Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №5

п. Карымское с пришкольным интернатом»

Согласовано\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Утверждаю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зам. дир. по УВР Директор школы

С. Ж. Горячкина Л. Я. Юшина

« »\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. « »\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

|  |  |
| --- | --- |
| Название предмета, учебного курса | Решение текстовых задач |
| Уровень обучения | Основное общее образование |
| Класс  | 9 |
| Разработчик | Крупская Оксана Владимировна |

п. Карымское, 2017

Программа адресована обучающимся 9а и 9б классов Муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 5 п. Карымское с пришкольным интернатом». В 9а классе обучаются 19 человек, из которых 8 девочек и 11 мальчиков. В 9б классе обучается 20 человек, из которых 12 девочки и 8 мальчиков.

Количество успевающих обучающихся по предмету на «4» и «5» в 9 «а» составляет 32 %, успевающих на «удовлетворительно» 68%. Неуспевающих по предмету нет. Основная масса обучающихся 9 «а» класса – это дети со средним уровнем способностей и низкой мотивацией учения, они в состоянии освоить программу по предмету на базовом уровне. Они не отличаются хорошей организованностью, дисциплинированностью, ответственным отношением к выполнению учебных и домашних заданий. Количество успевающих обучающихся по предмету на «4» и «5» в 9 «б» составляет 57 %, успевающих на «удовлетворительно» 43%. Неуспевающих по предмету нет. Основная масса обучающихся 9 «б» класса – это дети со средним и высоким уровнем способностей, они способны освоить программу на более высоком, базовый уровень. Они отличаются хорошей организованностью, дисциплинированны, ответственно относятся к выполнению учебных и домашних заданий.

Обучающиеся классов находятся на разных уровнях развития индивидуальных особенностей: памяти, внимания, воображения, мышления, уровня работоспособности, темпа деятельности, темперамента.

Также есть дети со слабой и очень слабой математической подготовкой.

Они не замкнуты, общительны, но отличаются крайне медленным темпом деятельности. С трудом вовлекаются в коллективную (групповую или парную) работу, стесняются давать ответы в устной форме, грамотной монологической речью не отличаются. В работе с этими детьми необходимо применять индивидуальный подход, как при отборе учебного содержания, адаптируя его к интеллектуальным особенностям детей, так и при выборе форм и методов его освоения, которые должны соответствовать их личностным и индивидуальным особенностям, таким как: дефицит внимания, медленная переключаемость внимания, недостаточная сформированность основных мыслительных функций (анализ, сравнение, выделение главного), плохая память.

Есть дети, которые отличаются низкой организованностью, дисциплинированностью, не всегда ответственным отношением к выполнению учебных и домашних заданий.

Дети легко откликаются на необычные, захватывающие уроки и внеклассные дела, но быстрая переключаемость внимания не даёт им возможности сосредоточиться долго на одном и том же деле. Однако если учитель будет создавать нестандартные ситуации, ребята будут заниматься с удовольствием и длительное время. Обязательно использование на уроках активных форм обучения, которые строятся:

* в основном на диалоге, предполагающем свободный обмен мнениями о путях разрешения той или иной проблемы;
* на практической направленности, игровом действе и творческом характере обучения;
* интерактивности, разнообразных коммуникациях;
* на использовании знаний и опыта обучающихся, групповой форме организации их работы;

**Изучение курса в 9 классах направлено на достижение следующих целей**:

* расширить и углубить ранее полученные знания по математике при решении текстовых задач;
* научиться определять сходство и различие в формулировках и текстах задач, уметь видеть специфику данной конкретной задачи;
* совершенствовать и закреплять навыки в решении текстовых задач;
* оказать помощь в подготовке к письменному экзамену по математике в новой форме;
* интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности;
* формирование значимости математики для прогресса общества;
* увидеть практическое применение решаемых задач в жизни.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностными результатами** изучения предмета «Алгебра» в 9 классе являются следующие качества:

– независимость и критичность мышления;

– воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

– система заданий учебников;

– представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;

– использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Алгебра» в 9 классе является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД*:**

**–**самостоятельно *обнаруживать* и *формулировать* проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;

**–***выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;

**–***составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

**–***подбирать* к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;

**–**работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);

**–***планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;

**–***работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);

**–**свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;

**–**в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;

**–**самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

**–***уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

**–***давать оценку* своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Средством формирования* регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

***Познавательные УУД:***

**–***анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;

**–***осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);

**–***строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

**–***создавать* математические модели;

**–**составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

**–***вычитывать* все уровни текстовой информации;

**–***уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

**–**понимая позицию другого человека, *различать* в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;

**–**самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

**–***уметьиспользовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования* познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.

1-я ЛР – Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученныхрезультатов.

2-я ЛР – Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.

3-я ЛР – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

4-я ЛР **–** Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

5-я ЛР**–**Независимость и критичность мышления.

6-я ЛР **–** Воля и настойчивость в достижении цели.

***Коммуникативные УУД:***

**–**самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

**–**отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

**–**в дискуссии *уметьвыдвинуть* контраргументы;

**–**учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

**–**понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

**–***уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

*Средством формирования* коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметные результаты:**

**Выпускник научится в 9 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

**Числа**

* Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
* использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
* использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
* выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
* оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
* распознавать рациональные и иррациональные числа;
* сравнивать числа.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
* выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
* составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**Тождественные преобразования**

* Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
* выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
* использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
* выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* понимать смысл записи числа в стандартном виде;
* оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

**Текстовые задачи**

* Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
* строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
* осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
* составлять план решения задачи;
* выделять этапы решения задачи;
* интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
* знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
* решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
* решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
* находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
* решать несложные логические задачи методом рассуждений.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

**Выпускник получит возможность научиться в 9 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях**

**Числа**

* *Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;*
* *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*
* *выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений;*
* *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*
* *сравнивать рациональные и иррациональные числа;*
* *представлять рациональное число в виде десятичной дроби*
* *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;*
* *находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;*
* *выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*
* *составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;*
* *записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.*

**Тождественные преобразования**

* *Оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;*
* *выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);*
* *выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;*
* *выделять квадрат суммы и разности одночленов;*
* *раскладывать на множители квадратный трёхчлен;*
* *выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;*
* *выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;*
* *выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;*
* *выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;*
* *выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;*
* *выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.*

**Текстовые задачи**

* *Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
* *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
* *различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;*
* *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
* *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*
* *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
* *уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;*
* *анализировать затруднения при решении задач;*
* *выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;*
* *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*
* *анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*
* *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;*
* *решать разнообразные задачи «на части»,*
* *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
* *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение).выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;*
* *владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;*
* *решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;*
* *решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;*
* *решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;*
* *решать несложные задачи по математической статистике;*
* *овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*
* *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
* *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

**Место курса в учебном плане**

Преподавание курса *«Решение текстовых задач»* осуществляется по выбору обучающихся как один из компонентов предпрофильной подготовки, он является предметно-ориентированным. Курс рассчитан на 17 часов (1 час в неделю) за счет часов компонента образовательной организации. Программа факультативного курса тесно связана с курсом алгебры 7, 8, 9 классов.

**Содержание курса**

Методы решения задач.Обзор учителя о методах решения задач (логический, аналитический, с помощью рисунков и таблиц, по действиям, с помощью составления уравнений, с помощью систем уравнений.)

1. Решение задач по действиям. Решение задач за курс 7, 8, 9 кл
2. Решение задач с помощью уравнений. Задачи на составление дробно – рациональных уравнений. Задачи про бассейн.
3. Решение задач с помощью систем уравнений. Задачи геометрического содержания (S, P), на движение.
4. Задачи на движение (по суше). Движение по равнине, в гору, с горы, с остановкой на отдых, с опозданием, с опережением.
5. Задачи на движение (по воде).Лодка (теплоход) или плот движутся по течению, против течения, в стоячей воде).
6. Задачи, связанные с «чтением» графиков. Работа по готовым чертежам. Считывание нужной информации с графика.
7. Задачи, связанные с построением графиков (параметры). Использование графических построений при решении аналитических задач, связанных с параметрами.
8. Решение задач с использованием геометрических понятий. Задачи на нахождение площадей фигур: треугольника, квадрата, прямоугольника, параллелограмма, ромба, трапеции и др., а также их периметров и обьемов. Подобие фигур. Свойства окружности.
9. Задачи на проценты.
10. Решение задач на концентрацию и смеси. Решение сложных задач на несколько растворов, доливание жидкости, отливание жидкости различной концентрации.
11. Решение задач на совместную работу. Выполнение обьема работы, когда рабочие работают совместно ,а потом раздельно. Применение условности при решении этих задач.
12. Решение задач, связанных с понятием «арифметическая и геометрическая прогрессии». Отработка этих понятий, отработка формул нахождения *п*-го члена этих прогрессий, суммы *п* первых членов этих прогрессий.

**Тематическое планирование**

1. Методы решения задач (1ч)
2. Решение задач по действиям (1ч)
3. Решение задач с помощью уравнений (1ч)
4. Решение задач с помощью систем уравнений (2ч)
5. Задачи на движение (по суше) (2ч)
6. Задачи на движение (по воде – по течению, против течения, в стоячей воде) (2ч)
7. Задачи, связанные с «чтением» графиков (1ч)
8. Задачи, связанные с построением графиков (параметры) (1ч)
9. Решение задач с использованием геометрических понятий (1ч)
10. Задачи на проценты (1ч)
11. Решение задач на концентрацию и смеси (1ч)
12. Решение задач на совместную работу (1ч)
13. Решение задач, связанных с понятием «арифметическая и геометрическая прогрессии» (1ч)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Темы. | Кол-во часов | Виды деятель-ности. | Формы контроля | Датапоплану. | Дата факт. |
| 1. | Методы решения задач | 1 | Лекцияучителя  |  |  |  |
| 2. | Решение задач по действиям | 1 | Практичработа | Д/з |  |  |
| 3. | Решение задач с помощьюуравнений | 1 | Лекция+пр. раб. | Д/з |  |  |
| 4. | Решение задач с помощью системуравнений | 2 | Лекция+пр. раб. | Д/з |  |  |
| 5. | Решение задач с помощью системуравнений |  | пр. раб. | Д/з |  |  |
| 6. | Задачи на движение (по суше) | 2 | Лекция+пр. раб. | Д/з |  |  |
| 7. | Задачи на движение (по суше) |  | пр. раб. | Д/з |  |  |
| 8. | Задачи на движение (по воде – потечению, против течения, в стоя-чей воде) | 2 | Лекция+пр. раб. | Д/з |  |  |
| 9. | Задачи на движение (по воде – потечению, против течения, в стоя-чей воде) |  | пр. раб. | Д/з |  |  |
| 10. | Задачи, связанные с «чтением» графиков | 1 | Лекция+пр. раб. | Д/з |  |  |
| 11. | Задачи, связанные с построением графиков (параметры) | 1 | Лекция+пр. раб. | Д/з |  |  |
| 12. | Решение задач с использованиемгеометрических понятий | 1 | Лекция+пр. раб. | Д/з |  |  |
| 13. | Задачи на проценты | 1 | Лекция+пр. раб. | Д/з |  |  |
| 14. | Решение задач на концентрацию и смеси | 2 | Лекция+пр. раб. | Д/з |  |  |
| 15. | Решение задач на концентрацию и смеси |  | пр. раб. | Д/з |  |  |
| 16. | Решение задач на совместную работу | 1 | Лекция+пр. раб. | Д/з |  |  |
| 17. | Решение задач, связанных с понятием «арифметическая и геометрическая прогрессии» | 1 | Лекция+пр. раб. | Д/з |  |  |

**Учебно – методическое обеспечение элективного курса:**

1. Сборник « Программы для общеобразовательных учреждений».

Алгебра. 7-9кл./ Сост. Т. А. Бурмистрова. М.: «Просвещение», 2008.

Программа общеобразовательных учреждений:

2. Сборник нормативных документов. Математика./ Сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. М.: Дрофа,2008.

4.Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н, Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под.ред. С. А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2012.

5.Геометрия. 7 – 9 классы: учеб.для общеобразоват. учреждений/А. В. Погорелов. – М.: Просвещение,2011.

6.Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, Л. М. Короткова. – М.: «Просвещение»,2011.

7.Сборник заданий для подготовки к ГИА в 9 классе/ Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова и др. – М.: «Просвещение», 2013, 2014.

8.Сборник заданий для подготовки к ГИА в 9 классе/ Л. Ф. Лысенко. – Ростов- на- Дону, «Легион», 2013,2014.

9.Интернет- ресурсы.

**Интернет-ресурсы:**

Министерство образования РФ: <http://www.inforrnika.ru/>; [http://www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru/); [http://www.edu.ru](http://www.edu.ru/) Тестирование online: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>

Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: [http://teacher.fio.ru](http://teacher.fio.ru/)

Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main>

Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka>

Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: [http://mega.km.ru](http://mega.km.ru/)

Сайты «Мир энциклопедий», например: [http://www.rubricon.ru](http://www.rubricon.ru/); [http://www.encyclopedia.ru](http://www.encyclopedia.ru/)

**Информационные средства:**

1. Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания.
2. Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых  тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.
3. Инструментальная среда по математике.

**Материально-техническое обеспечение**

1. Компьютер.
2. Учебно-практическое оборудование:
3. Интерактивная  доска.
4. Доска магнитная.
5. Комплект чертёжных инструментов классных: линейка, транспортир, угольники, циркуль.
6. Набор планиметрических фигур.
7. Набор стереометрических фигур.