

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kurovaya-rabota/564648>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Методика преподавания

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В 7 КЛАССЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ.....	6
1.1 Дифференцированный подход при обучении математике.....	6
1.2 Метод математического моделирования.....	11
ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В 7 КЛАССЕ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	21
2.1 Использование математического моделирования для решения текстовых задач.....	21
2.2 Методические рекомендации по использованию дифференцированного подхода при обучении решению текстовых задач методом математического моделирования.....	26
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	31
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	33

ВВЕДЕНИЕ

В современной системе образования особое внимание уделяется индивидуализации обучения, которая позволяет учитывать особенности каждого ученика и создавать условия для его максимального развития. Одной из ключевых проблем в преподавании математики является формирование у учащихся умения решать текстовые задачи, которые требуют не только вычислительных навыков, но и способности анализировать, моделировать и интерпретировать реальные ситуации. Традиционные методы обучения зачастую не учитывают различия в уровне подготовки, познавательных стилях и темпах усвоения материала у учащихся. Это приводит к снижению мотивации, возникновению трудностей у слабоуспевающих школьников и недостаточной реализации потенциала у одарённых детей. В связи с этим актуальным становится применение дифференцированного подхода в сочетании с методом математического моделирования, который позволяет адаптировать учебный процесс к индивидуальным возможностям учащихся, развивать их логическое мышление и способность применять математические знания на практике.

Цель исследования: разработка методики реализации дифференцированного подхода при обучении учащихся 7 класса решению текстовых задач методом математического моделирования.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретические основы дифференцированного подхода в обучении математике.
2. Проанализировать метод математического моделирования как средство решения текстовых задач.
3. Разработать критерии дифференциации учащихся по уровню подготовки.
4. Предложить методические рекомендации по организации учебного процесса с учётом индивидуальных особенностей учащихся.
5. Определить эффективные формы и методы работы с разными группами учащихся.

Объект исследования: процесс обучения решению текстовых задач учащихся 7 класса общеобразовательной школы.

Предмет исследования: методика реализации дифференцированного подхода при обучении решению текстовых задач методом математического моделирования.

Теоретическая значимость: исследование вносит вклад в развитие методики преподавания математики, систематизирует теоретические основы дифференцированного обучения и математического моделирования, а также расширяет представления о способах адаптации учебного процесса к индивидуальным потребностям учащихся.

Практическая значимость: разработанные методические рекомендации могут быть использованы учителями математики для:

□Повышения эффективности обучения решению текстовых задач.

□Снижения уровня тревожности у учащихся при работе с математическими заданиями.

□Развития познавательной активности и самостоятельности школьников.

Результаты исследования также могут быть применены при разработке учебных программ, пособий и дидактических материалов.

В работе использованы следующие методы: анализ, синтез, сравнений психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования.

Исследование состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованной литературы.

-Глава 1 посвящена теоретическим аспектам дифференцированного подхода и метода математического моделирования.

-Глава 2 содержит практические рекомендации по организации обучения с учётом дифференциации, включая диагностику, подбор заданий и методы работы с разными группами учащихся.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В 7 КЛАССЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

1.1 Дифференцированный подход при обучении математике

Под термином “дифференциация” (этимологически связанным с латинским словом, означающим различие) в научной среде подразумевается разделение объекта на элементы, обладающие выраженными отличиями друг от друга [1]. “Дифференцированный” означает, что что-то сделано с учетом конкретных правил или условий, либо разделено на разные, неодинаковые части.

Современные авторы в научных публикациях описывают дифференцированный подход в обучении как активную роль учителя, который использует широкий спектр образовательных инструментов и подходов, адаптируя процесс обучения как в ходе обычных уроков, так и в специально созданных учебных ситуациях [3];

Дифференцированный подход – это инструмент создания специализированных условий обучения в различных образовательных учреждениях, классах и группах с учетом их особенностей. Это достигается за счет комплекса методических, психолого-педагогических и организационных мероприятий, направленных на обучение в гомогенных группах [6];

Учитель, реализуя дифференцированный подход, стремится строить отношения с каждым учеником, принимая во внимание его индивидуальные особенности и тип личности [7];

В рамках данного подхода учебно-воспитательный процесс структурирован путем разделения учащихся на группы [Крутецкий];

Учебный процесс организуется таким образом, чтобы педагогические технологии учитывали как индивидуальные различия учащихся, так и общие характеристики учебных групп [2].

Большинство исследователей подчеркивают, что дифференцированный подход – это учет индивидуальных особенностей учеников. Мы согласны с этим, но считаем, что это определение можно расширить. Мы предлагаем понимать дифференцированный подход как особую организацию образовательного процесса, определяющую его структуру, содержание и объем учебной информации. При этом ключевыми аспектами являются: приоритет всестороннего развития каждого ученика; использование различных методов дифференциации, таких как деление на группы, классификация, разноуровневость и вариативность; и применение различных форм учебной деятельности, как индивидуальной, так и коллективной.

В научных и учебно-методических источниках существует несколько подходов к определению “дифференциации обучения”. Эти подходы включают: создание специализированных классов и школ, учитывающих психологические особенности учащихся [20]; учет индивидуальных особенностей учащихся путем их группировки для отдельного обучения; организацию и отбор специальных условий обучения для эффективного развития индивидуальных и личностных качеств [14]; и выделение групп учащихся на основе их индивидуальных особенностей с последующей организацией обучения, учитывающей эти различия [7]. В условиях дифференцированного обучения, современный урок математики должен соответствовать определенным требованиям, которые были выявлены в результате анализа работ таких авторов, как В.М. Монахов, Ю.А. Конаржевский, Л.Г. Петерсон и др. [10]:

1. На каждом уроке необходимо четко определить цели и задачи как для учителя, так и для учеников. Этап целеполагания предполагает активный диалог между учителем и учениками. Поставленные цели должны быть реалистичными, точными, конкретными, достижимыми, понятными, диагностируемыми и описывать желаемый результат. Важно, чтобы цели служили мотивацией для обучения учащихся. Ученики, при поддержке учителя или самостоятельно, формулируют проблему, а затем определяют цели урока.

Учащиеся должны видеть четкий план достижения поставленной цели.

2.Необходимо тщательно отбирать учебный материал и его содержание, учитывая психолого-педагогические возможности обучающихся. Следует применять принцип “минимакса”: предоставить ученикам возможность максимально глубокого освоения материала, соответствующего их уровню развития, при этом обеспечив усвоение базового уровня знаний, соответствующего государственному стандарту. Результаты урока должны быть четко сформулированы в соответствии с учебной программой и служить ориентиром для текущего и итогового контроля.

3.Необходимо создать такие условия обучения, в которых каждый ученик, независимо от уровня его подготовки, сможет активно участвовать в различных видах деятельности. Важно создать мотивацию, которая будет побуждать учащихся к действиям, направленным на достижение поставленных целей, позволит им сосредоточиться на материале и пробудит интерес к познавательной деятельности. Необходимо стимулировать интерес не только к процессу обучения, но и к достижению конечного результата. Для мотивации можно использовать различные приемы, такие как цитаты, задачи, подводящие к сути изучаемого материала, примеры из реальной жизни, и парадоксальные ситуации.

4.Также необходимо подбирать и использовать практико-ориентированные задачи, содержащие материалы из других учебных дисциплин. Это поможет учащимся развить умение применять математические знания в повседневной жизни и в будущей профессиональной деятельности, увидеть взаимосвязь математики с другими областями знаний и повысить интерес к творческим заданиям по математике.

Необходимо проектировать этапы урока, придерживаясь следующей последовательности: постановка учебного задания, деятельность обучающихся по его выполнению, подведение итогов деятельности, контроль процесса и степени выполнения, и рефлексия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1)Абасов З.А. Дифференциация обучения: сущность и формы //Директор школы. – 1999. - № 8. – с.61.
- 2)Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения.- М.: Педагогика,2017. – 680 с.
- 3)Буряк В.К. Самостоятельная работа учащихся [Текст] / В.К. Буряк. - М.: Аспект пресс, 2005. - 272 с.
- 4)Введение в математическое моделирование // Под ред. П. В. Трусова. - М.: Логос, 2005
- 5)Далингер, В.А. Роль и место задач в формировании учебно-исследовательской компетентности учащихся школы /В.А. Далингер, Е.А. Пустовит // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. - 2012. - № 2 (20). - С. 51—55.
- 6)Есипов Б.П. Самостоятельная работа учащихся на уроках. — М.: Учпедгиз, 1961. — 239 с.
http://elibr.gnpbu.ru/text/esipov_samostoyatelnayarabota_1961/ (Дата обращения 05.04.2025).
- 7)Жизнь как математический сюжет: учеб.-метод. пособие по формированию математ. Компетентности учащихся 7-8 кл. / Гос. гуманитар.-технол. ун-т ; [авт-разработчики: Сачкова Е.Н. и др.]. – Орехово-Зуево : ГГТУ, 2019. – 71 с.
- 8)Карпов, А. О. Интегрированное знание // Человек. - 2003, - № 4
- 9)Клименко, Н. Е. Мозг и поведение; ситуация выбора жизненных стратегий // Мозг и разум. - М.: Наука,. 1994
- 10)Колягин Ю.М. Методика преподавания математики в средней школе. Общая методика: Учеб.пособие для студентов физ.-мат. факультетов пед. Вузов / Ю.М. Колягин, В.А. Оганесян, В.Я. Саннинский, Г.Л. Луканкин – М.: Просвещение, 1975. – 462 с.
- 11)Крупич, В.И. Теоретические основы обучения решению школьных математических задач / В.И. Крупич. - М.: Прометей, 1995. - 166 с.
- 12)Крутецкий В.А. Психология математических способностей. - М.: Просвещение, 2015.-467с.
- 13)Мельников, Ю. Б. Математическое моделирование: структура, алгебра моделей, обучение построению математических моделей. - Екатеринбург, 2004
- 14)Огородников И.Т., Шимбирев П.Н. Педагогика: для учит. ин-тов. - Изд. 2-е , перераб. и доп. - М. : Учпедгиз, 1950
- 15)Ожегов, С. И. Словарь русского языка. - М.: «Русский язык», 1988
- 16)Паладян К.А., Федина Е.Ю. Особенности подготовки студентов к использованию математического моделирования в процессе решения практико-ориентированных задач. Вестник Армавирского государственного педагогического университета. 2021. № 4. С. 71-73
- 17)Паск, Г. Значение кибернетики для наук о поведении (кибернетика поведения и познания, расширение понятия «цель») // Кибернетические проблемы бионики, Ч. 2. - М.: Мир, 1972
- 18)Практическая психология образования / Под ред. И. В. Дубровиной. - М., 1997

19)Симонов, П. В. Мотивированный мозг. - М.: Наука, 1987

20)Федорова С.В. Пакет дифференцированных самостоятельных работ как средство совершенствования обучения алгебре в средней школе: Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук.- Арзамас, 2004 - 152 с.

21)Шадриков, В, Д. Деятельность и способности, - М., 1994

22)Штоф, В. А. Моделирование и философия. - М. - Л.: Наука, 1966

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kurovaya-rabota/564648>