

1. Пояснительная записка

1.1. Программа внеурочной деятельности «Математическая грамотность» разработана на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287;
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования";
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 19.03.2024 №171 «О внесении изменений в некоторые приказы Минпросвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;
5. Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологических требований к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 (далее – СП 2.4.3648-20);
6. Санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 (далее – СанПиН 14.2.3685-21);
7. МР 2.4.0331-23.2.4. Гигиена детей и подростков. Методические рекомендации по обеспечению оптимизации учебной нагрузки в общеобразовательных организациях;
8. Методические рекомендации Министерства просвещения Российской Федерации по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования от 05.07.2022 №ТВ-1290/03;
9. Устава Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №319 Петродворцового района Санкт-Петербурга имени Героя Российской Федерации Д.А. Соловьева.

1.2. Курс внеурочной деятельности «Математическая грамотность» относится к направлению занятиям по формированию функциональной грамотности.

Внеурочная деятельность по учебным предметам образовательной программы (учебные курсы, учебные модули по выбору обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, в том числе предусматривающие углубленное изучение учебных предметов, с целью удовлетворения различных интересов обучающихся, потребностей в физическом развитии и совершенствовании, а также учитывающие этнокультурные интересы, особые образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;

1.3. Система и форма оценки достижения полученных результатов включает в себя индивидуальную оценку результатов внеурочной деятельности каждого обучающегося через:

- решение тестовых заданий;

- практические работы;
- самоанализ, рефлексию.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

Введение (3 часа).

Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Задачи на движение по реке. Среднее арифметическое.

Учащиеся получают возможность вспомнить все действия с дробями; показать вычислительные навыки и навыки нахождения средних величин при решении задач на движение по воде на материале текстов с тематикой «Санкт-Петербург – водная столица».

Обучение осуществляется через опыт и сотрудничество в форме занятия-практикума.

Проценты (4 часа).

Понятие процента, простой и сложный процентный рост, типы задач на проценты, решение задач.

Учащиеся получают возможность научиться выполнять процентные вычисления в реальных жизненных ситуациях, таких, как распродажа, выбор подходящего тарифа, банковские операции, голосования.

Обучение осуществляется через опыт и сотрудничество в форме занятия-игры.

Отношения (4 часа).

Понятие «отношения». Масштаб. Понятие пропорции. Основное свойство пропорции. Свойства и преобразования пропорции.

Учащиеся получают возможность расширить представления о понятии «деление чисел»; рассмотреть различные виды записи деления; находить неизвестный член пропорции; совершенствовать применение «тройного правила»; рассмотреть решение задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости.

Материал изучается через бытовые ситуации – соответствие массы купленного товара и его стоимости; приготовление раствора, содержащего определенное количество различных компонентов; курса рубля к доллару, евро и пр.; определение маршрута путешественника по карте и в реальной жизни и пр.

Обучение осуществляется через опыт и сотрудничество в форме занятия-практикума.

Множества (5 часов).

Понятие рационального числа. Арифметика рациональных чисел. Исследование множеств чисел с применением кругов Эйлера. Рациональные способы устных вычислений. Решение тестовых заданий.

Учащиеся получают возможность расширить представления о понятии рационального числа, действий с рациональными числами; получить представления по теме «Множества»; научиться работать с множествами с помощью кругов Эйлера (на материале бытовых ситуаций – выбор профессии, выбор книги, выбор мороженого и пр.).

Обучение осуществляется через опыт и сотрудничество в форме занятия-практикума.

Измерения (6 часов).

Единицы измерения величин: длина, площадь, масса, время. Измерения величин. Длина, площадь, объем. Измерение углов. Транспортир. Прямые измерения. Косвенные измерения. Погрешность измерений. Решение тестовых заданий.

Учащиеся получают возможность более близко познакомиться с понятиями «мера», «количественная оценка»; рассмотреть натуральные виды единиц измерения абсолютных величин, приборы для измерения величин; познакомиться с основными сведениями о математической погрешности и точности приближения.

Обучение осуществляется через опыт и сотрудничество в форме занятия-практикума.

Закономерности (5 часов).

Математические закономерности для быстрого счета. Числовые логические последовательности. Математические закономерности в природе. Задачи на закономерность. Решение тестовых заданий.

Учащиеся получают возможность познакомиться с понятием «математическая закономерность»; узнать, каких видов бывают закономерности; разобраться в том, с чего начать решение задачи, в каких направлениях думать; понять, как строятся умозаключения по заявленной проблеме.

Обучение осуществляется через опыт и сотрудничество в форме занятия-игры.

Модели (7 часов).

Перевод условия задачи на математический язык. Работа с математическими моделями. Метод проб и ошибок. Метод перебора. Пропорциональные величины. Решение задач с помощью пропорции. Решение тестовых заданий.

Учащиеся получают возможность познакомиться с понятием «математическая модель»; выстраивать связи между различными характеристиками изучаемого объекта; самостоятельно осуществлять перевод бытового языка на язык математики; решать проблему математическими методами.

Обучение осуществляется через опыт и сотрудничество в форме занятия-исследования.

3. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьниками следующих личностных и метапредметных образовательных результатов.

Личностные результаты:

- самостоятельная постановка новых учебных целей и задач;
- при планировании достижения целей самостоятельный, полный и адекватный учет условий и средств их достижения;
- умение выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- саморегуляция в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- умение осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- умение адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- владение основами саморегуляции эмоциональных состояний;
- уметь учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Метапредметные результаты:

- готовность к взаимодействию с математической стороной окружающего мира – через опыт и погружение в реальные ситуации уметь создавать простейшие математические модели реальных ситуаций и переносить способы решения учебных задач на реальные, создавать поиск решения жизненных задач.

4. Тематическое планирование

N n/n	Тема занятия	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Формы проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Дата план/факт
1	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	Рассказ учителя. Практикум решения	Учащиеся получают возможность вспомнить все действия с дробями; показать вычислительные навыки и навыки нахождения средних величин при решении задач на движение по воде на материале текстов с тематикой «Санкт-Петербург – водная столица».	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-a-g-polonskiy-v-b-yakir-m-s	
2	Задачи на движение по реке.	1	Решение задач на тему «движение по реке»	Учащиеся получают возможность вспомнить все действия с дробями; показать вычислительные навыки и навыки нахождения средних величин	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-a-g-polonskiy-v-b-yakir-m-s	

				при решении задач на движение по воде на материале текстов с тематикой «Санкт-Петербург – водная столица».			
3	Среднее арифметическое	1	Просмотр презентации Нахождение среднего арифметического в группах	Учащиеся получают возможность вспомнить все действия с дробями; показать вычислительные навыки и навыки нахождения средних величин при решении задач на движение по воде на материале текстов с тематикой «Санкт-Петербург – водная столица».	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-a-g-polonskiy-v-b-yakir-m-s	
4	Понятие о проценте	1	Беседа. Практикум решения	Учащиеся получают возможность научиться выполнять процентные вычисления в реальных жизненных ситуациях, таких, как распродажа, выбор подходящего тарифа, банковские операции, голосования.	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-a-g-polonskiy-v-b-yakir-m-s	
5	Задачи на проценты.	1	Решение типовых	Учащиеся получают	занятия -	https://uchebniksonline.ru	

			задач, содержащих проценты. Разбор, анализ, способы решения	возможность научиться выполнять процентные вычисления в реальных жизненных ситуациях, таких, как распродажа, выбор подходящего тарифа, банковские операции, голосования.	практикумы	/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-a-g-polonskiy-v-b-yakir-m-s	
6	Простой процентный рост.	1	Решение типовых задач, содержащих проценты. Разбор, анализ, способы решения	Учащиеся получают возможность научиться выполнять процентные вычисления в реальных жизненных ситуациях, таких, как распродажа, выбор подходящего тарифа, банковские операции, голосования.	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-a-g-polonskiy-v-b-yakir-m-s	
7	Сложный процентный рост.	1	Решение типовых задач, содержащих проценты. Разбор, анализ, способы решения	Учащиеся получают возможность научиться выполнять процентные вычисления в реальных жизненных ситуациях, таких, как распродажа, выбор подходящего тарифа, банковские	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-a-g-polonskiy-v-b-yakir-m-s	

				операции, голосования.			
8	Понятие "отношения"	1	Просмотр презентации Сообщения учеников	Материал изучается через бытовые ситуации – соответствие массы купленного товара и его стоимости; приготовление раствора, содержащего определенное количество различных компонентов; курса рубля к доллару, евро и пр.; определение маршрута путешественника по карте и в реальной жизни и пр.	занятия - практик умы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-a-g-polonskiy-v-b-yakir-m-s	
9	Масштаб.	1	Просмотр презентации Решение типовых задач, на нахождение масштаба	Материал изучается через бытовые ситуации – соответствие массы купленного товара и его стоимости; приготовление раствора, содержащего определенное количество различных компонентов; курса рубля к доллару, евро и пр.; определение маршрута путешественника по карте и в реальной жизни и пр.	занятия - практик умы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-a-g-polonskiy-v-b-yakir-m-s	
10	Понятие пропорции.	1	Учащиеся получат возможность	Материал изучается через бытовые	занятия -	https://uchebniksonline.ru	

	Основное свойство пропорции.		ь расширить представления о понятии «деление чисел»; рассмотреть различные виды записи деления; находить неизвестный член пропорции; совершенствовать применение «тройного правила»; рассмотреть решение задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости	ситуации – соответствие массы купленного товара и его стоимости; приготовление раствора, содержащего определенное количество различных компонентов; курса рубля к доллару, евро и пр.; определение маршрута путешественника по карте и в реальной жизни и пр.	практикумы	/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-ag-polonskiy-v-b-yakir-m-s	
11	Свойства и преобразования пропорции	1	Учащиеся получают возможность расширить представления о понятии «деление чисел»; рассмотреть различные виды записи деления; находить неизвестный член пропорции; совершенствовать применение «тройного правила»; рассмотреть решение задач на прямую и обратную пропорциональные	Материал изучается через бытовые ситуации – соответствие массы купленного товара и его стоимости; приготовление раствора, содержащего определенное количество различных компонентов; курса рубля к доллару, евро и пр.; определение маршрута путешественника по карте и в реальной жизни и пр.	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-ag-polonskiy-v-b-yakir-m-s	

			зависимости				
12	Понятие рационального числа.	1	<p>Понятие рационального числа. Арифметика рациональных чисел. Исследование множеств чисел с применением кругов Эйлера. Рациональные способы устных вычислений. Решение тестовых заданий.</p>	<p>Учащиеся получают возможность расширить представления о понятии рационального числа, действий с рациональными числами; получить представления по теме «Множества»; научиться работать с множествами с помощью кругов Эйлера (на материале бытовых ситуаций – выбор профессии, выбор книги, выбор мороженого и пр.).</p>	занятия - практики	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-ag-polonskiy-v-b-yakir-m-s	
13	Арифметика рациональных чисел.	1	<p>Понятие рационального числа. Арифметика рациональных чисел. Исследование множеств чисел с применением кругов Эйлера. Рациональные способы устных вычислений. Решение тестовых заданий.</p>	<p>Учащиеся получают возможность расширить представления о понятии рационального числа, действий с рациональными числами; получить представления по теме «Множества»; научиться работать с множествами с помощью кругов</p>	занятия - практики	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-ag-polonskiy-v-b-yakir-m-s	

				Эйлера (на материале бытовых ситуаций – выбор профессии, выбор книги, выбор мороженого и пр.).			
14	Исследование множеств чисел с применением кругов Эйлера.	1	<p>Понятие рационального числа. Арифметика рациональных чисел. Исследование множеств чисел с применением кругов Эйлера. Рациональные способы устных вычислений. Решение тестовых заданий.</p>	<p>Учащиеся получают возможность расширить представления о понятии рационального числа, действий с рациональными числами; получить представления по теме «Множества»; научиться работать с множествами с помощью кругов Эйлера (на материале бытовых ситуаций – выбор профессии, выбор книги, выбор мороженого и пр.).</p>	занятия - практики	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-ag-polonskiy-v-b-yakir-m-s	
15	Рациональные способы устных вычислений.	1	<p>Понятие рационального числа. Арифметика рациональных чисел. Исследование множеств чисел с применением кругов</p>	<p>Учащиеся получают возможность расширить представления о понятии рационального числа, действий с рациональными числами;</p>	занятия - практики	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-ag-polonskiy-v-b-yakir-m-s	

			<p>Эйлера. Рациональн ые способы устных вычислений. Решение тестовых заданий.</p>	<p>получить представления по теме «Множества»; научиться работать с множествами с помощью кругов Эйлера (на материале бытовых ситуаций – выбор профессии, выбор книги, выбор мороженого и пр.).</p>			
16	Решение тестовых заданий.	1	<p>Понятие рациональн ого числа. Арифметика рациональн ых чисел. Исследован ие множеств чисел с применение м кругов Эйлера. Рациональн ые способы устных вычислений. Решение тестовых заданий.</p>	<p>Учащиеся получат возможность расширить представления о понятии рационального числа, действий с рациональными числами; получить представления по теме «Множества»; научиться работать с множествами с помощью кругов Эйлера (на материале бытовых ситуаций – выбор профессии, выбор книги, выбор мороженого и пр.).</p>	занятия - практик умы	<p>https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-a-g-polonskiy-v-b-yakir-m-s</p>	
17	Единицы измерения величин:	1	Единицы измерения величин:	Учащиеся получают возможность	занятия -	<p>https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-</p>	

	длина, площадь, масса, время.		длина, площадь, масса, время. Измерения величин. Длина, площадь, объем. Измерение углов. Транспорти р. Прямые измерения. Косвенные измерения. Погрешност ь измерений. Решение тестовых заданий.	более близко познакомиться с понятиями «мера», «количественная оценка»; рассмотреть натуральные виды единиц измерения абсолютных величин, приборы для измерения величин; познакомиться с основными сведениями о математической погрешности и точности приближения.	практик умы	klass/matema tika-6-klass- merzlyak-a- g-polonskiy- v-b-yakir-m- s	
18	Измерения величин. Длина, площадь, объем.	1	Единицы измерения величин: длина, площадь, масса, время. Измерения величин. Длина, площадь, объем. Измерение углов. Транспорти р. Прямые измерения. Косвенные измерения. Погрешност ь измерений. Решение тестовых заданий.	Учащиеся получат возможность более близко познакомиться с понятиями «мера», «количественная оценка»; рассмотреть натуральные виды единиц измерения абсолютных величин, приборы для измерения величин; познакомиться с основными сведениями о математической погрешности и точности приближения.	занятия - практик умы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-ag-polonskiy-v-b-yakir-m-s	

19	Измерение углов. Транспортир.	1	Единицы измерения величин: длина, площадь, масса, время. Измерения величин. Длина, площадь, объем. Измерение углов. Транспортир. Прямые измерения. Косвенные измерения. Погрешность измерений. Решение тестовых заданий.	Учащиеся получают возможность более близко познакомиться с понятиями «мера», «количественная оценка»; рассмотреть натуральные виды единиц измерения абсолютных величин, приборы для измерения величин; познакомиться с основными сведениями о математической погрешности и точности приближения.	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-ag-polonskiy-v-b-yakir-m-s	
20	Прямые измерения. Косвенные измерения.	1	Единицы измерения величин: длина, площадь, масса, время. Измерения величин. Длина, площадь, объем. Измерение углов. Транспортир. Прямые измерения. Косвенные измерения. Погрешность измерений. Решение тестовых заданий.	Учащиеся получают возможность более близко познакомиться с понятиями «мера», «количественная оценка»; рассмотреть натуральные виды единиц измерения абсолютных величин, приборы для измерения величин; познакомиться с основными сведениями о математической погрешности и точности приближения.	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-ag-polonskiy-v-b-yakir-m-s	

21	Погрешность измерений.	1	<p>Единицы измерения величин: длина, площадь, масса, время. Измерения величин. Длина, площадь, объем. Измерение углов. Транспорт. Прямые измерения. Косвенные измерения. Погрешность измерений. Решение тестовых заданий.</p>	<p>Учащиеся получают возможность более близко познакомиться с понятиями «мера», «количественная оценка»; рассмотреть натуральные виды единиц измерения абсолютных величин, приборы для измерения величин; познакомиться с основными сведениями о математической погрешности и точности приближения.</p>	занятия - практикумы	<p>https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-ag-polonskiy-v-b-yakir-m-s</p>	
22	Решение тестовых заданий.	1	<p>Единицы измерения величин: длина, площадь, масса, время. Измерения величин. Длина, площадь, объем. Измерение углов. Транспорт. Прямые измерения. Косвенные измерения. Погрешность измерений. Решение тестовых заданий.</p>	<p>Учащиеся получают возможность более близко познакомиться с понятиями «мера», «количественная оценка»; рассмотреть натуральные виды единиц измерения абсолютных величин, приборы для измерения величин; познакомиться с основными сведениями о математической погрешности и точности приближения.</p>	занятия - практикумы	<p>https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-ag-polonskiy-v-b-yakir-m-s</p>	

23	Математические закономерности для быстрого счета.	1	Математические закономерности для быстрого счета. Числовые логические последовательности. Математические закономерности в природе. Задачи на закономерность. Решение тестовых заданий.	Учащиеся получают возможность познакомиться с понятием «математическая закономерность»; узнать, каких видов бывают закономерности; разобраться в том, с чего начать решение задачи, в каких направлениях думать; понять, как строятся умозаключения по заявленной проблеме	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-a-g-polonskiy-v-b-yakir-m-s	
24	Числовые логические последовательности.	1	Математические закономерности для быстрого счета. Числовые логические последовательности. Математические закономерности в природе. Задачи на закономерность. Решение тестовых заданий.	Учащиеся получают возможность познакомиться с понятием «математическая закономерность»; узнать, каких видов бывают закономерности; разобраться в том, с чего начать решение задачи, в каких направлениях думать; понять, как строятся умозаключения по заявленной проблеме	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-a-g-polonskiy-v-b-yakir-m-s	
25	Математические закономерности в природе.	1	Математические закономерности для быстрого счета. Числовые логические	Учащиеся получают возможность познакомиться с понятием «математическая закономерность»; узнать, каких	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-a-g-polonskiy	

			последовательности. Математические закономерности в природе. Задачи на закономерность. Решение тестовых заданий.	видов бывают закономерности; разобраться в том, с чего начать решение задачи, в каких направлениях думать; понять, как строятся умозаключения по заявленной проблеме		v-b-yakir-m-s	
26	Задачи на закономерность.	1	Математические закономерности для быстрого счета. Числовые логические последовательности. Математические закономерности в природе. Задачи на закономерность. Решение тестовых заданий.	Учащиеся получают возможность познакомиться с понятием «математическая закономерность»; узнать, каких видов бывают закономерности; разобраться в том, с чего начать решение задачи, в каких направлениях думать; понять, как строятся умозаключения по заявленной проблеме	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-a-g-polonskiy-v-b-yakir-m-s	
27	Решение тестовых заданий.	1	Математические закономерности для быстрого счета. Числовые логические последовательности. Математические закономерности в природе. Задачи на	Учащиеся получают возможность познакомиться с понятием «математическая закономерность»; узнать, каких видов бывают закономерности; разобраться в том, с чего начать решение задачи, в каких направлениях думать; понять,	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-a-g-polonskiy-v-b-yakir-m-s	

			закономерность. Решение тестовых заданий.	как строятся умозаключения по заявленной проблеме			
28	Перевод условия задачи на математический язык.	1	Перевод условия задачи на математический язык. Работа с математическими моделями. Метод проб и ошибок. Метод перебора. Пропорциональные величины. Решение задач с помощью пропорции. Решение тестовых заданий	Учащиеся получают возможность познакомиться с понятием «математическая модель»; выстраивать связи между различными характеристиками и изучаемого объекта; самостоятельно осуществлять перевод бытового языка на язык математики; решать проблему математическим и методами.	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-a-g-polonskiy-v-b-yakir-m-s	
29	Работа с математическими моделями	1	Перевод условия задачи на математический язык. Работа с математическими моделями. Метод проб и ошибок. Метод перебора. Пропорциональные величины. Решение задач с помощью пропорции. Решение	Учащиеся получают возможность познакомиться с понятием «математическая модель»; выстраивать связи между различными характеристиками и изучаемого объекта; самостоятельно осуществлять перевод бытового языка на язык математики; решать проблему	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-a-g-polonskiy-v-b-yakir-m-s	

			тестовых заданий	математическим и методами.			
30	Метод проб и ошибок.	1	Перевод условия задачи на математический язык. Работа с математическими моделями. Метод проб и ошибок. Метод перебора. Пропорциональные величины. Решение задач с помощью пропорции. Решение тестовых заданий	Учащиеся получают возможность познакомиться с понятием «математическая модель»; выстраивать связи между различными характеристикам и изучаемого объекта; самостоятельно осуществлять перевод бытового языка на язык математики; решать проблему математическим и методами.	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-ag-polonskiy-v-b-yakir-m-s	
31	Метод перебора.	1	Перевод условия задачи на математический язык. Работа с математическими моделями. Метод проб и ошибок. Метод перебора. Пропорциональные величины. Решение задач с помощью пропорции. Решение тестовых заданий.	Учащиеся получают возможность познакомиться с понятием «математическая модель»; выстраивать связи между различными характеристикам и изучаемого объекта; самостоятельно осуществлять перевод бытового языка на язык математики; решать проблему математическим и методами.	занятия - практикумы	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-ag-polonskiy-v-b-yakir-m-s	

32	Пропорциональные величины	1	Перевод условия задачи на математический язык. Работа с математическими моделями. Метод проб и ошибок. Метод перебора. Пропорциональные величины. Решение задач с помощью пропорции. Решение тестовых заданий.	Учащиеся получают возможность познакомиться с понятием «математическая модель»; выстраивать связи между различными характеристиками и изучаемого объекта; самостоятельно осуществлять перевод бытового языка на язык математики; решать проблему математическим и методами.	занятия - практики	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-ag-polonskiy-v-b-yakir-m-s
33	Решение задач с помощью пропорции	1	Перевод условия задачи на математический язык. Работа с математическими моделями. Метод проб и ошибок. Метод перебора. Пропорциональные величины. Решение задач с помощью пропорции. Решение тестовых заданий.	Учащиеся получают возможность познакомиться с понятием «математическая модель»; выстраивать связи между различными характеристиками и изучаемого объекта; самостоятельно осуществлять перевод бытового языка на язык математики; решать проблему математическим и методами.	занятия - практики	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-ag-polonskiy-v-b-yakir-m-s
34	Решение тестовых заданий.	1	Перевод условия задачи на математический язык.	Учащиеся получают возможность познакомиться с понятием «математическая модель»;	занятия -	https://uchebniksonline.ru/uchebniki/6-klass/matematika-6-klass-merzlyak-ag-polonskiy-v-b-yakir-m-s

			кий язык. Работа с математическими моделями. Метод проб и ошибок. Метод перебора. Пропорциональные величины. Решение задач с помощью пропорции. Решение тестовых заданий.	понятием «математическая модель»; выстраивать связи между различными характеристикам и изучаемого объекта; самостоятельно осуществлять перевод бытового языка на язык математики; решать проблему математическим и методами.	практикумы	tika-6-klass-merzlyak-ag-polonskiy-v-b-yakir-m-s	
--	--	--	---	---	------------	--	--

5. Ресурсное обеспечение. Список литературы

1. Рослова Л.О., Краснянская К.А., Квитко Е.С. Концептуальные основы формирования и оценки математической грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1, № 4 (61). С. 58–79.
2. Рослова Л.О., Краснянская К.А., Рыдзе О.А., Квитко Е.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Ч. 1. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В 2-х ч.; под ред. Г.С. Ковалёвой, Л.О. Рословой.— М.; СПб.: Просвещение, 2020. — (Функциональная грамотность. Учимся для жизни).
3. Рослова Л.О., Краснянская К.А., Рыдзе О.А., Квитко Е.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Ч. 2. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В 2-х ч.; под ред. Г.С. Ковалёвой, Л.О. Рословой.— М.; СПб.: Просвещение, 2020. — (Функциональная грамотность. Учимся для жизни).
4. Компетенции «4К»: формирование и оценка на уроке. Практические рекомендации / Сост.: М. А. Пинская, А. М. Михайлова. ООО "Корпорация "Российский учебник", 2019.