Муниципальное образование Белореченский район

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

общая общеобразовательная школа №25 имени В.А.Лысака

станицы ГурийскойМуниципального образования Белореченский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 31.08.2022 года протокол № 1 Председатель \_\_\_\_\_\_ /А.С.Лысак/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По математике

Уровень образования (класс) основное общее образование 6 класс

Количество часов 170

Учитель Милюхина Галина Владимировна

Программа разработана в соответствии и на основе авторской программы для общеобразовательных учреждений «Математика. Сборник рабочих программ. 5—6 классы : пособие для учителей общеобразовательных организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 2014.»

**Планируемые результаты освоения учебного предмета математика в 5, 6 классах**

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА**

Программа позволяет добиваться следующих результатов

освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию

на основе мотивации к обучению и познанию;

2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли

в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной

задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и

контрпримеры;

4) первоначального представления о математической науке

как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития,

о её значимости для развития цивилизации;

5) критичности мышления, умения распознавать логически

некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6) креативности мышления, инициативы, находчивости,

активности при решении арифметических задач;

7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее

эффективные способы решения учебных и познавательных

задач;

2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

3) способности адекватно оценивать правильность или

ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную

трудность и собственные возможности её решения;

4) умения устанавливать причинно-следственные связи;

строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения

учебных и познавательных задач;

6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы;

умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и

отстаивать своё мнение;

7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

8) первоначального представления об идеях и о методах

математики как об универсальном языке науки и техники;

9) развития способности видеть математическую задачу

в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10) умения 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;

11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач

и понимания необходимости их проверки;

13) понимания сущности алгоритмических предписаний

и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15) способности планировать и осуществлять деятельность,

направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и

грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи,

применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать

суждения, проводить классификацию;

2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь

представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера

и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их

изучения;

3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных

математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умения пользоваться изученными математическими

формулами;

5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том

числе задач, не сводящихся к непосредственному применению

известных алгоритмов.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

АРИФМЕТИКА

**Натуральные числа**. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление

**Дроби.** Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по её процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Рациональные числа.** Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия

с рациональными числами. Свойства арифметических действий. Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами. Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её координатам, определение координат точки на плоскости.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. ВЕРОЯТНОСТЬ.

КОМБИНАТОРИКА. МНОЖЕСТВА

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Изображение симметричных фигур.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ1

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5—6 КЛАССАХ**

**Рациональные числа**

Ученик научится:

1) понимать особенности десятичной системы счисления;

2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;

6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Ученик получит возможность:

1) познакомиться с позиционными системами счисления

2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

3) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Действительные числа**

Ученик научится:

использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Ученик получит возможность:

1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений

в человеческой практике;

2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

**Измерения, приближения, оценки**

Ученик научится:

использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Ученик получит возможность:

1) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

**Наглядная геометрия**

Ученик научится:

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

3) строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;

4) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

5) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность:

1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

3) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6 класс** | | | | | |
| Раздел | Количество часов | Темы | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся | Основные направления воспитательной деятельности |
| Делимость чисел | 20 | Делители и кратные. | 3 | Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, чётное число, нечётное число, взаимно простые числа, числа-близнецы, разложение числа на простые множители. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов  или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Иллюстрировать теоретико-множественные и логические понятия с помощью диаграмм Эйлера — Венна | Гражданское и духовно-нравственное воспитание  Трудовое воспитание  Эстетическое воспитание  Ценности научного познания  Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия |
| Признаки делимости на 10, 5, 2. | 3 |
| Признаки делимости на 9 и на 3. | 2 |
| Простые и составные числа. | 2 |
| Разложение на простые множители. | 2 |
| Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | 3 |
| Наименьшее общее кратное. | 4 |
| Контрольная работа №1 | 1 |
| Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 22 | Основное свойство дроби. | 2 | Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих быкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую  информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы | Трудовое воспитание  Эстетическое воспитание  Ценности научного познания  Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия  Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды |
| Сокращение дробей. | 3 |
| Приведение дробей к общему знаменателю. | 3 |
| Сравнение, сло­жение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 6 |
| Контрольная работа №2 | 1 |
| Сложение и вычитание смешанных чисел | 6 |
| Контрольная работа №3 | 1 |
| Умножение и деление обыкновенных дробей | 32 | Умножение дробей. | 5 | Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верночитать записи произведений и частных обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты(в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Исследовать и описывать свойства пирамид, призм, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств этих объектов. Моделировать пирамиды, призмы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из развёрток; распознавать развёртки пирамиды, призмы (в частности, куба, прямоугольного параллелепипеда). Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пирамиды, призмы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире | Гражданское и духовно-нравственное воспитание  Трудовое воспитание  Эстетическое воспитание  Ценности научного познания  Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия |
| Нахождение дроби от числа. | 4 |
| Применение распределительного свойства умножения. | 5 |
| Контрольная работа №4 | 1 |
| Взаимно обратные числа. | 2 |
| Деление. | 5 |
| Контрольная работа №5 | 1 |
| Нахождение числа по его дроби. | 5 |
| Дробные выражения | 3 |
| Контрольная работа №6 | 1 |
| Отношения и пропорции | 19 | Отношения. | 3 | Верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр. Использовать понятия отношения и пропорции при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие масштаб при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближённых значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор) | Гражданское и духовно-нравственное воспитание  Трудовое воспитание  Эстетическое воспитание  Ценности научного познания  Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия  Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды |
| Пропорции. | 5 |
| Прямая и обратная пропорциональные зависимости. | 3 |
| Контрольная работа №7 | 1 |
| Масштаб. | 2 |
| Длины окружности и площадь круга. | 2 |
| Шар. | 2 |
| Контрольная работа №8 | 1 |
| Положительные и отрицательные числа | 13 ч | Координаты на прямой. | 3 | Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа. Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел  (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнивать положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа. Моделировать цилиндры, конусы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из развёрток; распознавать развёртки цилиндра, конуса. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире цилиндры, конусы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскости. | Трудовое воспитание  Эстетическое воспитание  Ценности научного познания  Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия  Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды |
| Противоположные числа. | 2 |
| Модуль числа. | 2 |
| Сравнение чисел. | 3 |
| Изменения величин. | 2 |
| Контрольная работа №9 | 1 |
| Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 11 | Сложение чисел с помощью координатной прямой. | 2 | Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире призмы, цилиндры, пирамиды, конусы. Решать текстовые задачи арифметическими способами. | Эстетическое воспитание  Ценности научного познания  Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия  Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды |
| Сложение отрицательных чисел. | 2 |
| Сложение чисел с разными знаками. | 3 |
| Вычитание. | 3 |
| Контрольная работа №10 | 1 |
| Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 12 | Умножение. | 3 | Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа. Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формулировать и записывать с помощью  букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Решать логические задачи с помощью графов. | Трудовое воспитание  Эстетическое воспитание  Ценности научного познания  Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия  Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды |
| Деление. | 3 |
| Рациональные числа. | 2 |
| Контрольная работа №11 | 1 |
| Свойства действий с рациональными числами. | 3 |
| Решение уравнений | 15 | Раскрытие скобок. | 4 | Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путём переноса слагаемого из одной части уравнения в другую. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Приводить примеры конечных и бесконечных  множеств. Решать логические задачи с помощью графов. | Трудовое воспитание  Эстетическое воспитание  Ценности научного познания  Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия  Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды |
| Коэффициент. | 2 |
| Подобные слагаемые. | 3 |
| Контрольная работа №12 | 1 |
| Решение уравнений. | 4 |
| Контрольная работа №13 | 1 |
| Координаты на плоскости | 13 | Перпендикулярные прямые. | 2 | Верно использовать в речи термины: перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график. Объяснять, какие прямые называют перпендикулярными и какие — параллельными, формулировать их свойства. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертёжных инструментов. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль,  проверяя ответ на соответствие | Гражданское и духовно-нравственное воспитание  Трудовое воспитание  Эстетическое воспитание  Ценности научного познания  Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия  Экологическое воспитание |
| Параллельные прямые. | 2 |
| Координатная плоскость. | 3 |
| Столбчатые диаграммы. | 2 |
| Графики. | 3 |
| Контрольная работа №14 | 1 |
| Повторение | 13 | Итоговое повторение курса  5—6 классов | 12 |  | Патриотическое воспитание  Трудовое воспитание  Эстетическое воспитание  Ценности научного познания |
| Контрольная работа №15 | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол заседания методического  объединения учителей естественно-  математического цикла ООШ № 25 от  27 августа 2021 года № 1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/С.В. Лысак/ |  | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Н.Н. Блинова/  30 августа 2021 года |