

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №46
с углубленным изучением отдельных предметов

ПРИНЯТА

на заседании педагогического
совета
протокол № 8
«09» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ СОШ № 46

С.И.ИОН

/ Л.В. Гейнц/

«27» апреля 2024 г.

Приказ №ш46-13-516/4

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

технической направленности

«Математическая грамотность»

(наименование программы)

Возраст обучающихся: 14-15 лет

Срок реализации: 1 год

Количество часов: 38 ч., 1 час в
неделю

Автор-составитель программы:

Литвинова Татьяна Григорьевна,
педагог дополнительного образования

СУРГУТ 2024

Аннотация к программе

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Математическая грамотность» (далее- Программа) разработана для учащихся 14-15 лет, срок реализации 1 год, объем программы 38 часов.

Реализация Программы позволит учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о математической науке. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, практическим применением математики закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ
«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»
МБОУСОШ №46 с УИОП

Название программы	дополнительная общеобразовательная программа «Математическая грамотность»
Направленность программы	техническая
Уровень программы	стартовый
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Литвинова Татьяна Григорьевна
Год разработки	2024
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Принята на заседании педагогического совета протокол № 8 «09» апреля 2024г. Утверждена приказом от 27.04.2024 № ш46-13-516/4
Информация о наличии рецензии	нет
Цель	развитие математической грамотности учащихся 9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.
Задачи	<p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расширить представление учащихся о практической значимости математических знаний, о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту; - сформировать навыки перевода прикладных задач на язык математики, сформировать устойчивый интерес к математике, как к области знаний; - сформировать представление о математике, как о части общечеловеческой культуры; - способствовать пониманию ее значимости для общественного прогресса; - убедить в необходимости владения конкретными математическими знаниями и способами выполнения математических преобразований для использования в практической деятельности; - обеспечить возможность погружения в различные виды деятельности взрослого человека, ориентировать на профессии, связанные с математикой; <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать логическое мышление, творческие способности обучающихся, навыки монологической речи, умения устанавливать причинно-следственные связи, навыки конструктивного решения практических задач, моделирования ситуаций реальных процессов, навыки проектной и практической деятельности с реальными объектами; - анализировать и обобщать (интегрировать) информацию в раз-

	<p>ном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> -овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое; -развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения практических задач. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.
<p>Планируемые результаты освоения программы</p>	<p>Предметные:</p> <p>По окончании обучения по Программе учащиеся будут <i>иметь представление/знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> -составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах; -использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.); -использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов; -оценивать количество возможных вариантов методом перебора; -иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий; -сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления; -оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях; -выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомым в задаче величин (делать прикидку); -использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания; -использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни; -вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни; -выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни; -распознавать движение объектов в окружающем мире; -распознавать симметричные фигуры в окружающем мире; -использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения. <p><i>будут уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> -составлять числовые выражения при решении практических задач. <p>Метапредметные:</p> <p>По окончании обучения по Программе учащиеся будут <i>иметь представление/знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; <p><i>будут уметь</i>: использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.</p>

	<p>Личностные: По окончании обучения по Программе учащиеся будут <i>иметь представление/знать</i>: -объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей. <i>будут уметь</i>: интерпретировать и оценивать математические данные в контексте лично значимой ситуации.</p>
Срок реализации программы	1 год
Количество часов в неделю/год	1 часа/38 часов в год
Возраст обучающихся	14-15 лет
Формы занятий	Основная форма обучения: классно-урочная (урок-практикум, урок-тест, комбинированные уроки). При проведении занятий используются различные технологии: традиционное обучение, технология проблемного обучения, компьютерные технологии, технология исследовательского обучения, игрового обучения и тестовые технологии.
Методическое обеспечение	учебно-демонстрационные плакаты; видеофильмы; компьютер; проектор.
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	Интернет источники: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ - электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности Министерство просвещения ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования». Концепция направления «математическая грамотность» исследования PISA-2021 https://fioco.ru/Contents/Item/Display/2201978

Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы:

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми документами:

1. [Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»](#) (с изменениями).
2. [Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»](#).
3. [Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»](#).
4. [Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»](#).

А также другими Федеральными законами, иными нормативными правовыми актами РФ, законами и иными нормативными правовыми актами субъекта РФ (Ханты-Мансийского автономного округа – Югры), содержащими нормы, регулирующие отношения в сфере дополнительного образования детей, нормативными и уставными документами МБОУ СОШ №46 с УИОП.

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы осуществляется за пределами Федеральных государственных образовательных стандартов и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам.

Актуальность программы

В настоящее время существует объективная необходимость практической ориентации школьного курса математики. Выбор продиктован противоречием между требованиями к развитию личности школьников и уровнем подготовки математической грамотности учащихся.

Математическая грамотность включает в себя навыки поиска и интерпретации математической информации, решения математических задач в различных жизненных ситуациях. Информация может быть представлена в виде рисунков, цифр, математических символов, формул, диаграмм, карт, таблиц, текста, а также может быть показана с помощью технических способов визуализации материала.

Существуют три составляющих математической грамотности: умение находить и отбирать информацию; производить арифметические действия и применять их для решения конкретных задач; интерпретировать, оценивать и анализировать данные.

В реальной жизни все три группы навыков могут быть задействованы одновременно.

Новизна Программы состоит в том, что задания дополнительной общеразвивающей программы «Математическая грамотность»:

- предназначены для формирования и оценки всех аспектов функциональной грамотности, которые изучаются в международном сравнительном исследовании PISA – способности формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах;

- содержат компетентностно - ориентированные задачи, сформированные по принципу отработки общей математической модели. Все задания построены на основе реальных жизненных ситуаций.

Оригинальность Программы состоит в том, что на основе формирования математической грамотности учащихся развивается интерес к математике, создаются условия для активизации мыслительной деятельности учащихся.

Отличительные особенности программы

Реализация программы представляет собой обучение посредством приобретения и осмысливания жизненного опыта, моделируемого в групповом взаимодействии людей. Такое моделирование осуществляется с помощью игровых методов и групповых дискуссий. Занятия сводятся не только к традиционной передаче знаний и умений в неизменном виде, а направлены на создание возможности прямого соприкосновения с изучаемой реальностью, обучения на собственном опыте.

Направленность программы: техническая.

Уровень освоения программы: стартовый.

Адресат программы: данная программа рассчитана на учащихся 14-15 лет.

Количество групп: 2

Количество обучающихся в группе: 25 человек.

Срок освоения программы: 9 месяцев.

Объем программы: 38 часов.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

Форма обучения: очная.

Цель программы: развитие математической грамотности учащихся 9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Задачи:

Обучающие:

- расширить представление учащихся о практической значимости математических знаний, о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту;
- сформировать навыки перевода прикладных задач на язык математики, сформировать устойчивый интерес к математике, как к области знаний;
- сформировать представление о математике, как о части общечеловеческой культуры;
- способствовать пониманию ее значимости для общественного прогресса;
- убедить в необходимости владения конкретными математическими знаниями и способами выполнения математических преобразований для использования в практической деятельности;
- обеспечить возможность погружения в различные виды деятельности взрослого человека, ориентировать на профессии, связанные с математикой;

Развивающие:

- развивать логическое мышление, творческие способности обучающихся, навыки монологической речи, умения устанавливать причинно-следственные связи, навыки конструктивного решения практических задач, моделирования ситуаций реальных процессов, навыки проектной и практической деятельности с реальными объектами;
- анализировать и обобщать (интегрировать) информацию в разном контексте;
- овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения практических задач.

Воспитательные:

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Система контроля результативности программы

Освоение образовательной программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией учащихся.

В начале учебного года проводится стартовый контроль. Текущий контроль успеваемости проводится в ходе осуществления образовательной деятельности в соот-

ветствии с образовательной программой. Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачетной работы.

На учебных занятиях предусмотрено проведение самооценки и самоконтроля - определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми. Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя.

Для достижения целей мониторинга математической грамотности предлагается использовать блок заданий, рассчитанный на 20 минут выполнения. Структура блока такова: 2 задания (сюжета) по 2 вопроса в каждом задании, всего 4 вопроса.

Суммарно в каждый блок входят:

- задания из 2–3-х (из 4-х) областей математического содержания;
- задания из 2-х (из 4-х) контекстов;
- задания из 3–4-х (из 4-х) мыслительных процессов;
- задания трех видов по сложности: одно легкое, два средних, одно сложное;
- задания со следующими критериями оценивания: легкое задание оценивается одним баллом, остальные – двумя баллами;

Общая сумма баллов за верно выполненный блок заданий – 7.

В целях формирования математической грамотности задания могут использоваться самостоятельно. В этом случае они могут быть дополнены вопросами, развивающими, уточняющими предложенную ситуацию или являющимися проекцией сюжета на реальную жизнь конкретных учащихся, жизнь класса, проблемы местного социума.

Задания лучше выполнять в парах или группах (это зависит от объёмности задания), тогда у учащихся будет возможность обсудить сюжет, используя «коллективный» опыт, уточнить свое понимание ситуации, возможно, задать вопросы учителю. Это поможет выйти на выявление математической сути задания и адекватно сформулировать на языке математики, найти необходимые способы решения.

Обсуждение полезно и на этапе решения задачи, и на этапе интерпретации полученных результатов, чтобы понять, все ли необходимые условия учтены, можно ли решить иначе, проще, рациональнее, соответствует ли математическое решение контексту ситуации и т.п.

Обсуждая с классом результаты выполнения задания, учитель должен акцентировать внимание на трех моментах: как ситуация была преобразована в математическую задачу; какие знания, факты были использованы, какие методы и способы решения были предложены и обсудить их достоинства; как можно оценить полученное решение с точки зрения исходной ситуации.

Полезно предложить учащимся провести анализ своей включенности в выполнение задания, отразить весь процесс и зафиксировать:

- какие идеи и соображения возникали, были ли они существенными и плодотворными, учтены ли в решении;
- какие возникли трудности и на каком этапе работы над заданием;
- удастся ли самостоятельно справиться с аналогичной ситуацией, если она повторится.

В целях закрепления формируемых умений в качестве домашнего задания можно предложить аналогичную ситуацию с несколько измененными данными. Однако задание может носить и творческий характер: придумать свое задание на основе рассмотренного сюжета.

При определенной системности работы по формированию математической грамотности можно включать измененные задания и в контрольную работу в качестве дополни-

тельного задания, не связанного с основной темой. В этом случае можно осуществлять мониторинг выполнения такого рода заданий.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Математика и статистика		5	1	4	
1.1.	Тема 1. Введение в программу. Стартовая диагностика	1	1	0	фронтальный опрос, тестирование
1.2.	Тема 2. Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы	2	0	2	тестирование, практикум
1.3.	Тема 3. Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы	2	0	2	самоконтроль, тестирование, деловая игра
Раздел 2. Математические модели текстовых задач		18	4	14	
2.1.	Тема 1. Построение мультипликативной модели с тремя составляющими	4	1	3	тестирование, фронтальный опрос
2.2.	Тема 2. Задачи с лишними данными	5	1	4	тестирование, практикум
2.3.	Тема 3. Решение типичных задач через систему линейных уравнений	5	1	4	тестирование, фронтальный опрос
2.4.	Тема 4. Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	4	1	3	самооценка, тестирование, деловая игра
Раздел 3. Стереометрия. Практическое применение		9	1	8	
3.1.	Тема 1. Решение стереометрических задач	5	1	4	тестирование,
3.2.	Тема 2. Стереометрия в практической деятельности	4	0	4	самооценка, тестирование, фронтальный опрос
Раздел 4. Вероятность и статистика		6	1	5	
4.1.	Тема 1. Вероятностные, статистические явления и зависимости	5	1	4	самоконтроль, тестирование, практикум
4.2.	Тема 2. Промежуточная аттестация	1	0	1	зачетная работа
Итого		38	7	31	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Математика и статистика

Тема 1. Введение в программу. Стартовая диагностика

Тема 2. Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы

Тема 3. Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы

Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.

Раздел 2. Математические модели текстовых задач.

Тема 1. Построение мультипликативной модели с тремя составляющими

Мультипликативные модели. Построение мультипликативной модели. Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.

Тема 2. Задачи с лишними данными

Лишние данные. Решение задач с лишними данными.

Тема 3. Решение типичных задач через систему линейных уравнений

Система линейных уравнений. Решение задач через систему линейных уравнений.

Тема 4. Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов. Количественные рассуждения. Вычисления. Вычисления в уме. Оценка результатов.

Раздел 3. Стереометрия. Практическое применение.

Тема 1. Решение стереометрических задач

Стереометрия. Решение стереометрических задач.

Тема 2. Стереометрия в практической деятельности.

Стереометрия в архитектуре, природе. Стереометрия вокруг нас.

Раздел 4. Вероятность и статистика.

Тема 1. Вероятностные, статистические явления и зависимости

Вероятностные явления и зависимости. Статистические явления и зависимости.

Тема 2. Промежуточная аттестация

Планируемые результаты освоения программы

Предметные:

По окончании обучения по Программе учащиеся будут *иметь представление/знать*:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах;
- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов;
- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях;
- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомого в задаче величин (делать прикидку);
- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания;
- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни;
- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире;
- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

будут уметь:

- составлять числовые выражения при решении практических задач.

Метапредметные:

По окончании обучения по Программе учащиеся будут *иметь представление/знать:*

- о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

будут уметь: использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Личностные:

По окончании обучения по Программе учащиеся будут *иметь представление/знать:*

- объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

будут уметь: интерпретировать и оценивать математические данные в контексте лично значимой ситуации.

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц, число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь		лекция	1	Введение в программу. Стартовая диагностика	учебный кабинет	фронтальный опрос, тестовая работа
2	сентябрь		исследование	1	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы	учебный кабинет	практическая работа, тест
3	сентябрь		деловая игра	1			
4	сентябрь		исследование	1	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы	учебный кабинет	практическая работа, тест
5	октябрь		практикум	1			
6	октябрь		групповая	1	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими	учебный кабинет	практическая работа, тест,
7	октябрь		лабораторная работа	1			
8	октябрь		деловая игра	1			
9	октябрь		семинар-практикум	1			
10	ноябрь		практикум	1	Задачи с лишними данными	учебный кабинет	практическая работа, тест
11	ноябрь		практикум	1			
12	ноябрь		конференция	1			
13	ноябрь		семинар-практикум	1			
14	декабрь		практикум	1	Решение типичных задач через систему линейных уравнений	учебный кабинет	практическая работа, тест, фронтальный опрос
15	декабрь		практикум	1			
16	декабрь		конференция	1			
17	декабрь		деловая игра	1			
18	Январь		семинар-практикум	1	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	учебный кабинет	практическая работа, тест
19	январь		практикум	1			
20	январь		практикум	1			
21	Январь		лабораторная работа	1			
22	Февраль		конференция	1			

23	февраль		семинар-практикум	1			
24	февраль		практикум	1	Решение стереометрических задач	учебный кабинет	практическая работа, тест
25	февраль		конференция	1			
26	март		ролевая игра	1			
27	март		практикум	1			
28	март		деловая игра	1			
29	март		практикум, тест	1	Стереометрия в практической деятельности	учебный кабинет	практическая работа, тест
30	апрель		лабораторная работа	1			
31	апрель		практикум	1			
32	апрель		семинар-практикум	1			
33	апрель		практикум	1			
34	май		конференция	1	Вероятностные, статистические явления и зависимости	учебный кабинет	практическая работа, тест
35	май		деловая игра	1			
36	май		ролевая игра	1			
37	май		практикум	1			
38	май		контроль ЗУН	1	Проведение промежуточной аттестации	учебный кабинет	зачетная работа

Методическое обеспечение

Программа обеспечена необходимой информацией, учебно-методическими комплексами, разнообразными методическими средствами, оснащающими и способствующими более эффективной реализации программно-методической воспитательной деятельности педагога в системе дополнительного образования детей.

Основными методами обучения являются: проблемный, частично – поисковый, исследовательский, словесно-иллюстративный, выступления с предложениями, идеями, мозговой штурм, обсуждение.

Основная форма обучения: классно-урочная (урок-практикум, урок-тест, комбинированные уроки). При проведении занятий используются различные технологии: традиционное обучение, технология проблемного обучения, компьютерные технологии, технология исследовательского обучения, игрового обучения и тестовые технологии.

Материально-техническое обеспечение

Учебные занятия проводятся в кабинете, где есть парты и стулья на 25 человек. Кабинет должен быть оснащен мультимедийным оборудованием: проектор, ноутбук, доска.

Для обучения с применением дистанционных образовательных технологий используются технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, облачные сервисы, Сферум, банк заданий на платформе РЭШ.

Воспитательный компонент

Воспитательная работа является важным компонентом при реализации Программы. Она направлена на развитие коммуникативной культуры и активной позиции-установки к взаимодействию в команде и продуцированию идей.

Содержание программы направлено на формирование у обучающихся комплексного мировоззрения, опирающегося на представления о ценностях активной жизненной позиции.

Оценочные материалы

Промежуточная аттестация является оценкой работы и достижений, обучающихся в конкретный промежуток времени. Форма проведения: тестовая работа (Приложение 1)

Список литературы

Для учителя:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Федеральная программа основного общего образования.
3. «Линейные и дробно-линейные уравнения и неравенства с параметрами», Л. Солуковцева М, Чистые пруды, 2022г
4. «Предпрофильная подготовка учащихся по математике», И.Н. Данкова ,М, «5 за знания», 2023г
5. «Сборник задач по алгебре для 8-9 классов»: Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики, Галицкий М.Л. , М.: Просвещение,2022г.

Для учащихся:

- 1.«Математика. 8-9 классы: сборник э/к», В.Н. Студенецкая, Волгоград, изд. «Учитель», 2020г
- 2.«Линейные и дробно-линейные уравнения и неравенства с параметрами», Л. Солуковцева, М, Чистые пруды, 2022г
3. «Сборник задач по алгебре для 8-9 классов»: Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики, Галицкий М.Л., М.: Просвещение,2022г

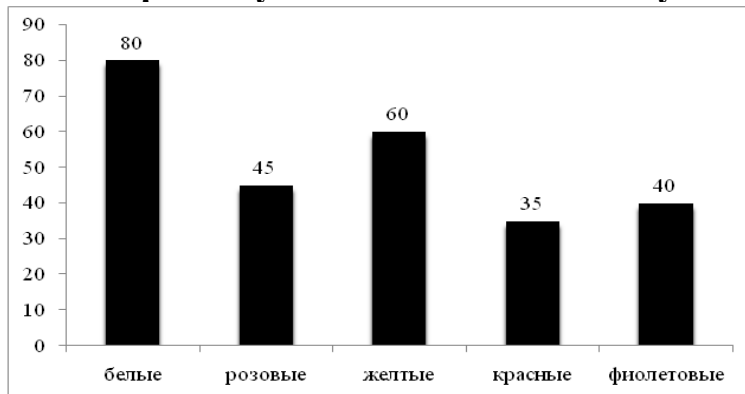
Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников:

1. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников.
Режим доступа: <http://www.rusolymp.ru>
2. Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения.
Режим доступа : <http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm>
3. Олимпиадные задачи по математике: база данных.
Режим доступа : <http://zaba.ru>
4. Банк заданий по формированию функциональной грамотности
<https://fg.reshe.edu.ru/?redirectAfterLogin=%2F>

9. Сергей ехал в школу на велосипеде. Занятия в школе начинаются в 9 часов. В 8 часов 40 минут он уже проехал половину пути. Если Сергей будет продолжать ехать с такой же скоростью, то он придет в школу за 10 минут до начала занятий. Сколько минут он ехал в школу?

- A) 25 B) 12 C) 22 D) 20 E) 18

10. На диаграмме указано количество петуний на клумбе.



Графа А	Графа В
Количество желтых и розовых петуний	Количество белых и красных петуний

Выберите верное утверждение.

- A) $A=B$ B) $A>2B$ C) $A+15<B$ D) $A>B$ E) $A+10=B$

11. Используя таблицу, задайте функцию формулой

x	1	2	3	4	5
y	2	5	10	17	26

- A) $y = -3x + 4$ B) $y = x^2 + 1$ C) $y = x^2 - 2$
D) $y = x^2 + 2$ E) $y = -3x + 1$

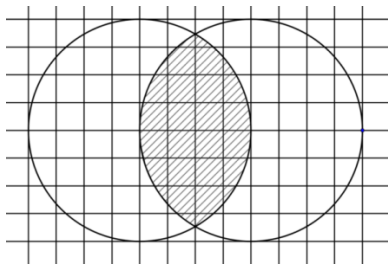
12. Принесли 5 чемоданов и 5 ключей от этих чемоданов, но неизвестно какой ключ от какого чемодана. Сколько проб придется сделать в самом худшем случае, чтобы подобрать к каждому чемодану свой ключ?

- A) 8 B) 11 C) 10 D) 9 E) 14

13. Через 13 лет сумма возрастов четверых детей будет равна 97. Какова сумма возрастов детей будет через 7 лет

- A) 77 B) 84 C) 90 D) 97 E) 73

14. На клетчатой бумаге размером $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ изображены два круга так, что центр одного лежит на границе другого. Найдите периметр P заштрихованной фигуры. В ответе укажите отношение $\frac{P}{\pi}$

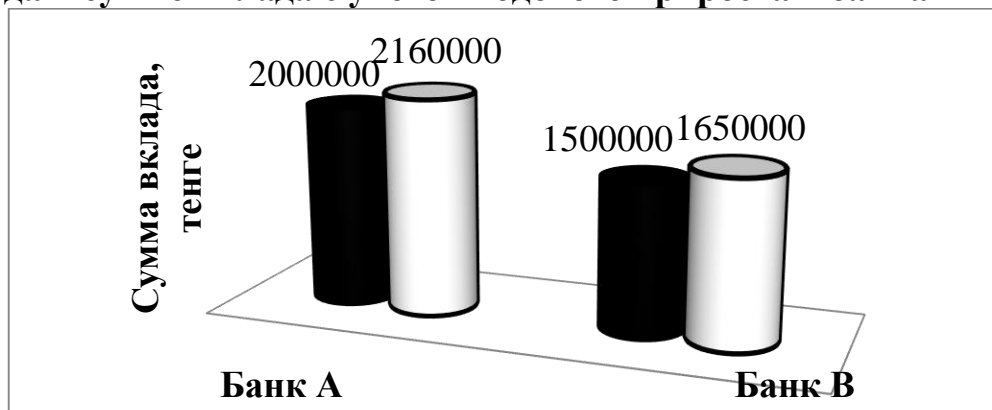


- A) $\frac{11}{3}$ B) $\frac{14}{3}$ C) $\frac{16}{3}$ D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{17}{3}$

15. Плитка шоколада имеет форму квадрата и состоит из 9 квадратных долек. Сколько разломов надо сделать, чтобы получить эти дольки отдельно? Каждый раз ломается один кусок.

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 6 E) 10

16. На диаграмме представлены данные о сумме первоначального вклада и сумме вклада с учетом годового прироста в банках А и В.



Выберите верное утверждение:

- A) Годовой процентный прирост суммы вклада в банке А менее 10%
 B) Разница между годовыми процентными приростами в банках А и В составляет менее 1%
 C) Годовой процентный прирост суммы вклада в банке А выше, чем в банке В
 D) Годовой процентный прирост суммы вклада в банке В более 10%
 E) Годовой процентный прирост суммы вклада в банке В составляет 9%

17. Когда моему отцу был 31 год, мне было 8 лет, сейчас отец старше меня в 2 раза. Сколько лет мне сейчас?

- A) 32 B) 39 C) 20 D) 48 E) 23

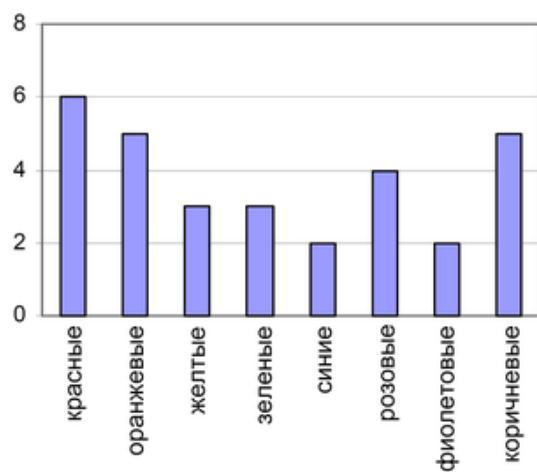
18. Сколько концов у четырех с половиной палок?

- A) 10 B) 9,5 C) 4 D) 9 E) 8

19. Турист поднимается в гору 5 часов, проходя каждый час 3 км. На обратном пути он увеличил скорость на 2 км/ч. Сколько часов потребовалось туристу на обратный путь?

- A) 1 B) 4 C) 2 D) 5 E) 3

20. Мама Роберта разрешила ему вынуть из коробки одну конфету, не заглядывая в коробку. Число конфет различного цвета в коробке показано на диаграмме.



Какова вероятность того, что Роберт вынет красную конфету?

- A) 10% B) 20% C) 25% D) 50% E) 30%

Промежуточная аттестация

1. Найдите неверный вывод:

Если различные числа a и b делятся на c , то

A) $\frac{a-b+1}{a+b}$ делится на c B) $\frac{a-b}{a+b}$ сократимая дробь C) ab делится на

c

D) $a+b$ делится на c E) $ab-c$ делится на c

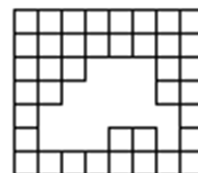
2. У Игоря в школе учитель географии предлагает учащимся тесты и выполнение каждого из них оценивает из 100 баллов. Средняя оценка Игоря за четыре первых теста равна 60 баллам. По пятому тесту он получил 80 баллов. Чему равна средняя оценка Игоря за пять тестов по географии?

A) 75 B) 64 C) 80 D) 62 E) 78

3. Одна четверть от 5 часов и 20 минут равна

A) 1 час 25 мин B) 1 час 15 мин C) 1 час 20 мин D) 1 час 35 мин E) 1 час 40 мин

4. Когда бабушку спросили, сколько лет ее внуку, то она ответила, что ему столько же месяцев, сколько ей лет, а вместе им с внуком 65 лет. Сколько лет внуку?



A) 2 B) 3 C) 5 D) 10 E) 12

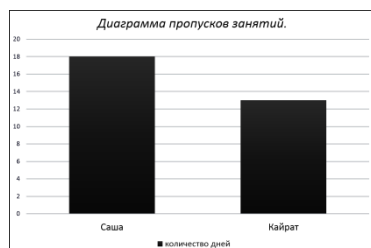
5. Сторона квадрата равна 1 см. Площадь вырезанной фигуры...

A) 10 см² B) 42 см² C) 22 см² D) 25 см² E) 17 см²

6. Пользуясь диаграммой, выясни на сколько солнечных дней меньше зимой, чем летом

A) на 19 дней B) на 10 дней C) на 51 дней D) на 37 дней E) на 1 день

7. Пользуясь диаграммой выберите верное утверждение



A) Саша и Кайрат пропустили одинаковое количество занятий

B) Саша и Кайрат не пропускали занятия C) Кайрат пропустил на 5 занятий больше

D) Саша пропустил на 5 занятий больше E) Саша и

Кайрат пропустили по 13 занятий

8. Из книги выпало несколько листов. Первая выпавшая страница имеет номер 213, а номер последней страницы изображается теми же цифрами, но в обратном порядке. Сколько листов выпало из книги?

A) 20 B) 50 C) 52 D) 100 E) 60

9. Учителем составлен график пропусков уроков. Наибольшее число детей, отсутствующих на занятиях было ...

- A) в понедельник
- B) во вторник
- C) в пятницу
- D) в субботу
- E) в среду



10. *Месячная зарплата рабочего 20 000 тг., но он получил еще и премию, которая составила 25 % от месячной зарплаты. Сколько всего денег получил рабочий за месяц?*

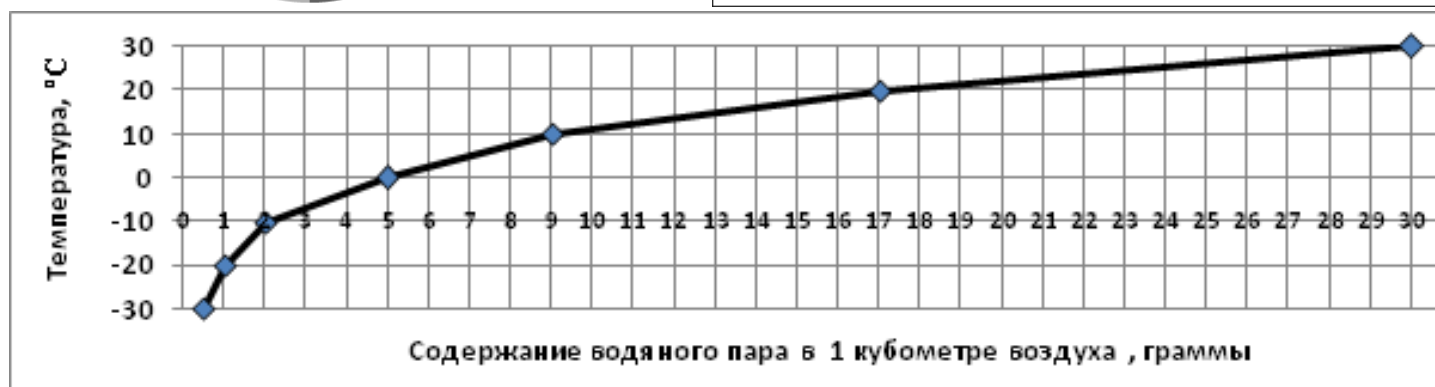
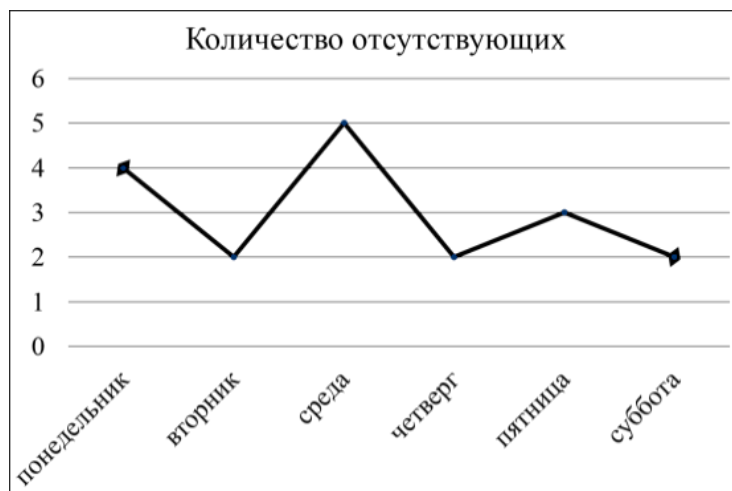
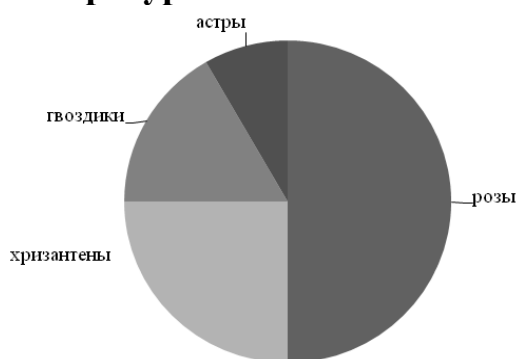
- A) 21 000 тг
- B) 20 250 тг
- C) 25 000 тг
- D) 24 000 тг
- E) 25 500 тг

11. На диаграмме показано количество цветов в цветочном магазине.

Сколько гвоздик в магазине, если всего цветов 720 штук?

- A) 180 B) 60 C) 190 D) 360 E) 120

12. На графике указано содержание водяного пара в 1 м³ воздуха при разных температурах



Графа А	Графа В
Содержание водяного пара при 0°C	3 грамма

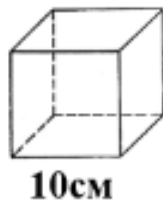
13. Выберите верное утверждение.

- A) $A=B$
- B) $A>B$
- C) значение графы A на 3 больше
- D) $A<B$

Е) значение графы B на 2 больше

14. Найдите неизвестное число x , если известно, что это число увеличенное в 5 раз и уменьшенное на 2, будет равно 43

- A) 9 B) 8 C) 18 D) -8 E) 10



14. В ящик сложили кубики. Всего поместилось...

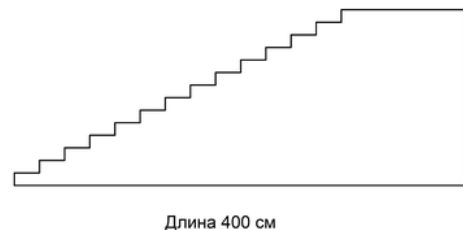
- A) 100 кубиков B) 10 кубиков C) 1000 кубиков D) 10000 кубиков E) 100000 кубиков

15. На рисунке изображена лестница с 14 ступеньками, высота которой 252 см. Какова высота каждой из 14 ступенек?

- A) 9 B) 8 C) 18 D) 20 E) 16

16. Пильщики распиливают бревно на метровые части. Длина бревна – 5 метров. Один распил занимает одну минуту. Сколько минут потребуется, чтобы распилить все бревно?

- A) 4 минут B) 7 минут C) 6 минут D) 8 минут E) 5 минут



17. Цена на школьные пеналы по акции «Уценка товара» была снижена на 50 тенге. Изначально пенал стоил 300 тенге. На сколько процентов нужно поднять новую цену пенала, чтобы вернуться к старой цене в 300 тенге?

- A) 10% B) 30% C) 25% D) 20% E) 15%

18. Большой куб, окрашенный в зеленый цвет, распилили на 27 маленьких одинаковых кубиков. Сколько маленьких кубиков имеют только одну окрашенную грань?

- A) 6 B) 18 C) 9 D) 12 E) 8

19. Из металлической заготовки вытачивают деталь. стружку которая получилась после вытачивания 8 деталей можно переплавить для изготовления ещё одной детали. Тогда из 512 заготовок можно изготовить

- A) 512 деталей B) 1024 деталей C) 576 деталей D) 484 деталей E) 640 деталей

20. Если 5 мышей сгрызут 5 зерен за 5 минут, то за сколько минут сгры-

зут **100 зерен 100 мышей.**

А) 99 В) 5 С)100 D) 10 Е) 50

Ответы: 1-С, 2-В, 3-С, 4-С, 5-Е, 6-А, 7-Д , 8-В, 9-Е, 10- С, 11-В, 12-В, 13-А, 14-С, 15-С, 16- А, 17- D, 18-В, 19-С, 20-В

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

1. Каждое из заданий с выбором ответа оценивается 1 баллом. За выполнение задания с выбором ответа выставляется 1 балл при условии, если обведён только один номер верного ответа. Если обведены и не перечёркнуты два и более ответов, в том числе правильный, то ответ не засчитывается.
2. Каждое из заданий с кратким ответом или вычислением оценивается 1 баллом.
3. Максимальное количество **баллов 20.**

<i>Количество баллов</i>	<i>оценка</i>
0-9 баллов	Не зачет
10-20 баллов	Зачет