

Частное общеобразовательное учреждение
«Православная гимназия во имя Преподобного Сергия Радонежского»

**УТВЕРЖДЕНА**
решением педагогического совета
(прот. № 1 от 31.08.2020г.)

Директор Тальшева Л. П.

УТВЕРЖДЕНА
на заседании методобъединения
(прот. № 1 от 31.08.2020г.)


Руководитель МО Енкен М.И.

**Рабочая программа по внеурочной деятельности
для 4 класса
«Учимся решать задачи»
2020/2021 уч. год**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная Рабочая программа для 4 класса первой ступени образования составлена с использованием нормативно-правовой базы:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ), статьи 7, 9, 32;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. N 373, с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2010 г., 22 сентября 2011 г., 18 декабря 2012 г., 29 декабря 2014 г., 18 мая, 31 декабря 2015 г. (<https://docs.edu.gov.ru/document/75cb08fb7d6b269e9ecb078bd541567b/>)
3. Основная образовательная программа начального общего образования ЧОУ «Православная гимназия во имя Преподобного Сергия Радонежского» (<http://www.orthgymn.ru/education/osnovnaya-programma>)
4. авторская программа Н.Б. Истоминой «Учимся решать задачи».

Рабочая программа курса «Учимся решать задачи» разработана с учётом основных направлений модернизации общего образования, требований Федерального компонента государственного стандарта начального образования, и ориентирована на формирование базовых универсальных компетентностей, обеспечивающих готовность обучающихся использовать свои знания и умения для самообразования и решения практических жизненных задач. В этом заключается её актуальность.

Новые образовательные стандарты поставили перед школой задачу общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, обеспечивающего такую ключевую компетенцию, как умение учиться. Решение поставленной задачи предполагается осуществить через формирование универсальных учебных действий (УУД), обеспечивающих способность учащихся к саморазвитию и самосовершенствованию.

Плодотворным материалом для развития УУД в курсе математики начальных классов являются текстовые задачи. Традиционно к ним относят задачи, которые требуют выбора

арифметических действий и выполнения вычислений для ответа на поставленный вопрос. Однако новая парадигма начального образования, направленная на социальное, познавательное, коммуникативное и информационное развитие младших школьников, не только требует овладения общим умением решать арифметические задачи, но и значительно расширяет содержание самого понятия текстовая задача. Анализ современных учебников по математике для начальных классов позволяет констатировать, что наряду с арифметическими (текстовыми) задачами в них включены логические, комбинаторные, геометрические, ситуационные задачи, требующие от ученика умения интегрировать знания не только из разных разделов начального курса математики, но и из разных учебных предметов.

При анализе ситуаций, описанных в задачах, младшие школьники овладевают умением искать и выделять необходимую информацию, приобретают опыт смыслового чтения и анализа объектов с целью выделения существенных и несущественных признаков. На этапе поиска решения задачи развиваются такие УУД, как установление причинно-следственных связей, построение логической цепочки рассуждений, выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий, постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности. Последнее особенно актуально, так как во многих задачах разработка способа действия, плана или алгоритма решения является основной целью. Этот аспект важен и для включения информационного направления в начальный курс математики. Именно через решение задач можно естественным образом формировать элементы информационной культуры: познакомить учащихся со способами обработки информации и наглядными формами ее представления в виде таблиц, графов, схем, блок-схем и других моделей.

Образовательная программа предназначена для учащихся 3 класса. Главное направление - раскрытие и развитие особенностей познавательных способностей учащихся, ощущения, восприятия, памяти, представления, воображения, мышления, внимания, предполагает личностную ориентацию, деятельностный и развивающий характер содержания обучения, способствует развитию стремления и способности к самостоятельному приобретению новых знаний.

1. Цель учебного курса – вовлечение учащихся в процесс приобретения ими математических знаний, умений и математической культуры.

Программа дает возможность в соответствии с учебным планом увеличить время на изучение отдельных тем курса, позволяет уточнить способность и готовность учеников к дальнейшему повышению своего уровня развития и решает следующие **задачи**:

- *разнообразить процесс обучения;*
- *сформировать устойчивые знания по предмету;*
- *воспитывать общую математическую культуру;*
- *развивать математическое (логическое) мышление;*
- *расширять математический кругозор;*
- *формировать умение решать комбинаторные и логические задачи;*
- *повышать интерес к предмету и его изучению;*
- *выработать самостоятельный и творческий подходы к изучению математики.*

В соответствии с образовательной программой школы, на изучение факультативного курса «Учимся решать задачи» в 4 классе отводится 34 часа: 34 учебных недели по 1 часу в неделю.

2. Планируемые результаты изучения учебного предмета

В процессе изучения курса, учащиеся получают возможность развить свои способности, овладеть основными приемами и методами решения задач; научиться наблюдать, экспериментировать, измерять, моделировать. В результате учебной деятельности у младших школьников сформируются не только предметные знания и умения, но и универсальные учебные умения, коммуникативные, регулятивные, познавательные.

Личностные результаты изучения курса «Учимся решать задачи»

У ученика будут *сформированы*:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
- готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;
- способность осознать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;
- способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

У ученика могут *быть сформированы*:

- *внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;*
- *устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач*
- *адекватного понимания причин успешности или неуспешности учебной деятельности.*

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления

Ученик *получит возможность научиться*:

- *в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
- *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*
- *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
- *самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.*

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;

Ученик получит возможность научиться:

- *осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты*
- *осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;*
- *строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.*

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Ученик получит возможность научиться:

- *адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;*
- *аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;*
- *осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь*

3. Содержание курса

I. Анализ текста задачи

1. Семантический анализ направлен на обеспечение содержания текста и предполагает выделение и осмысление:

- отдельных слов, терминов, понятий, как житейских, так и математических;
- грамматических конструкций («если... то», «после того, как...» и т. д.);
- количественных характеристик объекта, задаваемых словами «каждого», «какого-нибудь» и т. д.;
- восстановление предметной ситуации, описанной в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста с выделением только существенной для решения задачи информации;
- выделение обобщенного смысла задачи — о чем говорится в задаче, указание на объект и величину, которая должна быть найдена (стоимость, объем, площадь, количество и т. д.).

2. Логический анализ предполагает:

- умение заменять термины их определениями; — умение выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных (понятия, процессы, явления).

3. Математический анализ включает анализ условия и требования задачи.

Анализ условия направлен на выделение:

- объектов (предметов, процессов):
 - рассмотрение объектов с точки зрения целого и частей,
 - рассмотрение количества объектов и их частей;
- величин, характеризующих каждый объект;
- характеристик величин:
 - однородные, разнородные,
 - числовые значения (данные),
 - известные и неизвестные данные,
 - изменения данных: изменяются (указание логического порядка всех изменений), не изменяются,
 - отношения между известными данными величин.

Анализ требования:

- выделение неизвестных количественных характеристик величин объекта(ов)

II. Перевод текста на язык математики с помощью вербальных и невербальных средств

1. Выбрать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам.
2. Выбрать знаково-символические средства для построения модели.
3. Последовательно перевести каждую смысловую единицу и структуру их отношений в целом на знаково-символический язык

III. Установление отношений между данными и вопросом

Установление отношений между:

- данными условия;
- данными требования (вопроса);
- данными условия и требованиями задачи

IV. Составление плана решения

1. Определить способ решения задачи.
2. Выделить содержание способа решения.
3. Определить последовательность действий

V. Осуществление плана решения

1. Выполнение действий.
2. Запись решения задачи.

Запись решения задачи может осуществляться в виде последовательных конкретных действий (с пояснениями и без) и в виде выражения (развернутого или сокращенного)

VI. Проверка и оценка решения задачи

1. Составление и решение задачи, обратной данной.
2. Установление рациональности способа:
 - выделение всех способов решения задачи;
 - сопоставление этих способов по количеству действий, по сложности вычислений;
 - выбор оптимального способа

4. Тематическое и поурочное планирование по курсу «Учимся решать задачи» (34 часа в год)

1. Дополнение схемы задачи с опорой на ее решение
2. Составление схемы задачи
3. Формулирование пояснений к решению задачи
4. Периметр и площадь прямоугольника
5. Формулирование пояснений к решению задачи
6. Нахождение ответов на различные вопросы к данному условию
7. Составление схемы задачи
8. Формулирование пояснений к решению задачи
9. Формулирование вопросов к условию задачи

10. Дополнение схемы задачи с опорой на ее решение
11. Решение задачи разными способами
12. Чтение условия задачи, данного в виде таблицы
13. Соотнесение решения и условия задачи
14. Соотнесение схемы задачи с ее условием
15. Дополнение условия задачи с опорой на ее схему
16. Дополнение схемы задачи с опорой на ее решение
17. Выбор схемы, соответствующей условию задачи
18. Составление таблицы по условию задачи
19. Постановка разных вопросов к одному условию задачи
20. Запись условия задачи в виде таблицы
21. Дополнение условия задачи с опорой на схему
22. Дополнение схемы задачи в соответствии с её условием
- 23-24. Дополнение утверждений, используя условие и схему задачи
25. Выбор условия задачи к данной схеме
26. Дополнение условия задачи с опорой на решение или схему
27. Соотнесение вопросов к данному условию задачи с решением
- 28-30. Решение задач с помощью уравнения
31. Дополнение схемы задачи
32. Формулирование пояснений к решению задачи
33. Нахождение ответов на различные вопросы к данному условию
34. Составление схемы задачи

Пособие для учащихся

Истомина Н.Б., Учимся решать задачи. Математика и информатика. Тетрадь для 4 класса.
М. Линка-Пресс. - 2018