты	1
21	Обобщающий урок "Измерения, приближения, оценки"	1

Раздел 3. «Статистика и теория вероятностей» (13 часов)		
22	Представление данных в виде таблиц, диаграмм и графиков	1
23	Представление данных в виде таблиц, диаграмм и графиков	1
24	Построение и чтение диаграмм	1
25	Построение и чтение диаграмм	1
26	Средние результаты измерений	1
27	Средние результаты измерений	1
28	Частота события. Вероятность	1
29	Частота событий. Вероятность	1
30	Решение комбинаторных задач	1
31	Решение комбинаторных задач	1
32	Обобщающий урок по теме "Статистика и теория вероятностей"	1
33	Итоговое повторение изученного материала	1
34	Итоговое повторение изученного материала	1
Итого: 34 ч		