



**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа
«Центр образования» городского округа Чапаевск Самарской области**

ПРОВЕРЕНО

Зам. директора по УВР
ГБОУ СОШ «Центр образования»
г. Чапаевск Самарская область
А.М. Кузнецова
« 30 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СОШ «Центр образования»
г. Чапаевск Самарская область
С.И. Приходько
Приказ № 52 - ОД
«30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Курса «Развитие функциональной грамотности обучающихся»
модуль «Основы математической грамотности»**

Класс: 5-9 классы

Рассмотрена на заседании методического объединения учителей предметов естественно –
математического и прикладного циклов

Протокол № 1 от «30» августа 2023г.

Председатель

МО учителей предметов естественно - математического и прикладного циклов
Филькина Е.Н.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Функциональная грамотность» (математическая грамотность) разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года №1897 (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 287.
3. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ «Центр образования» г.Чапаевска Самарской области.
4. Программа курса «Развитие функциональной грамотности» (5-9 классы) (авторы: А.В. Белкин, И.С. Манюхин, О.Ю. Ерофеева, Н.А. Родионова, С.Г. Афанасьева, А.А. Гилев) – Самара: Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования Самарской области "Самарский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования" 2019.

Место предмета в учебном плане

класс	Часов в неделю	Часов в год
5 класс		8
6 класс		8
7 класс		8
8 класс	2(1,2,3четверть), 7ч.в весенние каникулы	59
9 класс	2(1,2,3четверть), 7ч.в весенние каникулы	59
		Итого:142ч.

Планируемые результаты

Метапредметные и предметные

	Математическая
5 класс Уровень узнавания и понимания	<p>1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</p> <p>2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;</p> <p>3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;</p> <p>4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;</p> <p>5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;</p> <p>6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать</p>

	<p>партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p> <p>8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);</p> <p>9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;</p> <p>10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.</p>
<p style="text-align: center;">6 класс</p> <p style="text-align: center;">Уровень понимания и применения</p>	<p>1) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p> <p>2) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p> <p>3) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>4) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;</p> <p>5) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;</p> <p>6) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным</p>

	<p>алгоритмом;</p> <p>7) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</p> <p>8) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.</p>
<p style="text-align: center;">7 класс</p> <p style="text-align: center;">Уровень анализа и синтеза</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы; 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей; 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы; 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и

учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности).

<p style="text-align: center;">8 класс</p> <p>Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания</p>	<p>1)сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);</p> <p>2)первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;</p> <p>3)умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p> <p>4)умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p> <p>5)умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>6)умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;</p>
<p style="text-align: center;">9 класс</p> <p>Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания</p>	<p>1)умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;</p> <p>2)понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</p> <p>3)умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</p> <p>4)умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.</p>

Личностные результаты

	Математическая
5-9 классы	<ol style="list-style-type: none">1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Содержание программы

5 класс

1. Сюжетные задачи, решаемые с конца.
2. Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.
3. Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду
4. Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.
5. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.
6. Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

6 класс

1. Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.
2. Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).
3. Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.
4. Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.
5. Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.

7 класс

1. Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.
2. Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.
3. Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.
4. Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.
5. Решение геометрических задач исследовательского характера.

8 класс

1. Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.
2. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.
3. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.
4. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.
5. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.
6. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

9 класс

1. Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.
2. Задачи с лишними данными.
3. Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.
4. Решение стереометрических задач.
5. Вероятностные, статистические явления и зависимости.

Тематическое планирование курса

5 класс

	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	1	0	1	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
2.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	1	0	1	Обсуждение, урок-исследование.
3.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	1	0	1	Беседа, обсуждение практикум.
4.	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	1	0,5	0,5	Игра, урок-исследование, брейнринг, конструирование.
5.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	1	0	1	Обсуждение, урок-практикум, моделирование
6.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1	0,5	0,5	Урок-практикум.
	Проведение рубежной аттестации.	2		2	Тестирование
	Итого	8	1	7	

6 класс

	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	1	0	1	Обсуждение, урок-практикум, соревнование.
2.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1	0	1	Урок-игра, индивидуальная работа в парах.
4.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	2	1	1	Беседа, урок-исследование, моделирование.
5.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности	2	1	1	Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.
6.	Проведение рубежной аттестации	2		2	Тестирование
	Итого	8		2	

7 класс

	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	1	0	1	Исследовательская работа, урок практикум.
2.	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1	0,5	0,5	Обсуждение, урок-практикум, урок-исследование.
3.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1	0	1	Урок-игра, урок-исследование
4.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1	0	1	Урок-исследование.
5.	Решение геометрических задач исследовательского характера	2	0,5	1,5	Проект, исследовательская работа.
6.	Проведение рубежной аттестации	2		2	Тестирование
	Итого	8	1	7	

8 класс

	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем	9	0	9	Практикум.
2.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	9	0	9	Беседа. Исследование.
3.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах	10	5	5	Обсуждение. Урок практикум.
4.	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур	9	0	9	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум
5.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события	9	0	9	Урок-исследование.
6.	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования	11	0	11	Урок-практикум.
	Проведение рубежной аттестации	2		2	Тестирование
	Итого	59	5	54	

9 класс

	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими	11	0	11	Моделирование. Конструирование алгоритма. Практикум
2.	Задачи с лишними данными.	10	0	10	Обсуждение. Исследование.
3.	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	12	0	12	Обсуждение. Практикум
4.	Решение стереометрических задач	10	0	10	Обсуждение. Практикум
5.	Вероятностные, статистические явления и зависимости	14	7	7	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах
	Проведение рубежной аттестации	2	0	2	Тестирование
	Итого	59	7	52	