

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://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/187940>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Педагогика

Оглавление

Введение 2

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ 5

1.1. Сущность и определение понятий «универсальные учебные действия», 5

1.2. Особенности формирования познавательных универсальных учебных действий 11

1.3. Формы, методы и средства формирования познавательных универсальных учебных действий при изучении квадратных уравнений и неравенств 15

ГЛАВА II. ОПЫТНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ 41

2.1. Опыт работы педагогов – практиков по формированию познавательных универсальных учебных действий при изучении квадратных уравнений и неравенств 41

2.2. Организация работы по формированию познавательных универсальных учебных действий при изучении квадратных уравнений и неравенств 51

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 61

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 63

Универсализация содержания общего образования в форме выделения неизменного фундаментального ядра общего образования включает совокупность наиболее существенных идей науки и культуры, а также концепцию развития универсальных учебных действий.

В связи с тем, что приоритетным направлением новых образовательных стандартов является реализация развивающего потенциала общего среднего образования, на наш взгляд, актуальной задачей становится обеспечение развития универсальных учебных действий как собственно психологической составляющей ядра образования наряду с предметным содержанием конкретных дисциплин. Важнейшей задачей современной системы образования является формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих школьникам умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию. Все это достигается путем сознательного, активного присвоения учащимися социального опыта. При этом знания, умения и навыки рассматриваются как производные от соответствующих видов целенаправленных действий. Качество усвоения знаний определяется многообразием и характером видов универсальных действий (12).

В составе основных видов универсальных учебных действий, соответствующих ключевым целям общего образования, А.Г. Асмоловым были выделены четыре блока:

- 1) личностный;
- 2) регулятивный;
- 3) познавательный;
- 4) коммуникативный.

Более подробно рассмотрим универсальные общеучебные действия. К универсальным общеучебным действиям относятся:

- самостоятельная формулировка и выделение познавательной цели;
- отбор и выделение нужной информации; использование способов поиска информации с помощью компьютера;
- структурирование и обобщение знаний;
- осмысленное и произвольное создание речевого выражения в устной и письменной форме;
- подбор более результативных методов решения, которые зависят от определенных условий;
- установление главной и второстепенной информации; независимая направленность и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально - делового стилей;
- установка и определение задач, самостоятельное формирование алгоритмов работы при изучении

проблем креативного и поискового характера.

Важно заметить такое универсальное общеучебное действие как рефлексия. Самоанализ учениками собственных операций подразумевает понимание ими абсолютно всех частей учебной деятельности.

Особую категорию учебных универсальных действий составляют знаково-символические действия:

- моделирование - это видоизменение предмета из чувственной формы в модель, где выделены значительные свойства предмета (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- видоизменение модели с целью раскрыть общие законы, определяющие данную предметную область (13, с. 35-37).

1.2. Особенности формирования познавательных универсальных учебных действий

Поскольку наша работа посвящена формированию познавательных универсальных учебных действий, то более подробно мы остановимся на рассмотрении этого вида универсальных учебных действий и его влияния на успешность обучения в современной школе (3).

Универсальные учебные действия группируются в четыре основных блока, одним из которых являются познавательные УУД.

Познавательные УУД - общеучебные логические действия и операции, постановка и решение проблем; исследовательские действия (поиск информации, исследование); сложные формы опосредованной деятельности; переработка и структурирование информации (работа с текстом, смысловое чтение); формирование элементов комбинаторного мышления как одного из компонентов гипотетико-дедуктивного интеллекта; работа с научными понятиями и освоение общего приема доказательства как компонента воспитания логического мышления;

Познавательные универсальные учебные действия - это система способов познания окружающего мира, построения самостоятельного процесса поиска, исследования и совокупность операций по обработке, систематизации, обобщению и использованию полученной информации(12).

Познавательные универсальные учебные действия включают в себя: общеучебные, логические, а также УУД постановки и решения проблемы.

Общеучебные универсальные действия представляют собой:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- структурирование знаний;
- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- постановку и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при изучении проблем творческого и поискового характера(28).

Особую группу общеучебных познавательных универсальных учебных действий составляют знаково-символические действия:

- моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта;
- преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную сферу.

Логические универсальные действия:

- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез - составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- подведение под понятие, выведение следствий;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений;
- доказательство;
- выдвижение гипотез и их обоснование.

Постановка и решение проблемы:

- формирование проблемы;

- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Следует помнить, что при формировании познавательных УУД необходимо обращать внимание на установление связей между вводимыми учителем понятиями и прошлым опытом детей, в этом случае ученику легче увидеть, воспринять и осмыслить учебный материал(34).

Предполагается, что результатом формирования познавательных универсальных учебных действий будут являться умения:

- выделять и формулировать познавательную цель с помощью учителя;
- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- учиться основам смыслового чтения художественных и познавательных текстов; выделять существенную информацию из текстов разных видов;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- устанавливать аналогии;
- владеть общим приемом решения учебных задач;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края (малой родины);
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.

Познавательные универсальные учебные действия, их свойства и качества, наряду с другими видами универсальных учебных действий, определяют эффективность образовательного процесса, в частности усвоение знаний, формирование умений, образа мира и основных видов компетенций учащегося.

Каждый учебный предмет раскрывает различные возможности для формирования универсальных учебных действий, определяемые, в первую очередь, функцией этого предмета и его содержанием. Подбор содержания, разработка конкретного набора наиболее эффективных учебных заданий в рамках каждой предметной области, определение планируемых результатов – все это требует от педагога грамотного подхода.

Не менее важным является использование учителем современных образовательных технологий. Учитель должен в совершенстве владеть методиками организации в классе учебного сотрудничества «учитель-ученик», уметь определять свои позиции в рамках взаимодействия с учениками. Одним из самых важных и непереносимых условий формирования универсальных учебных действий на всех степенях образования является обеспечение преемственности в освоении учащимися универсальных учебных действий. Большая ответственность в этом деле возлагается как на каждого педагога в отдельности, так и на весь педагогический коллектив школ в целом.

Таким образом, целенаправленное, планомерное формирование универсальных учебных действий выступает ключевым условием повышения эффективности образовательного процесса в новых социально-исторических условиях развития общества.

1.3 Формы, методы и средства формирования познавательных универсальных учебных действий при изучении квадратных уравнений и неравенств

Познавательные действия включают общеучебные и логические – универсальные действия.

Общеучебные универсальные действия включают:

1. самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
2. поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
3. структурирование знаний;
4. выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

5. рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
6. смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
7. извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров;
8. определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
9. умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью (подробно, сжато, выборочно) и соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.);
10. постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при изучении проблем творческого и поискового характера;
11. действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).

Логические действия имеют наиболее общий (всеобщий) характер и направлены на установление связей и отношений в любой области знания.

В рамках школьного обучения под логическим мышлением обычно понимается способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем – индуктивной и дедуктивной).

конструировать новые знания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий: межвузовский сборник научных работ / Урал. гос. пед. ун-т. - Екатеринбург, 2018. - 314 с.
2. Алгебра. 8 класс / Макарычев, Миндюк, Нешков, Суворова, Под ред. Теляковского С.А. - 21 изд. - М.: Просвещение, 2014. - 271 с.
3. Алимов, Ш.А. Алгебра. 8,9 класс (Текст): учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.В. Сидоров. - 19-е изд. - М.: Просвещение, 2012. - 255 с.
4. Асмолов, А. Г. Программа развития универсальных учебных действий: структура, содержание, ожидаемые результаты (Электронный ресурс) / А. Г. Асмолов. - URL : <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2012/12/01/dlya-molodogo-spetsialista> (дата обращения: 05.06.2021)
5. Бабенко, С.П. Алгебра. 9 класс: Разработки уроков (Текст) / С.П. Бабенко. - Харьков: «Ранок», 2011. - 256 с.
6. Блинова Т.Л., Семенова И.Н., Слепухин А.В. Актуальные проблемы образования: формирование представлений о роли математики в современном обществе: монография. Урал.гос. пед. ун-т. Екатеринбург : (б. и.), 2018. 94 с.
7. Блох, А.Я. Методика преподавания математики в средней школе (Текст): Частная методика: Учебное пособие для студентов педагогических институтов по физ.-мат. специальностям / А.Я. Блох, В.А. Гусев, Г.В. Дорофеев.; Сост. В.И. Мишин. - М.: Просвещение, 1987. - 416 с.
8. Боровских, А.В. Предметные и метапредметные проблемы школьного курса математики. Тема «Неравенства» (Электронный ресурс) / А.В. Боровских, В.Е. Веревкина // Наука и школа. - 2015. - № 5. - С. 77-87. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24852670>.
9. Бурмистрова, Т.А. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы (Текст): пособие для учителей общеобразовательных организаций / Т.А. Бурмистрова. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 2014. - 96 с.
10. Вятчанникова И.А., Семенова И.Н., Эрентраут Е.Н. Примеры заданий на формирование познавательных универсальных учебных действий у обучающихся при работе с задачей //Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий (Электронный ресурс) : межвузовский сборник научных работ / Урал.гос. пед. ун-т ; науч. ред. Л. В. Сардак. - Электрон.дан. - Екатеринбург : (б. и.), 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). С.194-197.
11. Ганжа, И.П. Информатизация образовательного пространства учителя математики (Электронный ресурс) / И.П. Ганжа // Педагогический университетский вестник Алтая. - 2006. - №1. - С. 328-332. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21479406>.
12. Гельфман, Э. Г. Формирование универсальных учебных действий при изучении числовых систем в школьном курсе математики. Психодидактика математического образования (Текст) / Э. Г. Гельфман, В. Н. Ксенева // Перспективы развития, возможности и границы : материалы Всероссийской научно-практической

конференции. - Томск : Издательство ТГПУ, 2012. - С.68-75.

13. Горленко Н.М., Запятая О.В., Лебединцев В.Б., Ушева Т.Ф. Структура универсальных учебных действий и условия их формирования // Народное образование. 2012. №4. С. 153-160.
14. Горленко Н.М., Запятая О.В., Лебединцев В.Б., Ушева Т.Ф. Структура универсальных учебных действий и условия их формирования // Народное образование. - 2017. - № 4. - С. 153-160.
15. Дорофеев, Г.В. Алгебра. 9 класс (Текст): учебник для общеобразовательных учреждений / Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович.; под ред. Г.В. Дорофеева. - 5-е изд. - М.: Просвещение, 2010. - 304 с.
16. Епифанова, Н.М. Неравенства в текстовых задачах: учебное пособие (Электронный ресурс) / Н.М. Епифанова. - Ярославль: ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2007. 45 с. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29807097>.
17. Казарская Г.Е. Формирование и развитие на уроке универсальных учебных действий // Эксперимент и инновации в школе. - 2018. - № 3. С.7-12.
18. Карабанова, О.А. Что такое универсальные учебные действия и зачем они нужны / О. А. Карабанова // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. - 2018. - № 2. - С. 11-12.
19. Каранова В.В., Крайкина Ю.Н., Разгоняева Л.Ю. Диагностика и формирование универсальных учебных действий в начальной школе (методические рекомендации). - Магадан, 2019. - 115 с.
20. Клинова М.Н. Актуальность формирования, развития, оценки познавательных УУД в школе // Сборник научных и методических материалов. Оценка и формирование познавательных универсальных учебных действий в основной школе: опыт образовательных учреждений Пермского края. 2016. С. 9-18.
21. Козко, А.И. Задачи с параметром и другие сложные задачи / А.И.Козко. - М.: МЦНМО, 2007. - 296 с.
22. Колмогоров, А.Н. Алгебра и начала математического анализа: учеб. для 10-11 класса / А.Н. Колмогоров. - 16-е изд. - М.: Просвещение, 2010. - 384 с.
23. Коняева Г.Е., Куликова С.И. Познавательное универсальное учебное действие - умение сравнивать // Сборник научных и методических материалов. Оценка и формирование познавательных универсальных учебных действий в основной школе: опыт образовательных учреждений Пермского края. Пермь: 2016. С. 107-109.
24. Коржевина Е.К., Матыцина Т.Н., Марголина Н.Л. Об обучении решению квадратных уравнений без использования формулы корней // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика, Психология, Социокинетика. - 2017. - № 2. - С.128-130.
25. Коржевина, Е.К. Об обучении решению квадратных уравнений без использования формул корней (Электронный ресурс) / Е.К. Коржевникова, Т.Н. Матыцина, Н.Л. Марголина // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. - 2017. - С. 128-130.
26. Корнеева А.А. Методика формирования учебной саморегуляции в процессе работы с веб-квестами предметной области «математика» :дис... магистра образования - Екатеринбург, 2018. - 72 с.
27. Корчагина Г.А. Использование алгоритмов при решении примеров, уравнений и задач // Эксперимент и инновации в школе. - 2011. № 4. - С.28-33.
28. Лаврова Е.Б., Лягаева Т.Ю., Копытова Л.А., Привалова Т.В., Семенова И.Н. Примеры формирования познавательных универсальных учебных действий при обучении математике в 5-6-х классах // Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий. Екатеринбург: 2018. С. 248-251.
29. Липатникова И.Г. Подготовка будущих учителей математики к формированию у учащихся универсальных учебных действий на основе технологии рефлексивного подхода / И. Г. Липатникова, Е. А. Утюмова // Педагогическое образование в России. 2014. № 8. С. 62-67.
30. Липова, Л.Е. Элективные курсы как содержательный блок профильного обучения / Л.Е. Липова // Начальная школа, 2016. - №3. - С. 20–22.
31. Макарычев, Ю.Н. Алгебра.8,9 класс (Текст): учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. 19-е изд. - М.: Просвещение, 2019. - 287 с.
32. Маликова, О.Л. Методический анализ содержания темы «Неравенства» в курсе алгебры основной школы / О.Л. Маликова // Современное образование: научные подходы, опыт, проблемы, перспективы. Сборник статей XIV Международной научно-практической конференции «Артемовские чтения». Пензенский государственный университет; под общей редакцией М.А. Родионова. - Пенза: Изд-во ПГУ, 2018. - С. 191-194.
33. Манвелов, С.Г. Конструирование современного урока математики / С.Г. Манвелов. - М.: Просвещение, 2012. - 175 с.
34. Мордкович, А.Г. Алгебра 8,9,10 класс / А.Г.Мордкович. - М.: Мнемозина, 2010. - 405 с.

35. Москевич Л.В. Формирование личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных УУД на уроках математики в основной школе // Концепт. - 2015. - №3. - С. 90-100.
36. Нуну, Е.И. Квадратные уравнения и неравенства с параметрами (Электронный ресурс) / Е.И. Нуну // Студенческая наука и XXI век. - 2016. - № 13. - С. 33-35.
37. Панкратова, Л.В. Научно-образовательный потенциал математических неравенств (Электронный ресурс) / Л.В. Панкратова // Математический вестник педвузов и университетов волго-вятского региона. - 2014. - №16. - С. 238-243.
38. Перевощикова Е.Н. Специфика формирования универсальных учебных действий при обучении математике в основной школе // Интеграция образования. - 2019. - № 2. - С.81-91.
39. Подласый, И.П. Педагогика: Новый курс (Текст): Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2 книгах. Книга 1: Общие основы. Процесс обучения / И.П. Подласый. - М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003. - 576 с.
40. Прядехо А.А., Прядехо А.Н. Прогнозирование как компонент познавательных способностей // Вестник Брянского государственного университета. - 2019. - № 1. - С.79-84.
41. Саранцев, Г.И. Методика обучения математике: методология и теория (Текст): учеб. пособие для студентов бакалавриата высших учебных заведений по направлению «Педагогическое образование» (профиль «Математика») / Г.И. Саранцев. - Казань: Центр инновационных технологий, 2012. - 292 с.
42. Сафарян А.А. Линия уравнений в школьном курсе алгебры основной школы // Вестник Таганрогского государственного университета. 2016. - № 1. - С.343-346.
43. Сафонова Т.В., Чумакова И.А. Проектная задача как способ формирования универсальных учебных действий // Инновации в образовании. 2012. - № 2. - С.21-26.
44. Сдам ГИА: решу ОГЭ и ЕГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам (Электронный ресурс) / Д.Д.Гущин. - Режим доступа: <https://sdamgia.ru>. - Последнее обновление 31.05.2018.
45. Симанькова, М.Л. Обобщающее повторение темы «Решение неравенств и систем неравенств» при подготовке к ОГЭ (Электронный ресурс) / М.Л. Симанькова; учитель математики ГБОУ 143. - Электрон. текстовые дан. - СПб.: (б.и.), 2016.
46. Слепкань, З.И. Методика обучения математике: учебник для студентов математических специальностей высших педагогических учебных заведений / З.И. Слепкань. - М.: Высшая школа, 2016. - 582 с.
47. Старков, В.Н. 165 задач с параметрами / В.Н.Старков. - СПб.: СПбГУ, 2004. - 25 с.
48. Степанова О. В. Развитие познавательных универсальных учебных действий как педагогическая проблема // Молодой ученый. 2016. №2. С. 851-853.
49. Стефанова, Н.Л. Методика и технология обучения математике. Лабораторный практикум (Текст): учебное пособие для студентов математических факультетов педагогических университетов / Н.Л. Стефанова, Н.С. Подходова, В.В. Орлов и др. - М.: Дрофа, 2007. - 320 с.
50. Ткачева О.В. Самостоятельная работа учащихся на уроках математики как средство формирования универсальных учебных действий // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития. - 2018. С. 102-106.
51. Тодарчук В.Г. Методические особенности обучения учащихся решению квадратных уравнений // Инновационная наука. - 2017. - № 11.С.138-141.
52. Турчен Д.Н. Концепция формирования универсальных учебных действий в современном российском образовании // Науковедение. - 2014. № 1. - С.1-9.
53. УМК. Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразовательных организаций / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др., М.: Просвещение, 2012.
54. Успенский, В.А. Содержание факультативных занятий по математике / В.А. Успенский. - М.: Юнити-Данта, 2013. - 564 с.
55. Утеева, Р.А. Формы учебной деятельности учащихся на уроке (Текст): / Р.А. Утеева // Научно-теоретический и методический журнал: Математика в школе. - 1995. - №2. - С. 33
56. Фалилеева, М.В. Методические аспекты обучения решению уравнений и неравенств с параметрами (Электронный ресурс) / М.В. Филеева // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 4-5. - С. 1230-1235.
57. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: Приказ Мин. образования и науки РФ от 17.12.2010 г. №1897. (Электронный ресурс). - Режим доступа: <https://минобрнауки.рф/документы/543>
58. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. и др.; под ред. А.Г. Асмолова. - М.: Просвещение, 2019. - 159 с.

59. Чашечникова, А.С. Развитие математических способностей учащихся средней школы / А.С. Чашечникова. - М.: Просвещение, 2014. - 95 с.
60. Шабанова, М.В. Элективные математические курсы / М.В. Шабанова. - Архангельск: Поморский университет, 2015. - 315 с.
61. Шарыгин, И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач: 11 кл. / И.Ф. Шарыгин. - М.: Просвещение, 1989. - 352 с.
62. Шестаков, С. ЕГЭ 2018. ЕГЭ 2018. Математика. Неравенства и системы неравенств. Задача 15 (профильный уровень) (Текст) / С. Шестаков. - М.: МЦНМО, 2018. - 352 с.
63. Шестаков, С. Решаем неравенства (Электронный ресурс) / С. Шестаков. // Математика. Методический журнал для учителей математики. - 2015. - №2. - С. 56-60.

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://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/187940>