Министерство просвещения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«Уральский государственный педагогический университет»

Институт математики, физики, информатики и технологий

Кафедра высшей математики и методики обучения математике

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКЕ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ЛИНЕЙНЫЕ ФУНКЦИИ»

Курсовая работа

Направление «44.03.01 – Педагогическое образование»

Профиль «Математика»

|  |  |
| --- | --- |
| Работа защищена на отметку:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  дата подпись | Исполнитель:  Кузнецова Дарья Александровна  студент группы МАТ-2031z  Научный руководитель:  Блинова Т.Л.,  канд. пед. наук, доцент кафедры высшей математики и методики обучения математике Института математики, физики, информатики и технологий. |

Екатеринбург 2022

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ

1. Определение понятия дифференцированного обучения
2. Средства реализации дифференцированного обучения
3. Требования к отбору и конструированию задач для организации дифференцированного обучения
4. Разработка комплекса заданий по теме «Линейные функции» для реализации дифференциации обучения математике

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

**ВВЕДЕНИЕ**

В соответствии с Федеральным Государственным Общеобразовательным Стандартом среднего общего образования N 413 от 17 мая 2012 года с изменениями и дополнениями от 11 декабря 2020 года установлены требования к метапредметным результатам освоения обучающимися основной образовательной программы, такие как «научить ученика самостоятельно добывать информацию и активно включаться в творческую и исследовательскую деятельность» [15]. Следовательно, актуальным становится внедрение в процесс обучения современных образовательных технологий, которые формируют у учащихся умение учиться. Технология дифференцированного обучения является одной из них.

Дифференцированное обучение позволяет организовать учебный процесс на основе учета индивидуальных особенностей школьников, обеспечивает качественное усвоение учениками учебной программы, помогает решить проблему перегрузки учащихся. Отвечая принципам гуманизации, дифференциация обучения позволяет учащимся заниматься любимым делом, получать удовлетворение от посильной учебы и тем самым повышать эффективность и качество обучения. Кроме того, дифференцированное обучение способствует созданию комфортной психологической атмосферы в школе, уменьшив число конфликтных ситуаций; повысить социальную защищенность учащихся [6].

Таким образом, дифференцированное обучение создает наилучшие условия, в которых ученик получает возможность приобрести глубокие знания по изучаемым предметам, испытывает наибольший комфорт и радость при обучении, находит свою нишу и поле деятельности. Дифференцированное обучение ведет к повышению качества знаний и успеваемости учеников.

Анализ состояния дифференцированного обучения в практике образовательных учреждений России показывает, что в общеобразовательной школе преобладают единообразие и усредненный подход к школьникам в обучении. Но не смотря на это в связи с требованиями фгос данная тема требует корректировки и дополнения

**Цель исследования:**

Разработать комплекс заданий для реализации уровневой дифференциации обучения математике в процессе изучения темы «Линейные функции».

На основании цели исследования были поставлены следующие **задачи исследования:**

1. Провести анализ методической и психолого-педагогической литературы с целью выделения особенностей организации дифференцированного обучения учащихся.
2. Рассмотреть приемы и способы реализации дифференцированного обучения школьников в процессе обучения математике.
3. Подобрать задания по теме «Линейные функции».
4. Разработать комплекс заданий по теме «Линейные функции» для реализации дифференциации обучения математике.

Методы исследования:

Анализ и обобщение психолого-педагогической и методической литературы и других информационных источников по теме исследования.

**СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ**

1. Белошистая А. В*.* Обучение математике с учетом индивидуальных особенностей ребенка // Вопросы психологии. 2001. № 5. С. 116-123.

В статье автор рассматривает проблему реализации личностно ориентированного обучения. На основании изученных данных автор считает, что данная проблема может быть решена только с позиции индивидуализации образовательного процесса. Предлагается способ индивидуализации обучения математике, основанный на учете трудностей в обучении у детей со слабой и инертной нервной системой, а также вообще у детей с повышенной утомляемостью и отвлекаемостью.

1. Битянова М. Р. Групповая работа в школе // Школьный психолог. 2003. № 1. С. 31 – 39.

Одной из форм организации внутриклассной дифференциации является групповая работа. У автора статьи рассмотрены различные способы разделения на группы. Так же автор рассматривает что разные педагогические задачи диктуют свои требования к формированию групп и организации групповой работы.

1. Гердо Н.В. Отличительные особенности дифференциации и индивидуализации обучения в современных условиях // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. 2012. № 1 (73). Ч. 2. С. 42–47.

В статье автор представляет анализ различных подходов к дифференциации и индивидуализации обучения в современных условиях, и делает выводы о необходимости их сочетания для оптимальной организации образовательного процесса в старших классах школы.

1. Гусев В. А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы. М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 457 с.

Автор в своей книге поднимает проблему учета индивидуальных особенностей школьника, а также личностное отношение к пониманию и применению приемов математического мышления и математической деятельности. Автор в своей книге подробно рассматривает дифференциацию обучения математике в школе.

1. Жаркова Е. Н. Актуальные вопросы теории и методики обучения математике в средней школе/ Е. Н. Жаркова, М. В. Крутихина, Н. Н. Кузьмина, П. М. Горев, А. В. Мухамедшина. Киров: ВятГГУ, 2011. 118с.

Сборник посвящен отдельным вопросам теории и методики обучения математике в средней школе. Обсуждается тематика, связанная с интеграцией математики и других областей знаний, работой с новыми информационными технологиями, в частности использованием электронного учебника и учебного видео в образовательном процессе. Представлены исследования по работе с учащимися с применением различных образовательных технологий: модульной, проектной, технологии работы в малых группах. Некоторые статьи посвящены развитию учащихся в процессе обучения математике, а также методике изучения отдельных содержательных линий школьного курса математики.

1. Кашканова Л. З. Дифференциация обучения как форма организации образовательного процесса // Теория и практика образования в современном мире: материалы II междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, ноябрь 2012г.). 2021. С.132-136.

Статья посвящена проблеме дифференцированного обучения. Автором были изучены подходы к дифференцированному обучению различных педагогов. На основании полученных данных было выявлено что дифференциация обучения – это комплекс методических, психолого-педагогических, организационно-управленческих мероприятий, обеспечивающих обучение в гомогенных группах, создание разнообразных условий обучения для различных школ, классов, групп с целью учёта особенностей их контингента.

1. Клименко Е.С. Дифференцированное обучение – оптимальный путь обучения всех и каждого / Н.В. Гердо, Т.П. Смолькина // Auditorium. 2019. № 2 (22). С. 44-47.

Автор в статье рассматривает виды дифференциации, которые могут быть использованы в работе с учащимися с ограниченными возможностями в развитии в обычном классе. Часто особые дети испытывают трудности в обучении. Автор делает вывод о том, что дифференцированное обучение позволит всем учащимся достичь цели урока.

1. Кузьмина В.М. Дифференциация процесса обучения в условиях ФГОС II поколения: к постановке проблемы // Электронный научный журнал «Педагогика и психология». 2012. № 4. С. 10-17.

В статье автором рассматривается проблема усвоения материала при традиционных формах обучения. Автор в своих исследованиях доказывает, что овладение учащимися знаниями, умениями и навыками зависит от их индивидуальных и типовых особенностей, определяющих те субъективные трудности, которые испытывают разные учащиеся при усвоении материала различной сложности и общности. Это недостаточно учитывается при традиционных формах обучения, рассчитанного на "среднего" ученика. На основании полученных данных было выявлено, что решение данной проблемы возможно при реализации дифференцированного обучения.

1. Медведева О.С. Психолого-педагогические основы обучения математике. М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2013. 204с.

Автор книги на конкретных примерах иллюстрирует возможность использовать психолого-педагогические знания для совершенствования математического образования с учетом ФГОС.

1. Осмоловская И.М. Дифференциация процесса обучения в современной школе : учеб. пособие. М. : Издательство московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2004. С. 116–124.

В книге автор даёт общие представления о дифференциации обучения и конкретные сведения о его организации в общеобразовательной школе. Автором рассматриваются основные формы дифференцированного обучения, особое внимание обращается на практические рекомендации.

1. Пирогова Т. И., Шепелева Р.А. Дифференцированный подход к обучению математики и физики в условиях личностно-ориентированного обучения // Векторы научного развития XXI века. 2017. С. 76-78.

В статье автором описан дифференцированный подход как метод личностно-ориентированной технологии, применяемый на учебных занятиях физики и математики, а, так же, приведены средства для активизации познавательной деятельности студентов.

1. Саранцев Г. И. Методика обучения математике в средней школе : учеб. пособие для студентов мат. спец. пед. вузов и ун-тов. М. : Просвещение, 2002. 223с.

Автор в своем пособии, в контексте системного анализа и деятельностного подхода с учетом новых образовательных идей, раскрывает общие вопросы методики обучения математике.

1. Сиротюк А. Л. Психофизиологические основы дифференцированного обучения школьников : учеб. пособие. М. : ТЦ Сфера , 2007. 224с.

Автор в своем учебном пособии синтезирует теоретические и экспериментальные разработки отечественных и зарубежных ученых в области изучения психологических особенностей школьников, проявляющихся в процессе обучения и связанных с различиями в латеральной организации мозга. Так же автор показывает разницу в учебной деятельности мальчиков и девочек с различной межполушарной, моторной и сенсорной асимметрией. Предлагается авторская концепция дифференцированного обучения на основе психофизиологических особенностей школьников, которая подтверждается результатами многолетних экспериментальных исследований.

1. Унт И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения : учеб. пособие. М. : Педагогика, 1990. 192 с.

Автор книги, доктор педагогических наук, в популярной форме рассматривает педагогические и психологические проблемы индивидуализации, различные формы дифференциации обучения. Предлагается оригинальная методика индивидуализированной внутриклассной учебной работы в школе. Особое место уделяется вопросам углубленного изучения отдельных предметов, массовому использованию рабочих тетрадей на почетной основе для самостоятельной работы учащихся.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) // Гарант URL: https://base.garant.ru/70188902/8ef641d3b80ff01d34be16ce9bafc6e0/ (дата обращения: 3.02.2021).
2. Шарифов Д. Дифференцированное обучение и его роль в процессе обучения // Вопросы психологии и педагогики. 2008. № 2. С. 9-13.

В данной статье рассматривается дифференцированное обучение и его роль в процессе обучении. Автор статьи в 9 пунктах показывает преимущество дифференцированное обучение и его роль в процессе обучении на примере преподавании математики.