

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра математики и методики ее преподавания

Организация групповой работы на уроках алгебры в 7 классе

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 521 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование (профиль –
математическое образование) механико-математического факультета

Ерамян Альвины Нельсоновны

Научный руководитель

к. п. н., доцент

Т. А. Капитонова

Зав. кафедрой

к. п. н., доцент

И. К. Кондаурова

Саратов 2019

Введение. На современном этапе в России реализуется Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО), в соответствии с которым, метапредметные результаты освоения основной образовательной программы ООО должны отражать «умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе».

Одной из основных форм учебно-воспитательной работы по реализации ФГОС ООО является групповая работа учащихся. Психологические и педагогические исследования показывают, что в учебном сотрудничестве лучше формируются виды компетенций, заложенных в стандарте: предметные (усваивается материал по предмету, закрепляются изученные понятия), личностные (повышается мотивация, развивается коммуникативная компетентность), метапредметные (в частности учебная самостоятельность и рефлексивные компетенции наиболее успешно развиваются в совместной деятельности учеников со сверстниками). Также немаловажно, что использование групповой работы зачастую позволяет успешно решать дисциплинарные проблемы.

В психолого-педагогической и учебно-методической литературе достаточно много внимания уделяется проблеме организации групповой работы учащихся на уроках. Данной проблеме посвящены исследования Н.В. Решетниковой, И.М. Чередова, Г.П. Щедровицкого, Ю. К. Бабанского, Л. С. Выготского, П. Я. Гальпериной, Г. А. Цукерман, Х. Й. Лийметс и др. В частности, диссертация Даровских Л. В посвящена развитию инициативности старшеклассников в процессе групповой работы; в диссертации С. А Учуровой рассматривается групповая учебная работа, как способ развития социальной компетентности учащихся; С. Г. Чипсанова рассматривала дифференцированно-групповую работу, как форму организации профильного обучения старших школьников.

В настоящее время имеются многочисленные исследования по интерактивному обучению (Л. К. Гейхман, Д. Н. Кавтарадзе, Л. И. Корнеева,

Е.В. Коротаева, Т. В. Рыбакова и др.), в которых совместная работа выступает условием развития инициативы, способности отстаивать свою точку зрения, находить решение в определенных ситуациях. В этих трудах показана значительная роль групповой работы в повышении качества усвоения знаний учащимися. Кроме того, исследователи подчеркивают влияние групповой учебной работы на формирование дружественной, доброжелательной обстановки в классе, на повышение самооценки и развитие коммуникативных умений учащихся и, в конечном итоге, поддержание психического здоровья учащихся.

Цель работы: описать особенности организации групповой работы учащихся 7 классов и рассмотреть варианты применения её различных форм на уроках алгебры.

Для достижения поставленной цели были сформулированы и решены следующие задачи:

1. Рассмотреть основные понятия по теме «групповая работа учащихся».
2. Изучить особенности организации групповой работы учащихся 7 класса.
3. Описать возрастные особенности учащихся подросткового возраста.
4. Спроектировать варианты организации групповой работы учащихся 7 класса на уроках алгебры.

Для решения поставленных задач применялись следующие методы: изучение и анализ психолого-педагогической и учебно-методической литературы; изучение и анализ нормативных документов; изучение опыта учителей; разработка методических материалов.

Основное содержание работы. В первой главе «Теоретические аспекты организации групповой работы на уроках алгебры в 7 классе» рассмотрено понятие «групповая работа», её признаки и виды; правила и

принципы организации; описаны возрастные особенности учащихся подросткового возраста.

В педагогическом словаре Коджаспировой Г. М. групповая работа на уроке определяется как «форма организации учебно-познавательной деятельности на уроке, предполагающая функционирование разных малых групп, работающих как над общими, так и над специфическими заданиями». Групповая работа на уроке стимулирует согласованное взаимодействие между учащимися, отношения взаимной ответственности и сотрудничества.

Признаки групповой (коллективной) работы: осознание цели деятельности как единой и значимой, разделение функций; установление отношений взаимной ответственности и сотрудничества; осуществление контроля и корректировки как со стороны учителя, так и членов группы.

К основным составляющим групповой работы относят:

1. Предварительную подготовку учащихся к выполнению группового задания, постановку учебных задач, краткий инструктаж учителя.

2. Обсуждение и составление плана выполнения учебного задания в группе, определение способов его решения (ориентировочная деятельность), распределение обязанностей.

3. Работу по выполнению учебного задания.

4. Наблюдение учителя и корректировку работы группы и отдельных учащихся.

5. Взаимную проверку и контроль за выполнением задания в группе.

6. Сообщение учащихся по вызову учителя о полученных результатах, общую дискуссию в классе под руководством учителя, дополнения и исправления, дополнительную информацию учителя и формулировку окончательных выводов.

7. Индивидуальную оценку работы группы и класса в целом.

Обычно используют четыре способа формирования групп:

1) разнородные (в группе есть сильные и слабые ученики);

2) случайные (группа образованна случайным образом);

3) по интересам (при составлении группы учитываются предпочтения учащихся);

4) однородные (группа состоит из учеников с одинаковым уровнем знаний).

Разнородные группы предпочтительны по двум причинам:

– они создают наилучшие условия для взаимного обучения школьников;

– учителю проще управлять работой одинаковых по силе разнородных групп (сильный ученик в каждой группе может исполнять роль помощника учителя);

В зависимости от количественного состава участников группы, выделяют следующие виды групповой работы: (1) работа в малых группах (парная работа); (2) работа в средних группах; (3) работа в больших группах.

Учителю для организации работы в группах важно знать несколько правил, которые способствуют успешной организации сотрудничества на уроках, в частности на уроках математики. Можно выделить некоторые из них:

– создание условий для совместной деятельности;

– учёт психолого-педагогических особенностей учащихся данного возраста при формировании групп;

– психологическая совместимость участников группы;

– распределение социальных ролей в группе;

– постановка конкретной учебно-познавательной задачи для группы;

– заинтересованность всех участников коллективного обсуждения проблемы.

С учётом этих правил учитель выстраивает методику организации групповых занятий, удовлетворяющую условиям:

1. Организационным (планировка помещения, формирование групп, погружение в коммуникативную деятельность);

2. Психологическим (возрастные особенности учащихся, уровень их психологической готовности и совместимости, знакомство с правилами учебного сотрудничества, внутренняя и внешняя мотивация).

На основании требований и условий проведения групповой работы на уроке, технологию обучения в группах можно разделить на две части: подготовительную и практическую.

Подготовительная. Учитель знакомит учащихся с основными понятиями темы, показывает методы решения стандартных задач. Проводит фронтальный опрос учеников по теме занятия. Учащиеся получают знания по теории и информацию о применении этих знаний на практике. Предлагаются задания для самостоятельного исследования.

Практическая. На данном этапе проводится исследовательская работа на частично поисковом уровне. Учащиеся, объединённые в группы, ищут совместные решения и корректируют свои знания в процессе выполнения учебных заданий.

Групповая работа предполагает деление класса на группы. Выделяют следующие принципы организации групповой работы:

1. Учитывать уровень образовательных возможностей учащихся;
2. Учитывать особенности состава группы;
3. Составлять задания исключительно для совместного поиска решения;
4. Распределять роли между участниками группы;
5. Организовывать коммуникацию в группе и между группами;
6. Анализировать способ деятельности.

Следует отметить, что при групповой форме обучения учащиеся развиваются как в социальном, так и в эмоциональном плане, то есть у них есть возможность общаться со сверстниками, защищать и представлять свои

идеи, обмениваться мнениями, принимать активное участие во взаимооценивании и оценивании самих себя.

При подготовке учащихся к групповой работе необходимо решать следующие задачи:

- учить детей работать в группе по правилам;
- учить принимать и удерживать заданную роль в течение проведения групповой работы;
- отрабатывать выполнение этапов работы над заданием;
- развивать рефлексивные умения учащихся;
- знакомить с разнообразными способами взаимодействия между участниками группы;
- обучать эффективным приемам работы над заданием;

Подростковый возраст – это период, длящийся примерно с 10-11 до 14-15 лет. В это время происходят глобальные изменения и в организме, и в психике, играющие важнейшую роль в формировании его личности.

Для данного периода характерны: противоречивость, частая смена настроения, легкая возбудимость, стремление к самостоятельности, самовыражению и самоутверждению.

Использование групповых форм работы в седьмом классе становится естественным, т.к. ведущей деятельностью подростков становится общение со сверстниками. Ему нужно чувствовать себя значимым, нужным, требуется признание сверстниками. Подросток учится: принимать чужую точку зрения, видеть мир с других позиций, отличных от собственной; высказывать свою точку зрения, дискутировать.

Во второй главе «Практические аспекты организации групповой работы на уроках алгебры в 7 классе» представлены варианты организации различных форм групповой работы учащихся на уроках алгебры в 7 классе.

Для организации работы в группах по 3 человека была выбрана тема «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными».

Рассадки групп по 1 человека можно представить несколькими способами. На рисунке 2 изображён способ, который требует предварительной подготовки классной комнаты [6]. При таком способе на двух партах можно разместить две группы.

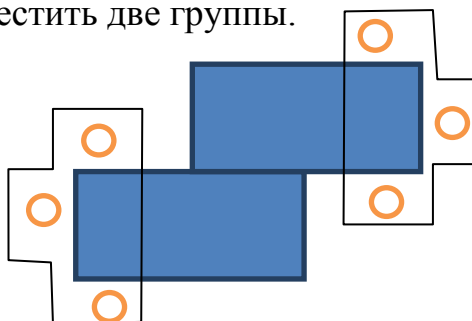


Рисунок 2 – Рассадка групп из трёх человек с перестановкой парт

На рисунке 3 изображён способ рассадки двух групп на трёх партах, при котором перестановка парт не требуется.

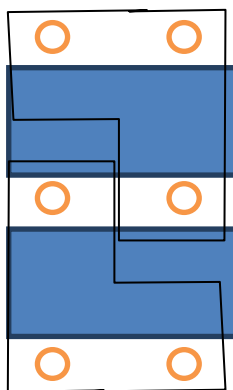


Рисунок 3 - Рассадка групп из трёх человек без перестановки парт

На рисунке 4 изображён способ рассадки четырёх групп на трёх партах.

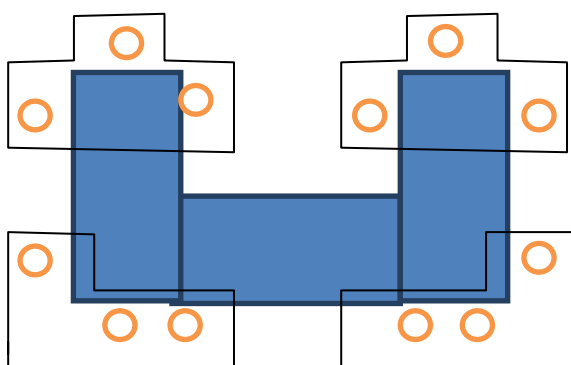


Рисунок 4 – Рассадка четырёх групп на трёх партах

Учащиеся класса делятся на группы по 3 человека, каждой из которых даётся система двух линейных уравнений с двумя переменными.

$$\begin{cases} 3x - 12 = 2y, \\ x + 2y = -4 \end{cases}$$

На выбор учащимся предлагается распределить между собой три способа решения этой системы: 1) метод подстановки; 2) метод алгебраического сложения; 3) графический метод.

Первый ученик решает систему методом подстановки.

Решение:

1) Выразить y из уравнения $3x - 2y = 12$: $3x - 12 = 2y$; $y = (3x - 12)/2$.

2) Подставить найденное выражение вместо y во второе уравнение системы: $x + 2 \cdot (3x - 12)/2 = -4$.

3) Решить полученное уравнение: $x + 3x - 12 = -4$; $4x = 8$; $x = 2$.

4) Подставить найденное значение x в формулу $y = (3x - 12)/2$:

$y = (3 \cdot 2 - 12)/2$; $y = -6/2$; $y = -3$.

5) Пара $x = 2$ и $y = -3$ единственное решение заданной системы.

Ответ: $(2; -3)$.

Второй ученик решает систему методом алгебраического сложения.

Решение:

1) Сложить уравнение $3x - 2y = 12$ с уравнением $x + 2y = -4$:

$3x - 2y + x + 2y = 12 + (-4)$; $4x = 8$; $x = 2$.

2) Подставить найденное значение $x = 2$ в первое уравнение заданное системы, т. е. в уравнение $3x - 2y = 12$:

$3 \cdot 2 - 2y = 12$; $-2y = 6$; $y = -3$.

3) Пара $x = 2$ и $y = -3$ единственное решение заданной системы.

Ответ: $(2; -3)$.

Третий ученик решает систему графическим методом.

Решение:

1) Найти значения y при нескольких значениях x в уравнении $3x - 2y = 12$:

Из уравнения $3x - 2y = 12$ находим, что при $x = 0$, $y = -6$; при $x = 2$, $y = -3$.

2) Найти значения y при нескольких значениях x в уравнении $x + 2y = -4$:

Из уравнения $x + 2y = -4$ находим, что при $x = 0$, $y = -2$; при $x = 2$, $y = -3$.

3) Построить графики двух уравнений по точкам (рисунок 5)

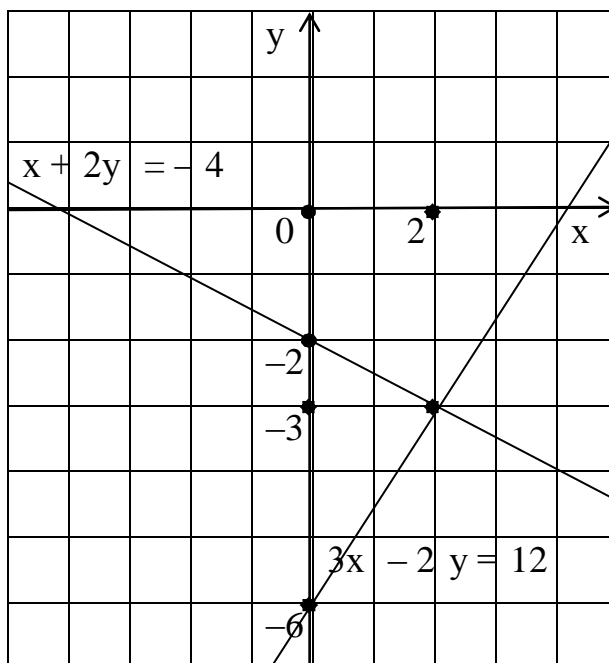


Рисунок 5 – Графики уравнений $3x - 2y = 12$ и $x + 2y = -4$

4) Поскольку графики пересекаются в точке с координатами $(2; -3)$, эти значения и есть единственное решение заданной системы уравнений.

Ответ: $(2; -3)$.

При правильном решении системы уравнений, у учащихся должны совпасть ответы.

После выполнения данного задания учащимся даётся ещё одна система, но метод решения следует выбрать отличный от предыдущего. По выполнении данного задания учащиеся вновь сверяют ответы.

После решения второй системы учащиеся приступают к решению третьей, используя оставшийся неиспробованный метод для каждого.

При возникновении сложностей в способах решения, которыми другие члены группы уже овладели, учащиеся обращаются за помощью друг к другу.

Каждый член группы должен быть готов к объяснению решения каждого задания. Учитываться будет скорость выполнения заданий, правильность решений, чёткость и логичность объяснений и аккуратность оформления решений в тетради.

Заключение. Основные результаты, полученные при написании бакалаврской работы.

1. В ходе анализа психолого-педагогической и учебно-методической литературы, было рассмотрено понятие «групповая работа на уроке», её признаки и виды; правила и принципы организации; описаны возрастные особенности учащихся подросткового возраста.

Признаки групповой (коллективной) работы:

- осознание цели деятельности как единой и значимой, разделение функций;
- установление отношений взаимной ответственности и сотрудничества;
- осуществление контроля и корректировки как со стороны учителя, так и членов группы.

В зависимости от количественного состава участников группы, выделяют следующие виды групповой работы:

- работа в малых группах (парная работа);
- работа в средних группах (работа в группах из 3-4 человек);
- работа в больших группах (работа в группах их 5-10 человек).

В зависимости от качественного состава, группы формируются как:

- 1) разнородные (в группе есть сильные и слабые ученики);
- 2) случайные (группа образованна случайным образом);
- 3) по интересам (при составлении группы учитываются предпочтения учащихся);
- 4) однородные (группа состоит из учеников с одинаковым уровнем знаний).

2. Правила, которые способствуют успешной организации сотрудничества на уроках, в частности на уроках математики:

- создание условий для совместной деятельности;
- учёт психолого-педагогических особенностей учащихся данного возраста при формировании групп;
- психологическая совместимость участников группы;
- распределение социальных ролей в группе;
- постановка конкретной учебно-познавательной задачи для группы;
- заинтересованность всех участников коллективного обсуждения проблемы.

3. Использование групповых форм работы в 7 классе становится естественным, т.к. ведущей деятельностью подростков становится общение со сверстниками. Ему нужно чувствовать себя значимым, нужным, требуется признание сверстниками. Подросток учится: принимать чужую точку зрения, видеть мир с других позиций, отличных от собственной; высказывать свою точку зрения, дискутировать.

4. Спроектированы варианты организации групповой работы учащихся 7 класса на уроках алгебры в малых, средних и больших группах.

Разработанные материалы могут быть полезны учителям математики, работающим в 7 классах общеобразовательных школ.