

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа имени Героя Советского Союза В.А. Маркелова
с. Старая Сахча муниципального образования
«Мелекесский район» Ульяновской области»**

Рассмотрена и принята
на заседании педагогического совета
Протокол №1 от 30.08.2021 г.

Утверждена
Директором школы
_____ А.Ш. Шагвалиевой
Приказ №93 от 30.08.2021г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: **Математика**

Класс: **6**

Уровень образования: **основное общее образование**

Учитель: **Шагвалиева Альфия Шавкатовна**

Срок реализации программы, учебный год: **2021-2022 учебный год**

Количество часов по учебному плану:

Всего **170** часов в год; в неделю **5** часов

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты отражают:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты отражают:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль

своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Изучение предметной области "Математика" обеспечивает:

осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека; формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; понимание роли информационных процессов в современном мире; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предметной области "Математика и информатика" обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметные результаты отражают:

- 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: осознание роли математики в развитии России и мира; возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;
- 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:

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

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;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины; решение логических задач;

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

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач; выполнение округления чисел в соответствии с правилами; сравнение чисел;

оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

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:

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем; выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции; построение графика линейной и квадратичной функций;

оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия; использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

б) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и

с помощью линейки и циркуля;
выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция; проведение доказательств в геометрии;

оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости; решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений: формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события; решение простейших комбинаторных задач;

определение основных статистических характеристик числовых наборов; оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;

наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях; умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

9) 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:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

использование числовых выражений при решении

практических задач и задач из других учебных

предметов; решение практических задач с

применением простейших свойств фигур;

выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;

13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения

выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

14) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;

Содержание учебного предмета.

Делимость чисел (20). Делители и кратные. Признаки делимости на 2; 3; 5; 9; 10.

Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (21). Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Умножение и деление обыкновенных дробей (31). Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Отношения и пропорции (19). Отношения. Пропорции, основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

Положительные и отрицательные числа (13). Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11). Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (11). Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

Решение уравнений (11). Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

Координаты на плоскости (13). Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики. Итоговое повторение курса математики 5—6 классов.

Повторение (20)

Тематическое планирование по математике 6 класс (170 ч, 5 ч в неделю)

№	Тема урока	
1	Повторение.	1
2	Повторение.	1
3	Повторение.	1
4	Повторение.	1
5	Входная контрольная работа	1
6	Делители и кратные	1
7	Делители и кратные	1
8	Делители и кратные	1
9	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	1
10	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	1
11	Признаки делимости на 9 и на 3	1
12	Признаки делимости на 9 и на 3	1
13	Признаки делимости на 9 и на 3	1
14	Простые и составные числа	1
15	Простые и составные числа	1
16	Разложение на простые множители	1
17	Разложение на простые множители	1
18	Разложение на простые множители	1
19	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1
20	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1
21	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1
22	Наименьшее общее кратное	1
23	Наименьшее общее кратное	1
24	Наименьшее общее кратное	1
25	Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел».	1
26	Основное свойство дроби	1

27	Основное свойство дроби	1
28	Основное свойство дроби	1
29	Сокращение дробей	1
30	Сокращение дробей	1
31	Сокращение дробей	1
32	Приведение дробей к общему знаменателю	1
33	Приведение дробей к общему знаменателю	1
34	Приведение дробей к общему знаменателю	1
35	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
36	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
37	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
38	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
39	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
40	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
41	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
42	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
43	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
44	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
45	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
46	Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1
47	Умножение дробей	1
48	Умножение дробей	1
49	Умножение дробей	1
50	Умножение дробей	1
51	Умножение дробей	1
52	Нахождение дроби от числа	1
53	Нахождение дроби от числа	1
54	Нахождение дроби от числа	1
55	Нахождение дроби от числа	1
56	Применение распределительного свойства умножения	1

57	Применение распределительного свойства умножения	1
58	Применение распределительного свойства умножения	1
59	Применение распределительного свойства умножения	1
60	Контрольная работа № 3 по теме «Умножение обыкновенных дробей»	1
61	Взаимно обратные числа	1
62	Взаимно обратные числа	1
63	Деление	1
64	Деление	1
65	Деление	1
66	Деление	1
67	Деление	1
68	Деление.	1
69	Нахождение числа по его дроби	1
70	Нахождение числа по его дроби	1
71	Нахождение числа по его дроби	1
72	Нахождение числа по его дроби	1
73	Дробные выражения	1
74	Дробные выражения	1
75	Дробные выражения	1
76	Дробные выражения	1
77	Рубежная контрольная работа	1
78	Отношения	1
79	Отношения	1
80	Отношения	1
81	Отношения	1
82	Пропорции	1
83	Пропорции	1
84	Пропорции	1
85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
86	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1

87	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
88	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
89	Контрольная работа № 4 по теме «Отношения и пропорции»	1
90	Масштаб	1
91	Масштаб	1
92	Длина окружности и площадь круга	1
93	Длина окружности и площадь круга	1
94	Длина окружности и площадь круга	1
95	Шар	1
96	Шар	1
97	Координаты на прямой	1
98	Координаты на прямой	1
99	Противоположные числа	1
100	Противоположные числа	1
101	Модуль числа	1
102	Модуль числа	1
103	Модуль числа	1
104	Сравнение чисел	1
105	Сравнение чисел	1
106	Сравнение чисел	1
107	Изменение величин	1
108	Изменение величин	1
109	Изменение величин	1
110	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1
111	Сложение отрицательных чисел	1
112	Сложение отрицательных чисел	1
113	Сложение чисел с разными знаками	1
114	Сложение чисел с разными знаками	1
115	Сложение чисел с разными знаками	1
116	Вычитание	1

117	Вычитание	1
118	Вычитание	1
119	Вычитание	1
120	Контрольная работа № 5 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1
121	Умножение	1
122	Умножение	1
123	Умножение	1
124	Деление	1
125	Деление	1
126	Деление	1
127	Рациональные числа	1
128	Рациональные числа	1
129	Свойства действий с рациональными числами	1
130	Свойства действий с рациональными числами	1
131	Свойства действий с рациональными числами	1
132	Раскрытие скобок	1
133	Раскрытие скобок	1
134	Коэффициент	1
135	Коэффициент	1
136	Подобные слагаемые	1
137	Подобные слагаемые	1
138	Подобные слагаемые	1
139	ВПР	1
140	Решение уравнений	1
141	Решение уравнений	1
142	Решение уравнений	1
143	Перпендикулярные прямые	1
144	Перпендикулярные прямые	1
145	Параллельные прямые	1
146	Параллельные прямые.	1

147	Координатная плоскость	1
148	Координатная плоскость	1
149	Координатная плоскость	1
150	Координатная плоскость	1
151	Столбчатые диаграммы	1
152	Графики	1
153	Графики	1
154	Графики	1
155	Контрольная работа № 6 по теме «Координатная плоскость»	1
156	Повторение	1
157	Повторение	1
158	Повторение	1
159	Повторение	1
160	Повторение	1
161	Повторение	1
162	Повторение	1
163	Повторение	1
164	Повторение	1
165	Повторение	1
166	Итоговая контрольная работа.	1
167	Обобщающее повторение.	1
168	Обобщающее повторение.	1
169	Обобщающее повторение.	1
170	Обобщающее повторение.	1