Приложение к Основной образовательной программе основного общего образования МКОУ Белобородовская ООШ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Решение математических задач»

для 6 класса

Цель

- повышение уровня математической культуры учащихся, развитие логического мышления, углубление знаний, полученных на уроке, и расширение общего кругозора ребенка в процессе рассмотрения различных практических задач и вопросов,
- сформировать компетентность в сфере познавательной деятельности, создать условия для овладения учащимися способами деятельности, в состав которых входят общие и специальные учебные умения и навыки, и, таким образом, сделать детей активными участниками учебного процесса, заинтересованными в полноценных образовательных результатах,
- научить решать (любые) задачи, научить работать с задачей, анализировать каждую задачу и процесс ее решения, выделяя из него общие приемы и способы, то есть научить такому подходу к задаче, при котором задача выступает как объект тщательного изучения, исследования, а ее решение – как объект конструирования и изобретения. Таким образом, изучение курса будет способствовать формированию основных способов математической деятельности.

Задачи:

- Развивать интерес к изучению математики как к учебному предмету;
- Углубление знаний, умений, навыков быстро считать, приобретать навыки нестандартного мышления;
- Развитие мотивации к изучению математики;
- Развитие творчества;
- Пробуждение потребности у учащихся к самостоятельной работе;
- Способствовать развитию математических способностей;
- Научить решать текстовые задачи (занимательного, исторического характера), работать с научной и справочной литературой, с измерительными инструментами.
- Воспитывать понимания, что математика является инструментом познания окружающего мира;
- Воспитывать ответственность, усидчивость, целеустремлённость, способность к взаимопомощи и сотрудничеству;
- Умение анализировать своё поведение и принимать правильное решение в различных жизненных ситуациях.
- Способствование развитию у детей внимания, воображения, наблюдательности, памяти, воли, аккуратности;
- Развитие кругозора учащихся;
- Приобщение школьников к самостоятельной исследовательской работе.
- **Место курса в учебном плане.**
- На изучение курса в 6 классе отводится 1 час в неделю (34 недель), что соответствует учебному плану и годовому календарному графику на 2023-2024 учебный год.

Планируемые результаты изучения учебного курса

Личностные результаты

Личностные универсальные учебные действия

• ориентация в системе требований при обучении математике;

• позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

Ученик получит возможность для формирования:

• выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;

• умение выбирать желаемый уровень математических результатов;

• адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.

Метапредметные образовательные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

• совместному с учителем целеполаганию в математической деятельности;

• анализировать условие задачи;

• действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

• применять приемы самоконтроля при решении математических задач;

• оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

Ученик получит возможность научиться:

• видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

• основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

• строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

Ученик получит возможность научиться:

• задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;

• устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

• отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

• анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;

• формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;

• с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

Ученик получит возможность научиться:

• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Предметные образовательные результаты

Ученик научится:

• выполнять действия с натуральными числами и обыкновенными дробями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;

• решать текстовые задачи арифметическим способом.

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

• решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий;

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

• пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот

• выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить значения числовых выражений

Ученик получит возможность научиться:

• научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления.

• понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными.

- понимать существо понятия алгоритма
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций.
- уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики

Содержание программы учебного курса

Задачи на движение (6 часов).

Основные понятия (скорость, время, расстояние) и формулы, по которым они находятся. Задачи на “одновременное” движение. Задачи на движение в одном направлении. Задачи на движение в разных направлениях. Задачи на движение по воде (по течению и против течения). Решение всех типов задач на движение.

Задачи на зависимость между компонентами (5 часов).

Задачи на время. Задачи на работу. Определение объема выполненной работы. Задачи на производительность труда. Нахождение времени, затраченного на выполнение объема работы. Задачи на «бассейн», наполняемый разными трубами одновременно. Задачи на планирование.

Задачи на проценты (9 часов).

Проценты. Нахождение процента от числа. Процентное отношение. Решение задач на нахождение части числа и числа по части. Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях». Задачи на смеси, растворы, сплавы. Последовательное снижение (повышение) цены товара. Задачи на последовательное выпаривание и высушивание.

Задачи на пропорцию (3 часа).

Прямая и обратная пропорциональности. Решение текстовых задач «Пропорциональные отношения в жизни».

Старинные задачи (3 часа).

Задачи математических олимпиад (3 часа).

Сюжетные логические задачи.

Итоговые занятия. Резерв (5 часов).

Творческие индивидуальные и групповые работы по темам курса.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

№ урока	Тема урока и тип урока	Кол-во часов	Элемент содержания	Планируемые результаты	УУД
1 2 3	Сложные задачи на движение. *комбинированные уроки*	3	Виды движения по суше: встречное, в одном направлении, в противоположном направлении, вдогонку. Особенности каждого вида движения. Связь трех компонентов задачи (скорость, время, расстояние) при каждом виде движения.	**Предметные:**. Используя формулу пути решать задачи на сближение или удаление объектов движения. Выполнять арифметические действия на калькуляторе. **Личностные:** развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей **Метапредметные:** прослеживать связь и формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры	**Регулятивные УУД** адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы **Познавательные УУД** осуществлять сравнение, классификацию **Коммуникативные УУД** Аргументировать свою точку зрения
4 5	Задачи на движение по реке. *уроки применения знаний и умений*	3	Виды движения по воде: по течению, против течения, в стоячей воде.	**Предметные:** Вычислять скорость движения по течению реки, против течения реки.	**Регулятивные УУД** уметь реализовывать свои знания **Познавательные УУД**

6				Определять в чем различие: движения по шоссе и по реке. **Личностные:** способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта **Метапредметные:** формирование общих способов интеллектуальной деятельности.	устанавливать причинно-следственные связи **Коммуникативные УУД** работать в группе, устанавливать рабочие отношения
7 8 9 10 11	Решение текстовых задач на зависимость между компонентами. *уроки применения знаний и умений*	5	Выделение взаимосвязей данных и искомых величин в задаче. Название компонентов и результатов арифметических действий. Задачи на время. Задачи на работу. Задачи на производительность труда. Задачи на «бассейн». Задачи на планирование.	**Предметные:** Определять объем выполненной работы. Находить временя, затраченное на выполнение объема работы. Уметь решать задачи на «бассейн», наполняемый разными трубами одновременно, задачи на планирование. **Личностные:** воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения **Метапредметные:** классифицировать; наблюдать; сравнивать, структурировать тексты, включая умение выделять главное и	**Регулятивные УУД** навыки самоконтроля **Познавательные УУД** составлять схемы и математические модели при решении задач осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий **Коммуникативные УУД** отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий

				второстепенное, главную идею текста	
12 13 14	Задачи на процентные отношения. *уроки применения знаний и умений*	3	Проценты. Нахождение процента от числа. Решение задач на нахождение части числа и числа по части. Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях».	**Предметные:**. Читать и записывать процентное отношение; Находить часть числа и число по его части. **Личностные:** формирование качеств логического мышления **Метапредметные:** прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.	**Познавательные УУД** строить схемы и модели для решения задач **Коммуникативные УУД** владеть устной и письменной речью **Регулятивные УУД** самостоятельно выполнять действия на основе учёта выделенных учителем ориентиров
15 16 17	Задачи на последовательное повышение и понижение цены *комбинированные уроки*	3	Последовательное снижение (повышение) цены товара.	**Предметные:** Уметь составлять математическую модель зависимости цен. **Личностные:** Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	**Регулятивные УУД** Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. **Познавательные УУД** проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. **Коммуникативные УУД** контролировать действие партнера

				Метапредметные: прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.	
18 19 20	Задачи на смеси и сплавы. *комбинированные уроки*	3	Задачи на смеси, растворы, сплавы. Задачи на последовательное выпаривание и высушивание.	**Предметные:** Уметь решать задачи химического содержания составлением математической модели **Личностные:** формирование качеств логического мышления **Метапредметные:** прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.	**Регулятивные УУД** учитывать правило в планировании и контроле способа решения **Познавательные УУД** использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. **Коммуникативные УУД** учитывать разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве

21 22 23	Задачи на прямую и обратную пропорциональность *уроки закрепления знаний и умений*	3	Прямая и обратная пропорциональности. Решение текстовых задач по теме «Пропорциональные отношения в жизни».	**Предметные:** Уметь объяснять практическую значимость понятий прямой и обратной пропорциональности величин; решают задачи на пропорциональные величины с помощью пропорции **Личностные:** Умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. **Метапредметные:** прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.	**Регулятивные УУД** осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату **Познавательные УУД** проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. **Коммуникативные УУД** договариваться о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.
24 25 26	Задачи математических олимпиад. *комбинированные уроки*	3	Решение логических задач. Задачи со спичками. Задачи на сравнение.	**Предметные**. Уметь комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач **Личностные:** формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики **Метапредметные:**	**Познавательные УУД** выделять характерные причинно-следственные связи **Регулятивные УУД** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей

				формирование общих способов интеллектуальной деятельности	**Коммуникативные УУД** строить монологическое контекстное высказывание
27 28 29	Старинные задачи *уроки практикум с элементами дидактической игры*	3	Решение текстовых задач со старинными единицами измерения, старинным жизненным содержанием.	**Предметные:** уметь решать текстовые задачи. **Личностные:** формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе **Метапредметные:** Видеть межпредметную связь в школьном курсе.	**Познавательные УУД** создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач **Регулятивные УУД** планировать пути достижения целей **Коммуникативные УУД** обучаться основам коммуникативной рефлексии
30 31 32 33 34	Итоговые занятия. Резерв. *творческие индивидуальные и групповые работы* *уроки проверки, учета и оценки знаний*	5	Представление составленных и решенных задач, кроссвордов, ребусов; докладов, презентаций по вопросам курса.	**Предметные:** осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. **Личностные:** развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей **Метапредметные:**	**Коммуникативные УУД** организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками **Познавательные УУД** Обучать основам реализации исследовательской деятельности **Регулятивные УУД** анализировать и сопоставлять свои

				владеть устной и письменной речью, умением создавать творческие отчёты и т.д.	знания.