Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Абатская средняя общеобразовательная школа №2



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «ПРИНЯТО»  На заседании педагогического  совета №1 от 30.08.2023 | «СОГЛАСОВАНО»  «30» августа 2023г.  Зам. директора по УВР:  Киреева М. М. | «УТВЕРЖДАЮ»  «30» августа 2023г.  Приказ №146  Директор: \_\_\_\_\_ Козлова Н. И. |

Рабочая программа предметного курса

по математике «Решение практико-ориентированных задач»

на 2023 – 2024 учебный год

7 класс

Общеобразовательная программа

Составитель:

учитель математики

А.О. Чудинович

Учитель математики

Е.М. Пипенко

с. Абатское, 2023 г.

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность введения предметного курса по математике в школьную программу:

* предметный курс позволяет планомерно вести дополнительную деятельность по предмету;
* позволяет доработать, углубить и расширить учебный материал, вызывающий трудности, что способствует более успешному выполнению срезовых и итоговых контрольных работ;
* различные формы проведения предметного курса, способствуют повышению интереса к предмету;
* рассмотрение более сложных заданий способствует развитию логического мышления обучающихся;
* создаются условия для формирования функциональной грамотности школьников в деятельности, осуществляемой в формах, отличных от урочных.

Учитель математики не может ограничиться рамками своей работы только обучению детей на уроке. Успех учителя в работе определяется не только высоким уровнем учебной деятельности учащихся на уроке, но и кропотливой «черновой» работой в различных видах внеурочных занятий. В классах обычно имеются учащиеся, которые хотели бы узнать больше того, что они получают на уроке, есть дети, которых интересуют задачи «потруднее», задачи повышенной сложности, задачи на смекалку. Правильно поставленная и систематически проводимая работа, особенно на предметном курсе, помогают решить задачи:

* Привитие интереса к математическим знаниям;
* Развитие математического кругозора;
* Привитие навыков самостоятельной работы;
* Развитие математического мышления, смекалки, эрудиции;
* Показать связь математики с жизнью.

В настоящее время основной и самой важной задачей курса математики в основной школе является освоение учащимися системы математических знаний, формирование базовых умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования на третьей ступени обучения или в среднеспециальных учебных заведениях.

Основные цели и задачи реализации содержания курса:

Цели:

* развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений;
* развитие у учащихся практических навыков решать нестандартные задачи, задачи на формирование функциональной грамотности;
* углубление и расширение знаний учащихся. Задачи:
* формировать у учащихся навык решения базовых и нестандартных задач, в т.ч. функциональной математической грамотности;
* расширить сферу математических знаний учащихся;
* подготовить учащихся к прохождению аттестации, ВПР;
* приобщить учащихся к работе с математической литературой и интернет ресурсами;
* создать положительную мотивацию обучения математике.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

1. КЛАСС

* Арифметические операции с целыми числами.
* Чтение и преобразование информации, представленной в виде таблиц.
* Решение уравнений.
* Решение задач разных типов (на покупки, работу, движение).
* Дроби. Арифметические операции с дробными числами.
* Нахождение части числа и числа по его части.
* Решение задач на проценты.
* Решение заданий на вычисление и построение на местности.
* Решение заданий на прямоугольный параллелепипед, куб, шар.
* Решение задач разных типов.
* Решение задач функциональной математической грамотности;
* Решение заданий, вариантов ВПР.

# КЛАСС

* + Арифметические действия с отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
  + Нахождение части числа и числа по его части;
  + Оценивание размеров реальных объектов окружающего мира;
  + Извлечение информации, представленной в таблицах, на диаграммах;
  + Модуль числа;
  + Сравнение обыкновенных дробей, десятичных дробей и смешанных чисел;
  + Нахождение значения арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами;
  + Несложные логические задачи;
  + Задачи на проценты, задачи практического содержания;
  + Геометрические представления при решении практических задач;
  + Геометрические построения;
  + Задачи на логическое мышление, умение проводить математические рассуждения;
  + Решение задач функциональной математической грамотности;
  + Решение заданий, вариантов ВПР.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса характеризуются:

# патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики;

# гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

# трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

# эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

# ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

# физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

# экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и

оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

# адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

# МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

* выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
* воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
* выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
* делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
* разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
* выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

# Базовые исследовательские действия:

* использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
* проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
* самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
* прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

# Работа с информацией:

* выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
* выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
* выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
* оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

# Коммуникативные универсальные учебные действия:

* воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
* в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
* представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
* понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
* принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

# Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

* самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

# Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

* владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
* предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
* оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

# ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. класс
2. Оперировать понятием «обыкновенная дробь».
3. Оперировать понятием «десятичная дробь».
4. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.
5. Использовать свойства чисел и правила действий с числами при выполнении вычислений.
6. Решать задачи разных типов (на работу, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними.
7. Использовать свойства чисел и правила действий с числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий.
8. Решать задачи на покупки, решать несложные логические задачи методом рассуждений.
9. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.
10. Оперировать понятиями: прямоугольный параллелепипед, куб, шар.
11. Вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях.
12. Решать контекстные задачи (на формирование функциональной грамотности школьников).

# класс

1. Владеть понятиями отрицательные числа, обыкновенная дробь.
2. Находить часть числа и число по его части.
3. Владеть понятием десятичная дробь.
4. Оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.
5. Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах.
6. Оперировать понятием модуль числа.
7. Сравнивать обыкновенные дроби, десятичные дроби и смешанные числа.
8. Находить значение арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами.
9. Решать несложные логические задачи, а также на проверку умения находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.
10. Решать текстовые задачи на проценты, задачи практического содержания.
11. Применять геометрические представления при решении практических задач, а также на проверку навыков геометрических построений.
12. Логически мыслить, проводить математические рассуждения.
13. Решать контекстные задачи (на формирование функциональной математической грамотности школьников).

# III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ, И ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО ЭТОЙ ТЕМЕ ЭОР ИЛИ ЦОР, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКИМИ МАТЕРИАЛАМИ

5 КЛАСС

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/ п | Тема урока | Количест-во часов, отводимых на освоение темы | Дата проведения | |
| План | Факт |
| 1. | Арифметические операции с целыми числами. Решение задач функциональной математической грамотности | 3 |  |  |
| 2. | Чтение и преобразование информации, представленной в виде таблиц, графиков | 3 |  |  |
| 3. | Решение уравнений. Решение задач функциональной математической грамотности | 3 |  |  |
| 4. | Решение задач разных типов (на покупки, работу, движение) | 3 |  |  |
| 5. | Обыкновенные дроби. Арифметические операции с дробными числами | 2 |  |  |
| 6. | Десятичные дроби. Арифметические операции с дробными числами | 2 |  |  |
| 7. | Нахождение части числа и числа по его части. Решение задач функциональной математической грамотности | 2 |  |  |
| 8. | Решение задач на проценты | 2 |  |  |
| 9. | Решение заданий на вычисление и  построение на местности | 2 |  |  |
| 10. | Решение заданий на прямоугольный  параллелепипед, куб, шар | 2 |  |  |
| 11. | Решение задач функциональной  математической грамотности | 2 |  |  |
| 12. | Решение задач разных типов | 4 |  |  |
| 13. | Решение вариантов ВПР | 4 |  |  |
|  | ИТОГО | 34 |  |  |

# 6 КЛАСС

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол- во часов | Дата | |
| План | Факт |
| 1. | Арифметические действия с | 2 |  |  |
|  | обыкновенными и десятичными |  |
|  | дробями. Решение задач |  |
|  | функциональной математической |  |
|  | грамотности |  |
| 2. | Нахождение части числа и числа по его | 2 |  |  |
|  | части. Решение задач функциональной |  |
|  | математической грамотности |  |
| 3. | Оценивание размеров реальных | 2 |  |  |
|  | объектов окружающего мира |  |
| 4. | Извлечение информации, | 2 |  |  |
|  | представленной в таблицах, на |  |
|  | диаграммах |  |
| 5. | Модуль числа. Решение задач | 2 |  |  |
|  | функциональной математической |  |
|  | грамотности |  |
| 6. | Сравнение обыкновенных дробей, | 2 |  |  |
|  | десятичных дробей и смешанных чисел |  |
| 7. | Нахождение значения арифметического | 2 |  |  |
|  | выражения с обыкновенными дробями |  |
|  | и смешанными числами |  |
| 8. | Арифметические действия с | 2 |  |  |
|  | положительными и отрицательными |  |
|  | числами |  |
| 9. | Несложные логические задачи. Решение | 2 |  |  |
|  | задач функциональной математической |  |
|  | грамотности |  |
| 10. | Задачи на проценты, задачи | 2 |  |  |
|  | практического содержания |  |
| 11. | Геометрические представления при | 2 |  |  |
|  | решении практических задач |  |
| 12. | Геометрические построения | 2 |  |  |
| 13. | Задачи на логическое мышление, | 2 |  |  |
|  | умение проводить математические |  |
|  | рассуждения |  |
| 14. | Решение задач функциональной | 4 |  |  |
|  | математической грамотности |  |
| 15. | Решение вариантов ВПР | 4 |  |  |
|  | ИТОГО | 34 |  |  |