

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им.В.П.АСТАФЬЕВА  
(КГПУ им.В.П.Астафьева)

Институт/факультет

Институт математики, физики и информатики  
(полное наименование института/факультета/филиала)

Выпускающая кафедра

Математического анализа и методики обучения  
математике в вузе  
(полное наименование кафедры)

**Голдобина Мария Яковлевна**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7 — 9  
КЛАССОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ АЛГЕБРЕ

Направление подготовки

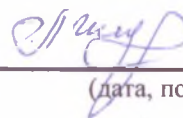
44.03.01 Педагогическое образование  
(код направления подготовки)

Профиль

«Математика»  
(наименование профиля для бакалавриата)

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав.кафедрой, д.п.н., профессор Шкерина Л.В.



(дата, подпись)

Руководитель к.п.н., доцент Тумашева О.В.

10.05.18



(дата, подпись)



Дата защиты

19.06.18

Обучающийся

Голдобина М.Я.

08.05.2018



(дата, подпись)

Оценка

(прописью)

Красноярск  
2018

Оглавление	
Введение.....	3
Глава 1. Психолого-педагогическое основание формирования коммуникативных умений обучающихся в процессе обучения алгебре .....	7
1.1. Коммуникативные умения как новый образовательный результат.....	7
1.2. Формирование коммуникативных умений как педагогическая проблема.....	18
1.3. Педагогические условия формирования коммуникативных умений обучающихся в процессе обучения алгебре.....	25
Глава 2. Методические аспекты формирования коммуникативных умений обучающихся 7-9 классов в процессе обучения алгебре .....	36
2.1. Формирование коммуникативных умений на уроках « открытие новых знаний» .....	36
2.2. Формирование коммуникативных умений на уроках «общеметодологической направленности».....	53
2.3. Организация и результаты эксперимента.....	69
Заключение .....	82
Библиографический список .....	85
Приложения.....	90

Введение.

**Актуальность темы исследования.** Современная российская система образования подвержена в настоящий момент активному реформированию, целью которого является разработка новых педагогических моделей, отвечающих требованиям социального заказа общества. С 1 сентября 2011 года во всех образовательных учреждениях Российской Федерации вступил в силу новый Федеральный государственный образовательный стандарт нового поколения ориентирован на главный результат образования – становление личностных характеристик выпускника. ФГОС гласит, что «выпускник должен доброжелательно относиться к окружающим, должен уметь слушать и слышать собеседника, аргументировать свою точку зрения, высказывать свое мнение»[49].

Коммуникативные универсальные учебные действия (далее УУД) являются одним из видов, и отвечают за способность обучающихся осуществлять коммуникативную деятельность, применять правила общения в определенных учебных и внеучебных ситуациях, а также за организацию самостоятельной речевой деятельности как в устной, так и в письменной форме.

Коммуникативные способности, навыки, опыт конструктивного взаимодействия являются необходимой основой для дальнейшего интеллектуального роста обучающегося в условиях современной школы. В это же время школьный возраст считается наиболее благоприятным для овладения ими в силу особой чуткости общения.

Актуальность исследования продиктована тем, что перемены, которые происходят в современном активно развивающемся обществе, требуют внедрения определенных изменений в образовательном пространстве, формулировки и определения других целей образования, с учетом государственных, социальных и личностных потребностей и интересов.

Современные выдвигаемые требования общества и государства к выпускникам школ заключаются в умении выстраивать отношения с другими людьми, работать в группе и коллективе, быть гражданином и патриотом своей страны. В настоящий момент, в динамично развивающемся обществе объемы информации увеличиваются в арифметической, а иногда и геометрической прогрессии.

Современный выпускник должен не только усвоить определенный объем знаний, но и овладеть универсальными учебными действиями, дающие обучающемуся возможность самостоятельно усваивать новые знания, умения и компетенции, в том числе и умение учиться. Овладение универсальными учебными действиями как обобщенными действиями раскрывают обучающимся возможность широкой ориентации, как в различных предметных областях, так и в построении самой учебной деятельности.

Основываясь на основные положения концепции Л.С. Выготского, можно сделать вывод о том, что приоритетной задачей воспитательной работы школы является формирование коммуникативных умений обучающихся, т.к. эффективность и качество процесса общения в большей степени зависит и определяется уровнем сформированности коммуникативных умений и навыков субъектов общения.

**Степень разработанности проблемы.** С точки зрения философского аспекта теоретические основы формирования коммуникативных умений личности рассматривают в своих трудах И.А. Ильясков, Б.Ф. Ломов, В.Н. Соковнин, и др., в психолого-педагогическом аспекте данная проблему освещают А.А. Бодалев, А.А. Брудный, Л.С. Выготский, А.Б. Добрович, И.А. Зимняя, Е.Г. Злобина, М.С. Каган, Я.Л. Коломинский, А.Н. Леонтьев, М.И. Лисина, Б.Ф. Ломов, В.Н. Панферов, А.В. Мудрик, В.Н. Мясищев, Е.В. Руденский, Н.И. Шевандрин, В.В. Усов и др. Данная группа ученых выявили суть коммуникативных умений, предложили способы их формирования. Тем

не менее, все они не касаются вопроса формирования коммуникативных умений обучающихся.

В отечественной литературе исследованием вопросов по формированию коммуникативных умений обучающихся осветили в своих работах такие ученые, как Б.Г. Ананьев, Н.В. Кузьмина, В.С. Мухина, В.Н. Мясищев, Р.С. Немов и др. В своих работах они рассматривают структуру коммуникативных умений, критерии для того, чтобы оценить их сформированность. Однако в источниках перечисленных авторов не уделяется должного внимания особенностям, которые связаны с организацией процесса, направленного на формирование коммуникативных умений.

Таким образом, можно обозначить существующие **противоречия**:

- на социально-педагогическом уровне – между потребностью в формированию коммуникативных умений и недостаточным вниманием к данной проблеме в образовательных программах;

- на научно-методическом уровне – между возможностью повышения уровня коммуникативной компетентности у обучающихся в соответствии с требованиями, предъявляемыми к будущему выпускнику, и отсутствием в достаточной степени разработанных методик, ориентированных на развитие данного потенциала.

Эти противоречия определяют **проблему исследования**, которая заключается в поиске ответа на вопрос: «Как формировать коммуникативные умения обучающихся 7 – 9 классов в процессе обучения алгебре»

*Объект исследования:* процесс обучения алгебре в 7 – 9 классах.

*Предмет исследования:* формирование коммуникативных умений обучающихся 7-9 классов в процессе обучения алгебре.

*Гипотеза исследования:* если в процессе обучения алгебре 7 – 9 классов применить специально разработанную методику, то это будет способствовать формированию коммуникативных умений обучающихся.

*Цель исследования:* разработка методических рекомендаций по формированию коммуникативных умений обучающихся 7 – 9 классов в процессе обучения курса алгебры.

*Задачи исследования:*

1. На основе анализа психолого – педагогической литературы охарактеризовать коммуникативные умения как новые образовательные результаты.

2. Исследовать подходы к решению проблемы формирования коммуникативных умений обучающихся, представление научно – педагогической литературы.

3. Выделить педагогические условия, обеспечивающие формирование коммуникативных умений обучающихся 7 – 9 классов в процессе обучения курсу алгебры.

4. Разработать методические рекомендации по формированию коммуникативных умений обучающихся 7 – 9 классов на уроках «открытие новых знаний».

5. Разработать методические рекомендации по формированию коммуникативных умений обучающихся 7 – 9 классов на уроках «общеметодологической направленности».

6. Экспериментально проверить эффективность разработанных методических рекомендаций.

**Структура работы:** выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, библиографического списка, заключения и приложений.

## **Глава 1. Психолого-педагогическое основание формирования коммуникативных умений обучающихся в процессе обучения алгебре**

### **1.1. Коммуникативные умения как новый образовательный результат**

В настоящее время информационное общество запрашивает человека обучаемого, способного самостоятельно учиться и многократно переучиваться в течение постоянно удлиняющейся жизни, готового к самостоятельным действиям и принятию решений. Для жизни, деятельности человека важно не наличие у него накоплений впрок, запаса какого-то внутреннего багажа всего усвоенного, а проявление и возможность использовать то, что есть, то есть не структурные, а функциональные, деятельностные качества.

Многие годы традиционной целью школьного образования было овладение системой знаний, составляющих основу наук. Обучающиеся в буквальном смысле были перегружены фактами, реалиями и датами. Но постепенно исследователи пришли к выводам о том, что обучающимся тяжело дается применение знаний в практических, жизненных ситуациях, содержание которых представлено в необычной, нестандартной форме, в которых требуется провести анализ данных или их интерпретацию, сформулировать вывод или назвать последствия тех или иных изменений.

Потому особенно остро встал актуальный вопрос о качестве образования. Сегодня первостепенным вопросом становится не столько вопрос значимости знаний, а сколько вопрос о применении данных знаний. Но ещё важнее знание о том, как информацию добывать, интерпретировать, или создавать новую. И то, и другое, и третье – результаты деятельности, а деятельность – это решение задач.

Современная система образования приходит к смещению акцента с теоретических знаний (результат – знания) на овладение способами взаимодействия с миром (результат – умения), что не может не отражаться на

специфике условий работы с обучающимися. Любая деятельность направлена на результат.

Д.Н. Узнадзе говорит о том, что результат это то, что получает человек в итоге деятельности.[45]

По мнению Я. Мак-Дермота, результат это конкретная желаемая цель, основанная на чувственном восприятии. Вы знаете, что вы увидите, услышите и почувствуете, когда достигнете этой цели.[58]

Мы так же согласимся с определением Р. Бендлера, в котором говорится о том, что результат – это цель или намеченное состояние, к которым стремится человек или группа людей. [43]

Результат – это конкретный, базирующийся на сенсорных признаках желаемый исход; должен удовлетворять критериям хорошей формулировки. Таково мнение М. Холла. [30]

Как следствие, в основе обучения сегодня лежит деятельностный подход, основной задачей которого становится формирование УУД. Универсальные учебные действия обеспечивают возможность каждому обучающемуся самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, уметь контролировать и оценивать учебную деятельность и ее результаты.

Результат деятельностного подхода – формирование гармоничной личности обучающегося на основе развития универсальных учебных действий. В основе деятельностного подхода виды учебной деятельности обучающегося на уроке включают умения классифицировать, сравнивать, вести наблюдения за объектами, процессами и явлениями, проводить эксперимент, давать определение понятиям, делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи. В обучении сегодня особое значение приобретают личностные УУД, включающие в себя жизненное, личностное,



профессиональное самоопределение, ориентация в социальных ролях и межличностных отношениях.

Образовательный результат – это результат, который целенаправленно формируется в рамках образовательного процесса дидактическими средствами. Образовательные результаты выполняют функции:

- нормативной базы образовательного процесса;
- основного ориентира для разработки учебных программ, учебно-методических комплектов (УМК) и, следовательно, содержания учебного предмета или образовательной области;
- основы итоговой аттестации обучающихся;
- основы аттестации педагогов и аккредитации образовательного

Федеральный государственный образовательный стандарт нового поколения определяет как стратегически важную задачу образования овладение универсальными учебными действиями: предметными, метапредметными и личностными.

Первостепенным становится обучение самостоятельности, умению применять свои знания в сложном, постоянно изменяющемся современном мире в нестандартной ситуации. В связи с необходимостью проведения уроков, нацеленных на новый образовательный результат, возникает множество вопросов о технологиях и формах работы, необходимости определения самого понятия деятельностного подхода как основы формирования универсальных учебных действий в целом и коммуникативных учебных действий в частности.

В широком смысле понятие «универсальные учебные действия» рассматривают как умение учиться, способность субъекта к самосовершенствованию и саморазвитию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В узком смысле или психологическом значении этот термин определяют как совокупность способов действия обучающегося (а также навыки учебной деятельности,

которые связаны с ними), которые способствуют обеспечению самостоятельного усвоения новых знаний, формированию умений, в том числе умение организовать этот процесс [4, с. 27].

Универсальные учебные действия – это совокупность способов различных действий, способствующих активному саморазвитию обучающегося, помогающих самостоятельному овладению новыми знаниями, освоению социального опыта, становлению социальной идентичности. Говоря простыми словами, это действия, помогающие «научить человека учиться». Универсальными учебными действиями называют действия, которые обеспечивают процесс овладения ключевыми компетенциями, составляющие основу умения учиться [38, с. 20].

Также УУД определяют как обобщенные действия, раскрывающие возможность широкой ориентации обучающихся, – как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности, включая осознание обучающимися ее целевой направленности, ценностно-смысловых и операциональных характеристик [5].

Умение обучающегося учиться самостоятельно, а именно его способность благополучно осваивать новые знания, способствовать формированию умений и компетентностей, в том числе и способность самостоятельно организовать данный процесс, обеспечивается тем, что УУД как обобщенные действия открывают перед обучающимися возможности широкой ориентации как в разных предметных областях, так и в постройке самой учебной деятельности, которая включает понимание ее целевой направленности, ценностно-смысловых и операциональных характеристик.

Универсальные учебные действия выполняют следующие функции:

–Создают условия для всестороннего развития личности на базе готовности к непрерывному образованию.

–Способствуют успешному формированию умений, компетентностей, усвоению знаний в различных предметных областях.

–Обеспечивают возможности обучающегося осуществлять самостоятельно деятельность учения, целеполагания, контроля и оценивания процесса и результатов обучения.

Коротко рассмотрим виды универсальных учебных действий (личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные).

Личностные УУД – это действия, обеспечивающие определение ценностно – смысловой ориентации обучающихся. Также они способствуют определению человека своего места и роли в обществе и установлению благополучных межличностных отношений.

Регулятивные УУД направлены на формирование способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью; умения организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД направлены на формирование познавательных интересов в определенном предмете; развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся; развития умения осуществлять собственный поиск, проводить анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий.

Коммуникативные УУД направлены на межличностное общение; кооперацию; формирование личностной и познавательной рефлексии. Коммуникативные действия обеспечивают умение полно и точно выразить свои мысли, аргументировать точку зрения, вступать в диалог, эффективно работать в паре или группе.

Под коммуникативными умениями в педагогике понимаются умения, связанные с правильным выстраиванием своего поведения, пониманием психологии человека: умение выбрать нужную интонацию, жесты, умение

разбираться в других людях, умение сопереживать собеседнику, поставить себя на его место, предугадать реакцию собеседника, выбирать по отношению к каждому из собеседников наиболее правильный способ обращения.[39]

Также под коммуникативным умением понимается способность и реальная готовность к общению, к речевому взаимодействию и взаимопониманию. Это умение осознанно отбирать языковые средства для осуществления общения в конкретной речевой ситуации и создавать собственные связные высказывания. Кроме того, коммуникативные умения предполагают овладение всеми видами речевой деятельности и основами культуры устной и письменной речи (Батаршев, 1998, 189).

Коммуникативные умения занимают особое положение в общей системе универсальных учебных действий.

Во-первых, активная мыслительная деятельность обучающихся проявляется в главной способности точного восприятия информации и передачи ее другим. От того насколько качественно способен обучающийся работать с разными видами информации, насколько развита его коммуникация, зависит его успеваемость. Исходя из вышесказанного, основной задачей каждого педагога должно быть формирование навыков коммуникации.

Во-вторых, сформированность умений и навыков коммуникации становится особо важным условием при организации разного рода сотрудничества между обучающимися, т.к. без этого невозможно формировать регулятивные, личностные и, соответственно, продолжать формирование коммуникативных умений. В процессе данной деятельности обучающиеся готовятся к сотрудничеству в обществе, приобретают умения вступать в диалог, вести его, участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свои высказывания, грамотно и четко

формулировать свои идеи, выслушивать и принимать точки зрения собеседников.

Именно коммуникативные умения как результат обучения математике и особенности их формирования средствами предметной области «математика» является предметом нашего исследования.

Коммуникативные умения включают в себя:

- владение разными видами речевой деятельности, способность построить продуктивное речевое взаимодействие с ровесниками и взрослыми;

- умение воспринимать устную и письменную речь;

- четкое, правильное, логичное и выразительное изложение своей позиции по обсуждаемой проблеме;

- умение соблюдать в процессе коммуникаций важнейших норм устной и письменной речи, а также правил русского речевого этикета[52].

Все перечисленное требует от обучающихся таких умений как взаимодействие, организация собственной деятельности и деятельности других.

Прежде чем подробнее рассматривать особенности коммуникативных умений, дадим определение термина «коммуникация».

Коммуникация представляет собой сложный процесс, который состоит из взаимообусловленных шагов, необходимость каждого объясняется тем, чтобы наши мысли стали для другого лица понятными [7].

Наиболее значимыми компонентами коммуникативных умений, на которых делает акцент А.Г. Асмолов, являются: умение предавать информацию, умение выражать свои мысли и аргументировать свою позицию, умение учитывать позицию собеседника и умение согласовывать действия в процессе совместной деятельности [4].

Также А.Г. Асмоловым было выделено три относительных группы коммуникативных умений. Первая группа коммуникация как

взаимодействие. Коммуникативные действия, направленные на учет позиции собеседника либо партнера по деятельности. Изначально обучающимся доступна лишь одна точка зрения та, которая совпадает с их собственной. Так же обучающиеся бессознательно приписывают свою точку зрения к другим людям.

Вторую большую группу умений А.Г. Асмолов выделяет коммуникация как кооперация. Основная суть коммуникативных действий этой группы является согласование усилий по достижению совместной цели и организация совместной цели [5]. По мнению И.А. Зимней согласование усилий зарождается в дошкольном возрасте и развивается на протяжении всего обучения в школе [21].

Третью большую группу коммуникативных умений это коммуникация как условие интериоризации. Они представляют собой коммуникативно-речевые действия, служащие средством передачи информации другим людям и становления рефлексии [5].

Каждый шаг – это пункт, наделенный определенным смыслом и, в случае небрежности и необдуманности наших действий, этот смысл может быть потерян. В общих источниках коммуникацию определяют, как процесс передачи информации от одного человека (трансммиттера) к другому (приемнику) для того, чтобы сообщить определенный смысл. По мнению А.Б. Зверинцева коммуникация, в первую очередь, одна из форм взаимодействия людей в процессе общения, как информационный аспект общения.

Еще одним сложным процессом взаимодействия людей является общение. Сложность и многоплановость этого процесса определяется установлением и развитием контактов как между отдельными людьми (примеры межличностного общения), так и группами (примеры межгруппового общения). Общение порождается потребностью людей в совместной деятельности и состоит из трех основных процессов:

коммуникации (обмена информацией), интеракции (обмена действиями) и социальной перцепции (восприятия и понимания партнера). Из этого следует вывод, что термин «общение» шире и сложнее нежели термин «коммуникация». Человеческая деятельность не может осуществляться вне общения.

Целью коммуникативных умений является:

- обеспечение социальной компетентности и учет взглядов и убеждений других членов общества, партнёров по общению или совместной деятельности;

- умения слушать, вступать в диалог, вести его;

- участие в групповом обсуждении проблемы;

- обеспечение интеграции в группу ровесников и способности продуктивно взаимодействовать и сотрудничать с ровесниками и взрослыми.

В перечень коммуникативных действий включают (по Асмолову А.Г.):

- проектирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками  
определение целей, задач, распределение функций участников, способов их взаимодействия;

- умение грамотно поставить вопрос – активное сотрудничество в процессе поиска и сбора информации;

- способность разрешать конфликты – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его воплощение;

- организация деятельности партнера и управление его поведением – контроль, оценка, коррекция его действий;

- полное, точное и грамотное выражение своих мыслей с учетом целей, задач и условий коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка[5].

Наиболее значимыми компонентами коммуникативных умений, на которых делает акцент А.Г. Асмолов, являются: умение предавать информацию, умение выражать свои мысли и аргументировать свою позицию, умение учитывать позицию собеседника и умение согласовывать действия в процессе совместной деятельности [4].

Основное отличие коммуникативных умений от познавательных заключается в применении различных методов организации учебно-воспитательной деятельности, и никак не связаны с содержанием обучения.

Тем не менее, деятельность, в процессе которой происходит формирование коммуникативных умений, ведется во время освоения предметных знаний, но только при применении определенных методов работы с содержанием и организации разных видов сотрудничества обучающихся. Необходимыми содержательными элементами являются предметные знания и умения.

В связи с этим, будем считать, что коммуникативные умения – это умения, обеспечивающие формирование следующих умений:

- социальная компетентность, умение учитывать мнения, взгляды и убеждения партнеров по общению или деятельности;
- умение слушать собеседника, вести диалог;
- уметь принимать участие в групповой деятельности, в совместном обсуждении проблем;
- умение интеграции в группу ровесников, выстраивать плодотворное взаимодействие с окружающими людьми.

Изучив и проанализировав различные источники информации по формированию коммуникативных умений, можно сделать следующий вывод: важность освоения обучающимися коммуникативных умений проявляется в разных сферах жизнедеятельности.

Во-первых, уровень развития и сформированности коммуникативных умений оказывает прямое влияние на успеваемость обучающихся: при



недостаточном уровне сформированности коммуникативных навыков, обучающийся при устном ответе испытывает дискомфорт, следствием этого становится плохая демонстрация имеющихся знаний и, как правило, снижение отметки за ответ.

Во-вторых, от того насколько обучающиеся владеют коммуникативными умениями зависит его успешность в коллективе класса. Если ребенок коммуникативный, легко выходит на контакт с ровесниками, то вероятность ощущения дискомфорта по этому поводу сводится к минимуму.

В случае возникновения проблем с коммуникациями у обучающегося сужается круг общения, появляются сложности в нахождении общего языка со сверстниками, формируется чувство одиночества в коллективе, возможно даже проявление враждебного и агрессивного отношения к одноклассникам, что приводит к возникновению негативных эмоций.

Таким образом, сформированные коммуникативные умения у обучающихся можно рассматривать как эффективный ресурс, который способен обеспечить благополучную взрослую жизнь, т.к. такие навыки как умение сотрудничать с разными людьми, умение вступать в диалог и вести его, умение работать с информацией, исполнение разных социальных ролей нужны не только в образовательном процессе, а на протяжении всей жизни.

## **1.2. Формирование коммуникативных умений как педагогическая проблема**

Потребность в общении - одна из важнейших человеческих потребностей. Исследователи проблем общения отмечают, что оно служит установлению общности между людьми, регулирует их совместную деятельность, является инструментом познания и основой сознания для отдельного человека, служит самоопределению личности, без чего человек выпал бы из совместной деятельности и оказался бы вне человечества

потерянным и беспомощным. Общение рассматривается как взаимодействие людей, направленное на согласование и объединение усилий с целью налаживания отношений и достижения общего результата. Этот особый вид деятельности имеет мотивы, предмет содержание, средства, результат. [42]

«Нужно, чтобы дети, по возможности, учились самостоятельно, а учитель руководил этим самостоятельным процессом и давал для него материал» - слова К.Д. Ушинского отражают суть урока современного типа, в основе которого заложен принцип деятельностного подхода. Учитель призван осуществлять скрытое управление процессом обучения, быть вдохновителем учащихся[46].

В контексте данного исследования под формированием коммуникативных умений будем понимать целенаправленное воздействие на обучающегося или студента, которое будет способствовать возникновению у обучающегося новых качеств, знаний и умений: умение ставить вопросы и четко формулировать на них ответы, внимательно слушать и активно обсуждать рассматриваемые проблемы, комментировать высказывания собеседников и давать им критическую оценку, аргументировать свое мнение в группе, а также способность выражать собеседнику эмпатию, адаптировать свои высказывания к возможностям восприятия других участников коммуникативного общения [52].

Различают условно три уровня овладения умениями:

- первый (низкий): выполняются отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом плохо осознано;
- второй (средний): выполняются все операции, но их последовательность недостаточно продумана, действие в целом недостаточно осознано;
- третий (высокий): выполняются все операции, их последовательность рациональна, действие в целом осознано[23].

Многие учителя для формирования коммуникативных умений предлагают разные методы обучения:

1. Уроки в форме соревнования и игр: конкурс, турнир, эстафета, дуэль, КВН, деловая игра, кроссворд, викторина[28].

2. Уроки, основанные на формах, жанрах и методах работы, известных в общественной практике: исследование, изобретательство, анализ первоисточников, комментарии, мозговая атака, интервью, репортаж, рецензия[32].

3. Уроки публичных форм общения: пресс-конференция, выставка, урок- памятка, аукцион знаний, телепередача, диалог, устный журнал[38].

4. Перенесенные в рамки урока традиционные формы внеклассной работы: КВН, «Следствие ведут знатоки», утренник, спектакль, концерт, инсценировка художественного произведения, диспут, «посиделки», «клуб знатоков»[42].

5. Трансформация традиционных способов организации урока: лекция-парадокс, парный опрос, экспресс-опрос, урок-зачет (защита оценки), урок-консультация, защита читательского формуляра, телеурок без телевидения[52].

В современных условия развития образования функция учителя заключается не только в обучении, но и в сопровождении учебного процесса: подготовка дидактического материала для работы, организация различных форм сотрудничества, активное участие в обсуждении результатов деятельности через наводящие вопросы, создание условий для самоконтроля и самооценки. Результаты занятий допускают неокончательное решение главной проблемы, что побуждает обучающихся к поиску возможностей других решений, к развитию ситуации на новом уровне.

Коммуникативные результаты будут только тогда достигнуты, если обучающиеся увидят, как можно использовать определенные умения, действия на уроках по разным предметам.

Чтобы на уроках проходило эффективное формирование умений, необходимо подбирать продуктивные (творческие) задания или вопросы. На эти вопросы в тексте учебника нет ответа, а есть лишь подсказка. Обучающийся, выполняя такое задание или отвечая на такие вопросы, должен выйти за пределы привычного для него алгоритма действий и осуществить умственное усилие по проектированию новых способов действий. Эти способы действий можно перенести на другой предмет и ими можно воспользоваться в любой ситуации. Именно в этом случае происходит развитие личности – познавательное, эмоциональное, нравственное.

Характерной особенностью современного общества являются значительные темпы развития и обновления научных познаний, технических средств и технологий, которые используют как на производстве, так и в сфере досуга. В связи с этим одной из главных проблем общеобразовательной школы становится формирование у обучающихся коммуникативных умений которые впоследствии обеспечивают навык учиться, реализовать самосовершенствование и саморазвитие и путем интенсивного и сознательного освоения нового социального навыка [31, с. 21].

Обучающемуся в будущем нужно быть востребованным в современном обществе, поэтому его нужно с раннего возраста учить мыслить, выражать своими словами мысли, соглашаться и спорить, фантазировать и представлять. Владение коммуникативными умениями на достаточно высоком уровне – это успех во взаимодействии с другими людьми при разных видах деятельности. На протяжении всех ступеней обучения обучающегося происходит развитие его коммуникативных умений и способностей.

Учитель, для решения этой непростой задачи может сочетать традиционные методы обучения и современные образовательные технологии. Внедрение в процесс обучения групповых форм работы

помогает развивать коммуникативные умения, творческие способности обучающегося, а также стимулирует умственную деятельность и активизирует познавательный интерес обучающегося. При использовании групповых форм работы в современных условиях можно наблюдать положительную динамику развития учебного процесса.

Чтобы у обучающихся повышался уровень мотивации к учебной деятельности, необходимы условия для активного и творческого потенциала. Такую задачу решает групповая деятельность. Работа в группе помогает обучающимся проявить свои личностные качества, помогает отстаивать свои позиции в решении каких-либо заданий, быть инициативным, творчески мыслить, не бояться трудностей[51].

Поэтому на уроках для создания условий, которые способствуют развитию коммуникативных умений, целесообразно, по нашему мнению, использовать групповую деятельность.

Групповая форма организации учебной деятельности предполагает разделение класса на группы для совместного выполнения одинаковых или разных учебных заданий. Групповые формы работы позволяют создать более широкие контакты между обучающимися, чем при традиционных формах классно-урочной системы. Воспитательная ценность заключается в совместном переживании, вызванном решением задач группой и в формировании собственной точки зрения. Замечено, что обучающиеся лучше выполняют задания в группе, чем индивидуально, что сказывается на улучшении психологического микроклимата на уроке. Групповое обучение привносит новизну в организацию традиционного процесса, способствует развитию социально значимых отношений между учителем и группой обучающихся, обучающихся между собой. Именно в группе происходит обучение рефлексии, то есть умению смотреть на себя, на свою деятельность со стороны, понимать, что ты делаешь, зачем и почему ты делаешь и говоришь то или иное, оценивать свои действия [51].

Учитель, разделяя класс на группы, должен учитывать индивидуальные особенности каждого обучающегося, его учебные возможности для выполнения учебной задачи. Количество обучающихся в группе должно быть от 3 до 6 человек, поскольку продуктивность их работы будет значительно выше, чем продуктивность группы из 8-10 человек. Важно помнить, что чем выше численность состава группы, тем ниже её работоспособность, а соответственно – результативность.

Использование групповых форм обучения имеет ряд преимуществ:

- обучающиеся становятся субъектами учебно-воспитательного процесса:- ставят перед собой цель, планируют её достижение, самостоятельно приобретают новые знания, контролируют и оценивают себя и своих одноклассников;

- максимально развивает индивидуальные способности и различные умения (коммуникативные умения: вопрос, ответ, реплика, протест, диалог, умение разъяснять, доказывать, оценивать; познавательные умения: сравнивать, анализировать, обобщать);

- обеспечивает высокие знания по предмету, многократное— повторение изучаемого материала;

- формируются качества необходимые для сотрудничества: доброжелательность, понимание ценностей человеческого общения.

Групповая работа, по утверждению Х.Й. Лийметса, возникает только на базе дифференцированной групповой работы. При этом она приобретает следующие признаки:

- класс осознает коллективную ответственность за данное учителем задание и получает за его выполнение соответствующую оценку;

- организация выполнения задания осуществляется самим классом и отдельными группами под руководством учителя;

- действует такое разделение труда, которое учитывает интересы и способности каждого ученика и позволяет каждому лучше проявить себя в общей деятельности;

- есть взаимный контроль и ответственность каждого перед классом и группой[51].

Важное преимущество групповой работы в том, что обучающийся высказывает своё мнение, отстаивает свою точку зрения, прислушивается к мнению своих товарищей, сопоставляет своё мнение и мнение других. Вырабатываются навыки контроля над действиями других и самоконтроля, формируется критическое мышление [51].

Формирование коммуникативных умений обучающихся наиболее эффективно проходит в условиях совместной деятельности.

А.Г. Асмолов выделяет следующие компоненты организации совместной деятельности: Первый это распределение начальных действий и операций, заданное предметным условием совместной работы. Второй это обмен способами действия, заданный необходимостью включения различных моделей действия в качестве средства для получения продукта совместной деятельности[4].

Третий это взаимопонимание, определяющее для участников характер включения различных моделей действия в общий способ деятельности. Четвёртый это общение позволяющее реализовать процесс распределения, взаимопонимания и обмена. Пятый это планирование совместных способов работы, основывающихся на определении участниками адекватных задач и условий деятельности. Шестой это рефлексия, позволяющая преодоление ограничений собственного действия.[4] Учебное сотрудничество подразумевает, что большая часть обучения организовывается как групповое. В свою очередь это позволяет обучающимся освоить обобщённые способы решения задач.

С. Г. Воровщиков считает, что сравнивая различные точки зрения, обучающиеся учатся обосновывать и доказывать свои мнения и взгляды. По окончании основной школы обучающиеся должны понимать разные основания для оценки одного и того же предмета[15].

А.Г. Асмолов выделяет главными показателями коммуникативного компонента универсальных учебных действий умение договариваться, находить общее решение практических задач, Умение высказывать и аргументировать своё предложение, умение убеждать и уступать, умение сохранять доброжелательное отношение в ситуации спора умение осуществлять взаимный контроль и взаимную помощь в ходе выполнения определённой задачи[5].

Большой вклад в создание модели обучения основанного на учебном сотрудничестве обучающихся сделали Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов, В.В. Рубцов и Г.А.Цукерман. В их исследованиях показана возможность организации эффективных форм сотрудничества обучающихся начальной и основной школы. В их работах так же был отмечен позитивный опыт сотрудничества на развитие общения и речи. Тем не менее, А.Г. Асмолов отмечал, что экспериментальный опыт реализации принципов учебного сотрудничества не может, абсолютно полностью быть перенесён в существующие системы образования, но данный опыт даёт полезные ориентиры относительно средств развития коммуникативных умений[4].

Овладению коммуникативными отношениями того или иного типа помогает группа упражнений, выполняемых поэтапно. Например, какого то готового алгоритма действий. Если рассматривать алгебру 7 – 9 классов, то можно выделить алгоритмы выполнения различных заданий, таких как решение квадратных уравнений в 9 классе, решение задач с помощью дробно- рациональных уравнений в 8 классе и тд.



Для формирования вопросно-ответной формы используются различные виды беседы, игры. Особое внимание при этом необходимо уделять формированию умения слушать и слышать собеседника.

Обучающиеся должны владеть умением строить высказывания, понятные партнеру, которые учитывают его знания и то, что представляется его взору; умением задавать вопросы для получения необходимых сведений, на достаточном уровне владеть такими функциями речи, как планирующая и регулирующая.

Несмотря на то, что развитию речи уделяется особое внимание в школьном образовании, именно в этот период оно чаще всего испытывает торможение. Основной причиной такой ситуации является вербализм традиционной системы обучения, при которой происходит:

- разрыв речи реальной деятельности в ее предметно-преобразующей материальной или материализованной форме;
- ранний отрыв речи от ее начальной коммуникативной функции, который обусловлен обучением в форме индивидуального процесса в школе при минимальном наличии учебного сотрудничества между обучающимися [17, с. 54].

Совершенствование речи обучающихся не представляется возможным без связи с ее функцией сообщения, которое адресовано своему партнеру, заинтересованного в общем результате совместной деятельности, особенно на начальном уровне образования. Подчеркивается необходимость организации совместных действий обучающихся с целью совершенствования способностей речевого воссоздания обучающимся содержания действий, которые совершает обучающийся в форме громкой социализированной речи.

Собственно, процесс усвоения обучающимися соответствующих действий, а также развитие рефлексии предметного содержания и условий деятельности обеспечивают речевые действия.

Немалое значение имеет вопрос о существенной индивидуальной вариативности особенностей общения обучающихся.

Исследования говорят о наличии у обучающихся выраженных различий в умении взаимодействовать со сверстниками.

Для преодоления обучающимися эгоцентричной позиции, успешного формирования навыков эффективного сотрудничества с ровесниками необходимо в образовательном учреждении создания благоприятной обстановки, что послужит, в свою очередь, мощной профилактикой многочисленных личностных нарушений у обучающихся [19, с. 152].

Таким образом, только целенаправленное и систематическое формирование базовых коммуникативных компетенций (коммуникативного компонента универсальных учебных действий) в процессе обучения позволит справиться с просчетами воспитания или негативными индивидуальными особенностями обучающегося. Многочисленные личностные нарушения у обучающихся можно исправить и предотвратить их появление путем создания в образовательном учреждении соответствующих условий для скорейшего преодоления эгоцентрической позиции, успешного формирования навыков эффективного сотрудничества со сверстниками

### **1.3. Педагогические условия формирования коммуникативных умений обучающихся в процессе обучения алгебре**

Одной из особенностей современного образования является формирование у обучающихся социально значимых компетенций, умений слушать и вступать в диалог, участвовать в обсуждении совместных вопросов, строить сотрудничество и взаимодействовать со сверстниками и взрослыми. Коммуникативные умения обеспечивают основу социальной компетентности как важной составляющей личностного развития обучающегося (Ломов, 1976).

Формирование коммуникативных умений обучающихся — очень важная проблема, так как степень сформированности данных умений влияет не только на результативность обучения обучающихся, но и на процесс их социализации и развития личности в целом. Умения формируются в деятельности, а коммуникативные умения формируются и совершенствуются в специальных условиях в процессе общения обучающихся на уроках [39].

Условия – это те составные части или характеристики среды, в которой развивается обучающийся.

Условия - это субъективные и объективные требования и предпосылки, реализуя которые педагог добивается достижение цели в своей работе при наиболее рациональном использовании сил и средств.

С. И. Ожегов в своем толковом словаре русского языка дает несколько определений понятия условия: 1. Обстоятельство, от которого что-нибудь зависит. Требовательность к себе у. успеха. 2. Требование, предъявляемое одной из договаривающихся сторон. Назовите ваши условия. Условия перемирия. 3. Устное или письменное соглашение о чём-нибудь [31].

В философском словаре Конт-Спонвиля говорится о том, что условие – это то, от чего зависит нечто другое (обусловленное), что делает возможным наличие вещи, состояния, процесса, в отличие от причины, которая с необходимостью, неизбежностью порождает что-либо (действие, результат действия), и от основания, которое является логическим условием следствия [3].

Формирование коммуникативных умений создает возможность соотносить учебные предметы с точки зрения приемов познавательной деятельности, общих для осуществления познания этих предметных областей.

По мнению ученого-психолога А. В. Батрашева, коммуникативные умения обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию обучающихся на позиции других людей (прежде всего, партнёра

по общению или деятельности), умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми [4].

В работе с обучающимися необходимо создавать специальные педагогические условия для продуктивной коммуникации между обучающимися и между обучающимися и учителем. Это является непременным условием для решения детьми учебных задач.

Педагогические условия – совокупность каких – либо мер педагогического воздействия и возможностей материально – пространственной среды[44].

Изучение исследований и подходов к определению понятия «педагогические условия» позволяет заключить, что данный термин обладает следующими характерными признаками:

1) Педагогические условия ученые рассматривают как совокупность возможностей образовательной и материально-пространственной среды, использование которых способствует повышению эффективности целостного педагогического процесса;

2) Совокупность мер оказываемого воздействия, характеризуемых как психолого-педагогические условия, направлена, в первую очередь, на развитие личности субъектов педагогической системы (педагога, воспитанника и других участников), что обеспечивает успешное решение задач целостного педагогического процесса;

3) Основной функцией психолого-педагогических условий является организация таких мер педагогического взаимодействия, которые обеспечивают преобразование конкретных характеристик развития, воспитания и обучения личности, то есть воздействуют на личностный аспект педагогической системы.[44].

Для формирования коммуникативных умений учитель использует

следующие методы и приемы:

- решение задач, примеров с комментированием, устное решение заданий, с подробным объяснением;
- устное рецензирование ответов домашнего задания обучающимися;
- использование на уроках математических софизмов;
- использование тестовых конструкций свободного изложения ответа и устных тестовых конструкций;
- использование работы в группах, например: рассказать соседу по парте правило, определение, выслушать ответ, правильное определение обсудить в группе;
- сдача различных устных зачетов[50].

Эффективность уроков алгебры напрямую зависит от организации занятия:

- соотношения устной и письменной речи;
- ритма и темпа смены заданий;
- взаимосвязи письменной и устной речи обучающихся;
- создания условий для обучающихся трудностей, которые возникают в момент перехода от мысли к речи и наоборот.

В ходе теоретического исследования было доказано, что формирование коммуникативных умений возможно при реализации следующих педагогических условий:

- *организация деятельности обучающихся в процессе обучения алгебре должна предполагать групповую и парную форму работы;*
- *в процессе обучения алгебре следует обеспечить реализацию проектной деятельности обучающихся;*
- *одним из условий организации деятельности обучающихся на уроках алгебры 7 – 9 классов является диалогизация образовательного процесса.*

Рассмотрим более подробно каждое из условий.

Одним из эффективных условий является групповая и парная работы.

Групповая форма организации учебной деятельности предполагает разделение класса на группы для совместного выполнения одинаковых или разных учебных заданий. Групповые формы работы позволяют создать более широкие контакты между обучающимися, чем при традиционных формах классно-урочной системы. Воспитательная ценность заключается в совместном переживании, вызванном решением задач группой и в формировании собственной точки зрения. Замечено, что обучающиеся лучше выполняют задания в группе, чем индивидуально, что сказывается на улучшении психологического микроклимата на уроке. Групповое обучение привносит новизну в организацию традиционного процесса, способствует развитию социально значимых отношений между учителем и группой обучающихся, обучающихся между собой. Именно в группе происходит обучение рефлексии, то есть умению смотреть на себя, на свою деятельность со стороны, понимать, что ты делаешь, зачем и почему ты делаешь и говоришь то или иное, оценивать свои действия [39].

Учитель, разделяя класс на группы, должен учитывать индивидуальные особенности каждого обучающегося, его учебные возможности для выполнения учебной задачи. Количество обучающегося в группе должно быть от 3 до 6 человек, поскольку продуктивность их работы будет значительно выше, чем продуктивность группы из 8-10 человек. Важно помнить, что чем выше численность состава группы, тем ниже её работоспособность, а соответственно – результативность [51].

Важно помнить, что от правильного руководства учителя зависит результат совместной работы в группах. Работая в группе, обучающиеся формируют коллективную ответственность и индивидуальную помощь каждому.

Групповая работа, по утверждению Х.Й. Лийметса, возникает только на базе дифференцированной групповой работы. При этом она приобретает следующие признаки:

- класс осознает коллективную ответственность за данное учителем задание и получает за его выполнение соответствующую оценку;
- организация выполнения задания осуществляется самим классом и отдельными группами под руководством учителя;
- действует такое разделение труда, которое учитывает интересы и способности каждого обучающегося и позволяет каждому лучше проявить себя в общей деятельности;
- есть взаимный контроль и ответственность каждого перед классом и группой [51].

Использование групповых форм обучения имеет ряд преимуществ:

- обучающиеся становятся субъектами учебно-воспитательного процесса: ставят перед собой цель, планируют её достижение, самостоятельно приобретают новые знания, контролируют и оценивают себя и своих одноклассников;
- максимально развивает индивидуальные способности и различные коммуникативные умения: вопрос, ответ, реплика, протест, умение разъяснять, доказывать, оценивать;
- обеспечивает высокие знания по предмету, многократное повторение изучаемого материала;
- формируются качества необходимые для сотрудничества: доброжелательность, понимание ценностей человеческого общения[39].

Важно определить педагогические условия, с учетом которых должна строиться эта форма обучения. Ведь зачастую допускают ошибки в её организации, например, когда работу по вариантам принимают за групповую.

Групповая работа строится на следующих принципах:

- класс разбивается на несколько небольших групп (от 3 до 6 человек);
- каждая группа получает своё задание;
- участники каждой группы распределяют роли между собой;
- задания выполняются в группе на основе обмена мнениями, оценками;

–выработанные в группе решения обсуждаются всем классом [12].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что условиями формирования коммуникативных умений в процессе групповой работы на уроке в начальной школе должны быть:

- освоение правил работы в группе, поскольку они помогают детям учиться общаться и взаимодействовать друг с другом;

- учёт межличностных отношений учащихся, так как успех работы—напрямую зависит от доброжелательного отношения между учащимися;

- организация сотрудничества, потому что обучение в сотрудничестве— создает условия для позитивного взаимодействия между учащимися в процессе достижения общей цели: каждый понимает, что он может добиться успеха (т.е. овладеть определенными знаниями) только при условии, что и остальные члены группы достигнут своих целей)[44].

Групповые формы работы – наиболее эффективное средство развития коммуникативных умений

Еще одним эффективным методом формирования коммуникативных умений являются проектная и исследовательская деятельность. Применение технологий проектного обучения и исследовательской деятельности предполагает высокий уровень самостоятельности обучающихся, проявление инициативности, формирование и развитие социальных навыков обучающихся в процессе групповых коммуникаций.

Наиболее типичными являются следующие:

- развернутый ответ на вопрос проблемного характера или вопрос необычной формулировки (в основу положены сопоставление на первый взгляд несопоставимых фактов);

- исследование вопроса в форме деловой или ролевой игры [3, с. 44].



Положительный результат такой работы очевиден: происходит обогащение словарного запаса обучающихся, в основном, за счет изучения значений новых слов и уточнения значений уже известных слов, также обогащается грамматический строй речи – при попытках выражения своих мыслей с помощью грамматических конструкций определенного стиля речи.

Однозначных требований к условиям организации проектной деятельности нет, но за основу можно взять следующие основные принципы проектной деятельности, предложенные Е. С. Полат:

- проект должен быть посильным для выполнения;
- создавать необходимые условия для успешного выполнения проектов (формировать соответствующую библиотеку, медиатеку);
- вести подготовку обучающихся к выполнению проектов;
- обеспечить руководство проектом со стороны педагогов – обсуждение выбранной темы, плана работы (включая время исполнения) и ведение дневника, в котором обучающийся делает соответствующие записи своих мыслей, идей, ощущений – рефлексия. Дневник должен помочь обучающемуся при составлении отчета в том случае, если проект не представляет собой письменную работу. Обучающийся прибегает к помощи дневника во время собеседований с руководителем проекта (если проект групповой, каждый обучающийся должен четко показать свой вклад в выполнение проекта);
- обязательная презентация результатов работы по проекту в той или иной форме[40].

При организации проектной деятельности необходимо учитывать возрастные и психолого-физиологические особенности обучающихся.

Проблема проекта или исследования, обеспечивающая мотивацию включения обучающихся в самостоятельную работу, должна быть в области познавательных интересов обучающихся и находиться в зоне их ближайшего развития. Длительность выполнения проекта целесообразно ограничить

одним уроком (может быть сдвоенными уроками) или одной – двумя неделями в режиме урочно-внеурочных занятий. Кроме того, важно ставить вместе с обучающимися и учебные цели по овладению приёмами проектирования как общеучебными умениями [54].

Следующим условием формирования коммуникативных умений на уроках алгебры является диалоговая форма обучения.

Диалог – это форма общения, это функциональная разновидность языка, который реализуется в процессе непосредственного общения между собеседниками.

В настоящее время в школе используются две формы подачи информации: монологическая и диалогическая.

Монологическая форма осуществляется через лекции, рассказ, объяснения и т.д.

Диалогическая – через различные виды бесед, дискуссии (спор, обсуждение какого-то вопроса), диспуты (публичный спор на важную тему), создание проблемной ситуации.

Задача учителя – создать на уроке ситуацию, близкую к ситуации живого общения.

Для учебного диалога характерны следующие особенности:

- наличие единой, интересной для всех участников диалога проблемы;
- наличие двух и более собеседников, связанных взаимопониманием;
- возможность свободного изложения материала;
- наличие обратной связи;
- наличие диалоговых взаимоотношений между учителем и классом, учителем и обучающимся, обучающимся и обучающимся[6].

При использовании технологии диалогового взаимодействия у обучающихся исчезает один из вечных школьных страхов – страх совершить ошибку, страх осуждения за неправильную мысль, страх не угадать то

направление размышления, которое соответствует теме урока, страх не справиться с таким огромным объемом материала.

В основе взаимодействия с классом на занятиях лежит сотрудничество, диалог учителя и обучающегося, обучающегося и обучающегося, обучающегося и группы, который направлен на совместное конструирование программной деятельности.

Диалог представляет собой: учитель - класс, обучающийся - класс, обучающийся - обучающийся, учитель - обучающийся, обучающийся - родитель – учитель.

Таким образом, складывается сотрудничество. Мы вместе идём по одному пути. В результате обучающиеся открывают и осваивают новое знание. Благодаря проблемному диалогу, на уроке нет пассивных, все думают и выражают свои мысли. Диалог способствует интенсивному развитию речи. Решение одной и той же задачи разными группами обучающихся позволяет сопоставлять и критически оценивать работу, рождает взаимный интерес к работе друг друга.[6].

Применение методов и приемов на уроках алгебры, формирующих коммуникативные умения, обеспечивает создание условий и способствует развитию интеллектуальной, творческой, одарённой и нравственной личности, которая готова и способна к общению в любом культурном пространстве. Выпускник школы, у которого не сформированы коммуникативные умения на определенном уровне, не может быть конкурентоспособным на следующем уровне образования, т.к. на последующих уровнях образования активно формируются практические навыки, на основе приобретенных в школе.

Таким образом, подводя итоги анализа позиций различных исследователей касательно определения понятия «педагогические условия», можно выделить ряд положений, важных для понимания данного термина и максимально полного его определения:

– условия выступают как составной элемент педагогической системы, в том числе и целостного педагогического процесса;

– педагогические условия должны отражать всю совокупность возможностей образовательной среды: целенаправленно конструируемые меры воздействия и взаимодействия субъектов образования. Они должны включать: содержание, методы, приемы и формы обучения и воспитания;

– в структуре педагогических условий неизменно присутствуют как внутренние элементы, обеспечивающие воздействие на развитие личностной сферы субъектов образовательного процесса, так и внешние элементы, которые призваны содействовать формированию процессуальной составляющей всей педагогической системы.

Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что педагогические условия являются основным компонентом педагогической системы; они должны отражать совокупность возможностей образовательной и материально-пространственной среды; для них характерно изменение и развитие с течением времени.

## **Глава 2. Методические аспекты формирования коммуникативных умений обучающихся 7-9 классов в процессе обучения алгебре**

### **2.1. Формирование коммуникативных умений на уроках «открытие новых знаний»**

Урок и в современной школе также является основной формой организации образовательного процесса. В соответствии с новыми образовательными стандартами выделяют следующие типы уроков:

- урок открытия новых знаний;
- урок «методологической направленности»;
- урок систематизации знаний;
- урок развивающего контроля.

В данном параграфе рассмотрим формирование коммуникативных умений на уроках «открытие новых знаний».

Урок «открытия новых знаний» ориентирован на формирование у обучающихся умений реализовывать новые способы действия (познавательные, регулятивные, коммуникативные) и на содержательный результат – расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов.

Деятельностная цель урока «открытие новых знаний» — формирование у учащихся умений реализации новых способов действия.

Содержательная цель: расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов.

В структуре урока «открытие новых знаний» выделяют следующие этапы:

1. Этап мотивации (самоопределения) к учебной деятельности.
2. Актуализации и фиксированного индивидуального затруднения в пробном действии.
3. Этап выявления места и причины затруднения.

4. Этап построения проекта выхода из создавшейся ситуации.
5. Реализация построенного проекта.
6. Этап первичного закрепления с проговариванием во внешней речи.
7. Этап самостоятельной работы с проверкой по эталону.
8. Этап включения в систему знаний и повторения. В данном этапе еще выделяют промежуточный этап, на котором формулируется домашнее задание.
9. Этап рефлексии учебной деятельности на уроке. [42]

Приведем рекомендации по организации каждого этапа урока рассматриваемого типа ориентированного на формирование обучающихся коммуникативных умений.

На этапе мотивации необходимо пробудить интерес обучающихся к образовательному процессу, направить и организовать его, придает ему личностный смысл и значимость. Мотивационный этап процесса обучения предполагает осознанное вхождение учащегося в пространство учебной деятельности на уроке. На данном этапе можно предложить обучающимся различные приемы для активации мыслительной деятельности. Например, такие:

- «Побуждение»
- «Психологический тренинг»
- «Фантастическая добавка»
- «Удивляй»
- «Привлекательная цель»
- «Отсроченная отгадка»
- «Проблемная ситуация»
- «Театрализация»
- «Рифмованное начало уроков»
- «Эпиграф к уроку»
- «Оратор»

- «Ассоциативный ряд»

Например, при изучении темы «Линейная функция» в 7 классе на данном этапе целесообразно предложить обучающимся задания, в результате которого на координатной плоскости получаются забавные рисунки зверей, цветов, предметов. Задание предложить выполнить в парах.

Задание: в одной системе координат постройте графики функций:

1)  $y = 0,5x + 6, -4 \leq x \leq -2$ ;

2)  $y = -2x + 1, -2 \leq x \leq -1$ ;

3)  $y = 3, -1 \leq x \leq 1$ ;

4)  $y = -3x + 6, 1 \leq x \leq 2$ .

Если концы полученной ломаной и ее вершины рассмотреть как изображение звезд, то полученный рисунок является изображением одного из созвездий. Далее задать вопрос и выслушать ответы учащихся. «Вы знаете как оно называется?»

Это Кассиопея. И дальше предложить обучающимся небольшую историческую справку по этому созвездию. Такой подход к этапу мотивации действенный, так как дети, работая в парах, во-первых, формируют умения слушать и понимать речь других, а также умения участвовать в коллективном обсуждении вопроса, в данном случае созвездия «Кассиопея», во-вторых, выполняя такое творческого задание они заинтересуются темой и дальнейшее изучение темы «Линейная функция» будет проходить в полной заинтересованности детей.

Приведем еще один пример организации данного этапа, ориентированного на формирование коммуникативных умений при изучении любой темы в любом классе. На этапе мотивации обучающимся можно предложить интересный эпиграф к уроку, например такой: «Предмет математики настолько серьезен, что полезно, не упускать случая, делать его немного занимательным». Предложить обучающимся в парах обсудить его и высказать свое мнение об этом эпиграфе, а также подумать, кому могут

принадлежать эти слова. На этом этапе формируются умения высказывать и обосновывать свои мысли, умение слушать и вступать в диалог, умение сотрудничать со сверстниками.

Приведем еще один пример формирования мотивационного этапа на любом уроке в незнакомом классе. Класс незнаком, поэтому этап организации нужно провести так, чтобы обучающиеся стопроцентно включились в этап обучения, поэтому те приемы, которые описывались ранее здесь не подойдут. Нужно придумать, что-то необычное, например можно предложить вариант, который подробно описывается в приложении Е [Приложение Е].

Также на данном этапе можно предложить следующее. Он может быть различного типа, например урок можно начать с девиза, который подходит теме урока. Так же мотивационный момент можно начать с небольшого доброжелательно приветствия, например такого: «Доброе утро, ребята! В это замечательное солнечное утро я шла на работу и наблюдала за небом, слушала пение птиц. Я думаю, что вы тоже любовались красивой природой и у вас также хорошее настроение. Давайте улыбнемся друг другу. И от этих улыбок мы будем добрее, счастливее, веселее. И с удовольствием будем работать на уроке». Учитель может попросить обучающихся рассказать какое у них настроение и объяснить почему именно такое. На этом этапе формируются следующие умения:

- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- формирование умения объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать;
- формирование вербальных способов коммуникации (вижу, слышу, слушаю, отвечаю, спрашиваю);
- формирование невербальных способов коммуникации – посредством контакта глаз, мимики, жестов, позы, интонации и т.п.;



На этапе актуализации и фиксированного индивидуального затруднения в пробном действии необходимо подготовить мышления обучающихся, организовать осознания ими внутренней потребности к построению учебных действий и фиксирование каждым из них индивидуального затруднения в пробном действии.

Данный этап лучше начать с диалога, в ходе которого учителем создаются условия, при которых обучающиеся могли высказать свое мнение, обосновать его, а также сделать устную оценку своих знаний. Для этого задаются вопросы по прошлой теме, напрямую связанной с новой.

На этом этапе учащимся может быть предложена устная работа в парах для формирования умения выражать свои мысли и сотрудничать с учителем и одноклассниками. На этом этапе по изучении темы «Многочлены» в 7 классе обучающимся можно предложить такое задание: из предложенных выражений выбрать одночлены и записать их в тетрадь. После этого предложить из этих же выражений выбрать одночлены стандартного вида. При такой работе у обучающихся формируются умения сотрудничать с учителем и одноклассниками, а также грамотная математическая речь. Далее попросить их выписать выражения которые не попали в первые два случая и попросить их назвать их. У обучающихся возникнут затруднения и как следствие, вопрос: а как называются оставшиеся выражения? Здесь учителем предлагается высказать обучающимся свои мысли по поводу оставшихся выражений. И на доске представить им выражения:

$5x^2yx$	$6ab$	$7x^2y^3a$	$ax-3xy$	$5-x$	$y^2+b$	$-2x+3y$	$aba$	$a^2b$
----------	-------	------------	----------	-------	---------	----------	-------	--------

Далее определяем тему урока и его цели. Подробно это можно посмотреть в приложении С. [Приложение С]

Например, при изучении темы на этапе актуализации «Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня» в 8 классе, можно задать такие вопросы: Что называется квадратным корнем? Отличается ли он от арифметического квадратного корня и если отличается,

то чем? Назовите основные свойства арифметического квадратного корня? При такой форме работы будет стопроцентная включенность детей в процесс обучения. После вопросов детям целесообразно предложить несложные письменные задания по этой же теме и в эти задания включить моменты по новой теме, что прописано в варианте урока. Например, задание: найдите значение выражения:  $\sqrt{36}$ ,  $\sqrt{121}$ ,  $\sqrt{225}$ ,  $\sqrt{25} + \sqrt{49}$  и тд., а также такое: представьте числа в виде произведения таких множителей, чтобы один из них был квадратом рационального числа:  $72 = \_ \cdot \_$ ,  $45 = \_ \cdot \_$ ,  $363 = \_ \cdot \_$  и тд.[Приложение Б]

На этом этапе следующие формируются коммуникативные умения:

- умения работать в парах и малых группах;
- умение слушать и понимать речь других;
- пользоваться формами речевого этикета;
- строить общение с учетом ситуации;
- активно вступать в диалог;

На этапе выявления места и причины затруднения и построения проекта выхода из создавшейся ситуации необходимо организовать анализ учащимися возникшей ситуации и на этой основе выявить места и причины затруднения, осознать то, в чем именно состоит недостаточность их знаний, умений или способностей.

Для этого необходимо, чтобы обучающиеся:

- проанализировали шаг за шагом с опорой на знаковую запись и проговорили вслух, что и как они делали;
- зафиксировали операцию, шаг, на котором возникло затруднение (место затруднения),
- соотнесли свои действия на этом шаге с изученными способами и зафиксировали, какого знания или умения недостает для решения исходной задачи и задач такого класса или типа вообще (причина затруднения)

Для получения этого обучающимся можно предложить следующие приемы:

- «Составление алгоритма»
- «Слепая таблица»
- «Птичий базар»
- «Цепочка»
- «Расшифруй»
- «Кластер»
- «Почини цепочку» [26].

На этом этапе при изучении темы «Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений» в 8 классе целесообразно предложить обучающимся такой вариант, который ориентируется на формирование коммуникативных умений. Обучающимся можно предложить такое задание, которое они выполнят в парах: Турист проехал на моторной лодке вверх по реке 25 км, а обратно спустился на плоту. В лодке он плыл на 10 ч меньше, чем на плоту. Найдите скорость течения, если скорость лодки в стоячей воде 12 км/ч. Также предоставить учащимся таблицу для заполнения.

	V	t	S
Вверх по течению			
Вниз против течения			

Обучающиеся сразу включатся в образовательный процесс, и вместе будут искать решение данной задачи. Тема новая, поэтому у многих возникнут проблемы при решении данной задачи. Далее завяжется активный диалог у учащихся с учителем, начнется обсуждение проблемы и поиск решения. Создание проблемной ситуации является хорошей мотивацией для изучения темы.

Чтобы обучающиеся запомнили и поняли новую тему, они должны сами ее открыть. Для этого при изучении темы «Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня» в 8 классе им предлагается, например такая задача: сравните выражения  $\sqrt{80}$  и  $4\sqrt{5}$ , в ходе которой у обучающихся возникает проблема, которую необходимо решить. Если они сами ее решат, при этом смогут объяснить, проанализировать и обосновать ход решения, то можно утверждать, что новая тема понята и далее с ней не возникнет проблем. Самое главное, обучающимся нужно создать проблему и подтолкнуть к поиску ее решения. Причем, если работа будет вестись в группах, то все обучающиеся будут вовлечены в процесс обучения.

Также на данном этапе целесообразно предложить обучающимся самостоятельно разбиться на группы для изучения нового материала. Каждой группе дается небольшое задание, а также памятка по правилам работы в группе и инструкция. В такой работе формулируются такие умения как, сотрудничество в поиске решения проблемы, умение слушать и понимать речь других, умения правильно с математической точки зрения высказать свои мысли, умение совместно договариваться о правилах поведения в группе и соблюдать их, а также грамотно распределить роли. Например, при изучении темы «Многочлен» в 7 классе задания могут быть такими: первой группе дать определение многочлена стандартного вида и привести несколько примеров как стандартного, так и не стандартного вида. Вторая группа получает такое задание: найти алгебраические выражения, которые не являются многочленами и привести по 2 примера на каждого члена группы. Третьей группе дается такое задание: нужно определить, как называются алгебраические выражения, из которых состоит многочлен и привести не менее 5 примеров. Конечно, после решения каждая группа представляет его перед классом, обосновывая свой ответ и отвечая на вопросы, если они возникнут у остальных.

Таким образом, мы с самого начала урока включили учеников в активную мыслительную деятельность, подтолкнули к анализу имеющихся данных, привели к определенным выводам, подготовили оценку возможностей ученика и желание работать дальше, активизировали познавательные процессы (внимание, память и т. д.), т. е. реализовали часть задач коммуникационного характера.

А теперь попытаемся в группах выполнить индивидуальное задание на применение нового знания, запланированного для изучения на данном уроке.

Для этого определимся со способом деятельности (по желанию или по подсказке учителя): кто-то будет на примерах исследовать новый материал, кто-то будет изучать и открывать новое по материалу учебника.

Это может быть индивидуальная, парная, групповая форма работы, важно, чтобы в итоге изучения или наблюдения ученик или группа смогла защитить свою работу, рассказать о своих выводах и показать их в наглядном виде в форме таблицы или схемы, т. е. осуществить коммуникативные действия.

После представления нового материала выбранным каждой группой способом изучения ученики высказывают свое мнение о нем, сравнивают свой вариант и вариант других ребят, определяют для себя наиболее выгодный для уяснения нового материала.

Конечным продуктом данной работы должен стать алгоритм рассуждения, т. е. пошаговый выбор нужной буквы, составленный или группой ребят, или одним наиболее «продвинутым» учеником.

На этапе построения проекта выхода из создавшейся ситуации необходима постановка целей учебной деятельности и на этой основе – выбор способа и средств их реализации.

На этом этапе при изучении темы «Арифметическая прогрессия» в 9 классе можно предложить такой вариант. Весь класс самостоятельно разбивается на группы на три группы, каждая группа выполняет

индивидуальное задание, при этом в группах определяются цели для каждого. Первая группа получает такое задание: Листоколосник бамбуковый в 6 ч утра имел высоту 10 см. Какую он будет иметь высоту через сутки, если он прирастает каждый час на 6 см. Вторая: Предложенные числовые последовательности распределите на две группы, назовите их общий признак.

( $a_n$ ): 1; 3; 5; 7; 5; 9; 11...

( $k_n$ ): 14; 11; 8; 5; 2; - 1; -4; ...

( $x_n$ ): 1, 2, 4, 8, 16; ...

( $c_n$ ): 2; 6; 18; 54...

( $d_n$ ): 16; 13; 10; 7...

( $e_n$ ): 32; 16; 8; 4...

Третья: Разгадывает кроссворд. [Приложение А].

После решения докладчик из каждой группы представляет и защищает свою работу остальным обучающимся. При такой организации урока формируются многие коммуникативные умения: управление поведением партнера, умение достаточно полно и точно излагать свои мысли, построение речевых высказываний, лидерство и согласование действий с членами группы, умение легко входит в контакт, умение пользоваться формами речевого этикета.

Данный способ изложения нового материала не только мотивирует детей на образовательный процесс, но и развивает их коммуникативные умения, такие как:

- Использование речи для регуляции своего действия;
- Формирование вербальных способов коммуникации (вижу, слышу, слушаю, отвечаю, спрашиваю);
- Умения с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- Ориентировка на позицию партнёра;

- Умение договариваться, приходить к общему решению;
- Построение понятных для партнёра высказываний, учитывающих, что он знает, а что нет;

В итоге мы осуществляем и индивидуальный подход к обучающимся, даем возможность реализовать их уровень познавательной активности. Подводя итог, скажем, что такой способ изучения («открытия») новых знаний применим к изучению любой темы, по любому предмету.

Это самостоятельная (в парах, группах) работа по преобразованию информации по новому материалу: учитель на выбор дает форму переработки материала учебника (таблица, кластер, алгоритм).

В начале работы для первой группы предлагается пошаговая инструкция к работе с материалом учебника, например:

- определи, что будете изучать («ЧТО»);
- определи цель изучения данного материала («ЗАЧЕМ?»);
- определись со способом работы («КАК» будете изучать): составишь таблицу, кластер, алгоритм);
- переработай материал учебника выбранным тобой способом так, чтобы он был понятен другим ученикам, построй высказывание — рассуждение (тезис-аргумент — примеры, факты — вывод);
- выполни практическую работу, производя рассуждение по выбранному тобой способу;
- найди для себя ассоциации для лучшего запоминания нового материала;
- защити свой выбор (способ) изучения и переработки материала учебника (по просьбе учителя расскажи новый материал по своим наработкам, объясни свой выбор способа переработки нового материала, убеди товарищей в его целесообразности);

- оцени свою работу с точки зрения ответа на вопрос: как легко и быстро твой способ дает возможность понять, запомнить и применить изученное правило на практике.

Такая форма работы над изучением нового материала показывает, что те дети, которые в системе ее выполняют, через несколько занятий легко с ней справляются: быстро «схватывают» суть проблемы, находят пути ее решения.

В дальнейшем они сами предлагают возможные вопросы по теме, быстро определяются со способом переработки предложенной информации, легко ориентируются в решении практических задач, могут аргументировано защитить свое мнение, свою точку зрения, легко ориентируются в материале.

Они могут, образно говоря, весь новый материал по любому предмету «разложить по полочкам», а затем собрать из нужных «частей» информацию по любому вопросу и дать аргументированный ответ.

Таким образом, практически решается задача формирования у обучающихся качеств коммуникативной компетенции: сообщить, убедить, воздействовать — в зависимости от конкретной цели общения.

Следующий этап деятельности по данному типу урока- это этап первичного закрепления с проговариванием во внешней речи. На этом этапе необходимо усвоение учащимися нового способа действия при решении типовых задач.

Работа также может осуществляться индивидуально, в парах, в группе. Для облегчения «узнавания» нужного для анализа материала и упорядочения нового процесса работы предлагаем инструкцию:

1. Определи, что дано, проговори вслух товарищу по группе;
2. Определи, что нужно сделать, проговори вслух, разъясни товарищу по группе;
3. Сделай задание, используя алгоритм рассуждения, убеди товарища по группе в правильности своего хода рассуждения;



4. Сравни с ответами соседа по группе, классу, обменяйся мнением с товарищем по группе (паре).

5. Если есть недочеты, выясни, почему они случились, что не учел, что пропустил.

6. Сделай еще одну подобную работу, соблюдая шаги алгоритма, убедись в правильности сделанной работы.

Например, при изучении темы «Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня» в 8 классе целесообразно предложить самим составить задание к предложенным задачам и после этого решить их. Например, можно предложить такие выражения:  $\sqrt{\frac{1}{9}} \cdot 324$ ,  $\sqrt{10} \cdot \sqrt{4,9}$ ,  $\sqrt{1724}$ ,  $\sqrt{20 \cdot 35 \cdot 14}$  и тд. и попросить обучающихся составить задания к этим выражениям. Далее можно придумать интересные задачи, например, по блокам. Будет хорошо, если несколько первых заданий решаются фронтально, а остальные индивидуально с записанными вопросами и затруднениями. Так обучающиеся будут учиться логически выражать свою мысль и правильно оформлять ее.

Еще одним пример организации данного этапа при изучении темы «Многочлены» в 7 классе. На данном этапе можно предложить поработать в парах и закрепить новый материал. Задания могут быть разного типа, но для первичного закрепления лучше предоставить несложный материал. Можно предложить 10 выражений и попросить обучающихся подобрать к ним задание, обосновать почему именно такое, а после этого решить его. Выражения могут быть такими: .  $1xy + x^3 - 2xy - y + 2x^3$ ;

2.  $2a+3b+8a$ ;

3.  $7x-8y+2x-3y$ ;

4.  $n-8m+5n-m$ ;

5.  $4x+12-3x-1$ ;

6.  $8x^2y^2+12-4xy+1-5xy-3x^2y^2$ ;

7.  $7a^2b+4+3ab^2-9a^2b+7$ ;

8.  $-6p^2+11p-5p^4+10p^2-12p$ ;
9.  $4a^2x^3-ax^3-2a^4+a^2x^3+5ax^3+4a^4$ ;
10.  $6x \cdot 3y^2-4x \cdot 2xy-3x^2y+4xy^2$ .

После решения на доске предоставить ответы и обучающиеся сверяют ответы, при этом обсуждая свои ошибки. Далее они оцениваю свою работу в паре и работу партнера, подробно обосновывая свою оценку. При такой организации урока формируются такие умения оценка действий партнера, умение правильно выразить и обосновать свою мысль, умение сотрудничать с одноклассником, при этом сделать это сотрудничество наиболее комфортное, а также умение слушать и слышать партнера. [Приложение С]

Например, при изучении темы «Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня» в 8 классе целесообразно предложить обучающимся такой вариант урока. [Приложение Б]

Данная форма работы (самостоятельное изучение нового материала) дает возможность ученикам обсуждать между собой ход работы, предлагать и аргументировано отстаивать свое мнение сначала в группе, а затем перед классом, перерабатывать материал для осуществления задуманного. Те учащиеся, которые в силу своих способностей не могут делать такую работу, все-таки участвуют в обучении тем, что видят, как это делают другие, и это служит мотивацией для дальнейшего движения вперед.

Также для формирования коммуникативных умений на уроках открытие новых знаний целесообразно предложить обучающимся 7 класса при изучении темы «Многочлены» такой вариант урока [Приложение С].

Следующий этап деятельности данного типа урока этап самостоятельной работы с проверкой по эталону. На том этапе необходимо интериоризация (переход извне внутрь) нового способа действия и исполнительская рефлексия (коллективная и индивидуальная) достижения цели пробного учебного действия, применение нового знания в типовых заданиях. Для этого необходимо:

- организовать самостоятельное выполнение учащимися типовых заданий на новый способ действия

- организовать самопроверку учащимися своих решений по эталону

- создать (по возможности) ситуацию успеха для каждого ребенка

- для учащихся, допустивших ошибки, предоставить возможность выявления причин ошибок и их исправления

На этом этапе полезно предложить учащимся проконтролировать то, как они поняли пройденную тему. Для этого при изучении темы «Многочлен» в 7 классе обучающимся предлагается небольшая самостоятельная работа из двух вариантов. Эту самостоятельную можно сделать в идее теста, а можно по уровням. Например, такое задание:

### **Тест №1 по теме «Стандартный вид многочлена»**

#### *Вариант 1*

A1. Представьте в стандартном виде многочлен  $5x^2 - 3x^2 - x^2$ :

а)  $x^2$ ;

в)  $2-x^2$ ;

б)  $-x^2$ ;

г)  $2x^2-x^2$ .

A2. Приведите многочлен к стандартному виду:  $5x^2 - 3xy - 2xy + x^2$

а)  $4x^2-5xy$ ;

в)  $6x^2-5xy$ ;

б)  $6x^2-xy$ ;

г)  $4x^2-5xy$ .

A3. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые в выражении  $2(a-3b)-6(b-2a)$ :

а)  $-14a$ ;

в)  $12b-14a$ ;

б)  $10a$ ;

г)  $-12b+14a$ .

A4. Укажите стандартный вид многочлена  $3s \cdot 2r + 2rs + 4r \cdot 8s$ :

а)  $6sr + 2ra + 32rs$ ;

В)  $40rs$ ;

б)  $6ra + 34rs$ ;

Г)  $40$ .

A5. Укажите степень многочлена  $4a^6-2a^7+a-1$ :

а) 6;

в) 13;

б) 7;

г) 14.

*Вариант 2*

A1. Представьте в стандартном виде многочлен  $-3a^2 - 4a^2 + a^2$ :

а)  $8a^2$ ;

в)  $-7+a^2$ ;

б)  $-6a^2$ ;

г) 0.

A2. Приведите многочлен к стандартному виду  $4m^2 - 2mn - 6mn - n^2$ :

а)  $3n^2 - 4mn$ ;

в)  $6n^2 + 8mn$ ;

б) ;

г)  $3 - 5mn$ .

A3. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые  $5(m-2n)+2(5n-m)$ :

а)  $3m$ ;

в)  $3m+20n$ ;

б)  $7m-20n$ ;

г)  $7m+20n$ .

A4. Укажите стандартный вид многочлена  $4s \cdot 3r + 4rs - 2r \cdot 8s$ :

а)  $12sr + 4rs - 16rs$ ;

в)  $0rs$ ;

б)  $12rs - 12rs$ ;

г) 0.

A5. Укажите степень многочлена  $4a^{10} - 2a^5 + a + 1$ :

а) 6;

в) 10;

б) 16;

г) 7.

Целесообразно после этого провести взаимопроверку и самооценивание, с подробным обоснованием оценки партнеру. В ходе этого этапа формулируется также умение оценивать действия партнера и умение выразить и обосновать свою мысль, так чтобы ее поняли остальные.

Приведем еще один пример организации данного этапа при изучении темы «Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня» в 8 классе. На этом этапе нужно организовать проверочную работу по уровням. Проверочная работа представлена в конспекте урока [Приложение В]. Это даст возможность не только учителю, но и обучающимся проверить понята ли пройденная ими тема и также выявить пробелы. Эту проверочную работу обучающиеся проверяют сами, но не свою, а у соседа по парте, а после этого объясняя ошибки друг другу. Домашнее задание может быть

предложено на выбор. Обучающиеся выбирают уровень при этом объясняя свой выбор остальным. На этом этапе формируется умение кратко, емко и правильно высказать свою мысль, а также уважительно относиться к выбору других.

Следующий этап данного типа урока этап рефлексии. На данном этапе ученики соотносят цели, которые они ставили на уроке и результаты своей деятельности. Для рефлексии деятельности обучающимся можно предложить такой ряд вопросов:

-что на вас произвело наибольшее впечатление?

-пригодятся ли вам знания, приобретенные на уроке, в дальнейшей жизни?

-что нового вы узнали на уроке?

-подумай, что тебе нужно изменить, чтобы работать лучше?

-что я делаю?

-зачем я делаю?

-как я делаю?

-что нового я узнал?

-каким способом я это узнал?

-чему я научился?

Можно также предложить эмоциональную рефлексию. Для этого предложить учащимся рассказать какое у них настроение на конец урока или раздать карточки «Светофор» и попросить поднять карточку, соответствующему их настроению, а также обосновать и объяснить свой выбор. Красный цвет - плохое, желтый- нейтральное, зеленый- хорошее.

Таким образом, на уроке открытия нового знания учитель вовлекает учеников в процесс обучения, в процесс постановки целей урока и его темы. При этом происходит систематическое обучение навыкам самоконтроля, самоанализа, самооценки и самокоррекции.

## **2.2. Формирование коммуникативных умений на уроках «общеметодологической направленности»**

В данном параграфе рассмотрим формирование коммуникативных умений на уроках «общеметодологической направленности».

Урок «общеметодологической направленности» ориентирован на формирование у обучающихся представления о методах, связывающих изучаемые понятия в единую систему и о методах организации самой учебной деятельности, направленной на самоизменение и саморазвитие. Так, на данных уроках организуется понимание и построение учащимися норм и методов учебной деятельности, самоконтроля и самооценки, рефлексивной самоорганизации

Деятельностная цель урока «общеметодологической направленности» - формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания, формирование способности учащихся к новому способу действия, связанному с построением структуры изученных понятий и алгоритмов.

Содержательная цель: построение обобщенных деятельностных норм и выявление теоретических основ развития содержательно-методических линий курсов, выявление теоретических основ построения содержательно-методических линий. Целью уроков общеметодологической направленности является построение методов, связывающих изученные понятия в единую систему.[43]

В структуре урока «общеметодологической направленности» выделяют следующие этапы:

1. Этап мотивации;
2. Этап актуализации и фиксирования индивидуального закрепления в пробном действии;
3. Этап закрепления с проговариванием во внешней речи;
4. Этап включения изученного в систему знаний;

## 5. Этап рефлексии учебной деятельности на уроке[42].

Приведем рекомендации по организации каждого этапа урока рассматриваемого типа ориентированного на формирование обучающихся коммуникативных умений.

Главная цель на этапе мотивации - это необходимость самоопределения к учебной деятельности является выработка на личностно значимом уровне внутренней готовности выполнения нормативных требований учебной деятельности. На данном этапе можно предложить обучающимся данные типы приемов:

- «Отсроченная отгадка»
- «Начало урока с пословицы, поговорки»
- «Начало урока с элементами театрализации»
- «Пресс-конференция»
- «Прием работы со словарями»

Например, при изучение темы «Умножение и деление степеней» в 7 классе на данном этапе целесообразно предложить обучающимся такую форму работы, как взаимопрос. Учителю нужно заранее приготовить вопросы по пройденной теме. Первый вопрос тянет желающий, он выбирает кому задать его. Тот, кого он выбрал, отвечает на вопрос и тянет следующий и так далее, пока не кончатся вопросы. Вопросы могут быть такого содержания:

1. Сформулируйте правило умножения степеней с одинаковым знаменателем.
2. Запишите правило умножения степеней с одинаковым знаменателем с помощью формулы на доске.
3. Сформулируйте правило деления степеней с одинаковым знаменателем.
4. Запишите правило деления степеней с одинаковым знаменателем с помощью формулы на доске.

5. Чему равно любое число, кроме нуля, в нулевой степени?
6. Найдите значения выражения  $x^4x^6$ .
7. Найдите значение выражения  $y^4:y^5$ .

На данном этапе формируются многие коммуникативные умения, например, такие как правильно с математической точки зрения выразить свою мысль, инициативное сотрудничество в процессе диалога, владение монологической и диалогической формами речи, умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме.

Приведем еще один пример организации данного этапа, ориентированного на формирование коммуникативных умений при изучении темы любой темы в любом классе. Обучающимся можно предложить такой вариант: попросить их встать в круг и взяться за руки, подарить добрые улыбки друг другу и сказать что-нибудь хорошее по одному из одноклассников. Такой эмоциональный настрой поможет обучающимся настроиться на работу на целый урок. Этот способ называется «Поделись улыбкой своей». Коммуникативные умения, формируемые при данном способе различны. Формируются умения, такие как вербальные способы коммуникации (вижу, слышу, слушаю, отвечаю), а также формирование невербальных способов (посредством контакта глаз, мимики, жестов, позы, интонации), умение выразить свою мысль, умение уважительно относиться к выбору других.

Этот этап можно преподнести разными способами, один из таковых является способ под название «Светофор». Обучающимся раздаются карточки трех цветов - красные, желтые и зеленые. Учитель объясняет, что карточка красного цвета символизирует плохое настроение, желтая-нейтральное, ну а зеленая- хорошее или даже отличное. Далее учитель просит обучающихся поднять карточки, которые ассоциируется с их настроение на данный момент. Здесь в этом моменте можно попросить обучающихся прокомментировать свой выбор и объяснить почему у него



такое настроение. Далее можно задать вопрос тем у кого настроение плохое или нейтральное: «А не хотите ли вы поднять свое настроение прямо сейчас?» и тем у кого настроение хорошее или отличное «Поработаем для того, чтобы наше настроение не упало, а стала даже еще лучше?» Таким образом, учитель мотивирует обучающихся включиться в образовательный процесс.

Следующий этап данного типа урока – это этап актуализации и фиксирования индивидуального закрепления в пробном действии.

На данном этапе нацелен на формирование личностных смыслов познания и на их рефлексия, что способствует активизации познавательной деятельности и разворачиванию мотивационных механизмов. На этом этапе обучающимся можно предложить следующие приемы, ориентированные на формирование коммуникативных умений:

- «Театрализация»
- «Проблемная ситуация»
- «Отсроченная отгадка»
- «Музыкальный фрагмент»
- «Прием эмоционального воздействия текста на читателя»
- «Прием работы со словарем»

Также можно привести фрагмент урока на этапе актуализации и фиксирования индивидуального закрепления в пробном действии на формирование коммуникативных умений на примере урока в 8 классе по теме «Деление дробей». Можно предложить обучающимся такой прием, который называется «Лови ошибку». Суть его заключается в том, чтобы заранее приготовить задания с решением, в которых намеренно допущена ошибка. А обучающиеся должны ее найти. Чтобы работа было более продуктивной и на этом этапе формировались такие умения как, умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами, умение слушать и понимать речь других, умение вступать в

диалог, умение инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации. А также умение разрешать конфликты – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация обучающимся можно предложить работать в парах. Например, можно предложить такие выражения, и к ним задание: Найти ошибку в решении и исправь ее и обоснуй свой ответ.

$$1. \quad \frac{y}{2x} : \frac{3y}{2} = \frac{y}{2x};$$

$$2. \quad \frac{5}{y+3} : \frac{10}{y+3} = \frac{1}{3};$$

$$3. \quad \frac{y}{x+5} : \frac{y}{x} = \frac{1}{x+5};$$

$$4. \quad \frac{y}{y+1} : \frac{y^2}{y+1} = \frac{1}{2};$$

$$5. \quad \frac{y}{x} : \frac{x}{5} = \frac{y}{5};$$

$$6. \quad \frac{1}{y+1} : \frac{1}{y+2} = 1;$$

$$7. \quad \frac{4a^7}{10b^9} : \frac{a^3}{b^6} = \frac{a^4b^3}{5};$$

$$8. \quad \frac{x-3y}{4a} : \frac{3y-x}{5a} = \frac{5(x-3y)}{4(3y-x)};$$

$$9. \quad \frac{3a+9b}{8x-8y} : \frac{6a+18b}{5x-5y} = \frac{5(a+b)}{16};$$

$$10. \quad \frac{a^2-b^2}{4c^2} : \frac{a+b}{8c} = \frac{2a+2b}{c}.$$

Приведем еще один пример организации данного этапа, ориентированного на формирование коммуникативных умений при изучении темы «Решение задач с помощью систем уравнений» в 7 классе. Обучающимся можно предложить такой прием, который называется «Слепой текст». Задание состоит в следующем: обучающимся дается несколько задач и решение к каждой с пропусками, которые им нужно заполнить. Такая работа выполняется в парах, для того, чтобы сформировать такие коммуникативные умения, как умения объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать, формирование

вербальных способов коммуникации (вижу, слышу, слушаю, отвечаю), умения работать в парах и малых группах, формирование опосредованной коммуникации (использование знаков и символов). Например, можно предложить такие задачи:

1) В зоопарке г. Красноярска , живет много разных животных. Среди них есть львы и тигры. Известно, что всего в зоопарке живет 18 таких животных и львов на 4 больше, чем тигров. Сколько львов и тигров живет в зоопарке г.Красноярска? И также предложить готовое решение с пропусками:

Львы- ? на \_\_\_ > чем \_\_\_\_\_  
 Тигры-? \_\_\_\_\_

Пусть x- количество львов, тогда \_\_\_\_\_ - количество тигров. Зная что количество \_\_\_\_\_ на 4 \_\_\_\_\_, чем количество тигров и всего их \_\_\_\_\_ составим и решим систему \_\_\_\_\_.

$$\begin{cases} x+y=18; & 2x=22 & x=11 \\ x-y=4. \end{cases}$$

Значит количество львов \_\_\_\_\_ . Тогда количество тигров  $18-11=7$ .

Ответ: львов \_\_\_\_\_, тигров \_\_\_\_\_.

2) Катер проходит за 4 часа по течению реки такое же расстояние, что за 5 часов против течения. Найдите скорость течения реки, если она меньше собственной скорости на 40 км/ч. Решение с пропусками:

	v	t	s
По течению	?	4ч	Одинаковое
Против течения	?	5ч	

V течения реки-?

Пусть x км/ч- собственная скорость, а y-\_\_\_\_\_. Тогда  $x+y$  \_\_\_\_\_, а  $x-y$  \_\_\_\_\_. Зная, что расстояние одинаковое и x на 40 больше y составим и решим \_\_\_\_\_.

$$x = \begin{cases} x+y; \\ x-y=40 \end{cases}$$

$$\underline{\quad}(x-y)= 4(\underline{\quad}+y). \quad \underline{\quad}x-\underline{\quad}y=4\underline{\quad}+4y.$$

$$5(\underline{\quad}+y)-\underline{\quad}y = 4(\underline{\quad}+y)+4y$$

$$200+\underline{\quad}y-\underline{\quad}y = 160+\underline{\quad}y+4y$$

$$\underline{\quad} = \underline{\quad}y+160$$

$$\underline{\quad}y=40$$

$$y=\underline{\quad}\text{ км/ч- скорость } \underline{\quad}.$$

Также на этапе актуализации и фиксирования индивидуального закрепления в пробном действии при изучении темы «Сложение и вычитание многочленов» целесообразно предложить такой вариант работы. Сначала организовать диалог в виде вопросов учителя и ответов на них обучающихся. Добиться от обучающихся обоснованного ответа. Тут нужно учесть, что обучающиеся могут не сразу на них ответить, тогда им нужно задавать дополнительные наводящие вопросы или начать ответ самой, а обучающиеся продолжают. Для диалога и одновременно опроса по прошлой теме можно предложить такой ряд вопросов:

1. Что называется многочленом?
2. Как называются слагаемые, из которых состоят многочлены?
3. Назовите определение одночлена?
4. Как складывать и вычитать многочлены?

Далее предложить поработать индивидуально с заданием, а потом объяснить друг другу это задание соседу по парте. Ошибки и недочеты подробно объясняются и обосновываются. Задания могут быть такого типа: Запишите во втором столбце такой многочлен, чтобы его сумма с первым была равна многочлену, записанному в третьем столбце:

$3x+ 5$		$8x- 11$
$7x+3$		$x^2 + 7x - 15$
$a^3+3a^2 в+в^3$		$a^3 + 3a^2 в + в^3$
$2x^2y- 3xy^2-8$		$0$
$x^2 +2xy + y^2$		$x^2 -2xy+y^2$

$3x+2a$		$2x+ b$
---------	--	---------

Следующий этап типа урока «общеметодологической направленности» - это этап закрепления с проговариванием во внешней речи. На данном этапе необходимо обеспечение систематизации знаний и способов действий в памяти учащихся. Для этого обучающимся можно предложить следующие приемы, ориентированные на формирование коммуникативных умений:

- «Своя опора»
- «Отсроченная отгадка»
- Пресс-конференция»
- «Удивляй»
- «Вопросы к тесту»
- «Прием поиска детали»

Также можно привести фрагмент урока на данном этапе на формирование коммуникативных умений на примере урока в 9 классе по теме «Перестановки». На этом этапе обучающимся можно предложить методику КСО - коллективные способы обучения. Для этого на предыдущем уроке обучающимся помимо основного домашнего задания дается по одной разной задаче по данной теме. В начале следующего урока учителем оперативно они проверяются. Если все задачи решены правильно, то можно приступать к работе по КСО. Для этого на перемене на доске чертится таблица такого содержания:

имена номера заданий	№1	№2	№3	№4	№5
Фамилия, имя			5		
Фамилия, имя		3			
Фамилия, имя				4	

Фамилия, имя	5				
Фамилия, имя					4

После того, как задачи проверены и таблица готова обучающиеся в парах объясняют по очереди друг другу задачи, формирую свою математическую речь и умение слушать и понимать речь собеседника. Задачу нужно объяснить так, чтобы ее понял сосед по парте. После того как оба объяснили задачи они выходят к доске и в клетке напротив номера задачи и фамилии собеседника ставят оценку от 2 до 5, в зависимости от того, как было проведено объяснение, тем самым формируя оценку действий партнера и умение взаимооцениванию и взаимоконтролю. Далее пары меняются тетрадями, и первый вариант переходит по солнцу к следующим обучающимся. В это время второй сидит на месте. Задачи выбраны однотипные и одинаковой сложности, поэтому время на объяснение одной задачи примерно одинаковое, так что заминок быть не должно. Такой способ работы продолжается до тех пор пока будут не заполнены все клетки на доске и каждому обучающемуся не вернется его тетрадь. По окончании данной работы каждый обучающийся первого поработает с каждым второго. В результате такой работы у обучающихся формируются множество коммуникативных умений:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками,

- постановка вопросов - инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, умения с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

- формирование умения объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать;

- формирование вербальных способов коммуникации (вижу, слышу, слушаю, отвечаю, спрашиваю);
- формирование невербальных способов коммуникации – посредством контакта глаз, мимики, жестов, позы, интонации и т.п.;
- формирование умения работать в парах и малых группах.

На данном этапе можно предложить обучающимся такие задачи:

1. Сколькими способами семь человек могут встать в очередь к стоматологу?
2. Сколько пятизначных чисел можно составить из цифр 0,1,2,3,4,5 в записи которых каждая цифра используется только один раз?
3. Сколькими способами можно расставить на полке шкафа 13 книг, 4 из которых это энциклопедии, так чтобы они стояли рядом в случайном порядке?
4. Сколькими способами тренер волейбольной команды может расставить игроков на площадке?
5. Поступил заказ пиццы из 5 разных домов. Сколько маршрутов может выбрать курьер для доставки пиццы?

Количество задач и соответственно размеры таблицы зависит от количества обучающихся в классе.

Приведем еще один пример организации данного этапа, ориентированного на формирование коммуникативных умений при изучении темы «Среднее арифметическое, размах, мода и медиана» в 7 классе. Обучающимся можно предложить прием работы, который называется «Аукцион». В зависимости от численности класс разбивается на группы по три-четыре человека и каждой группе дается по одному понятию из данной темы. Все группы не знают понятие каждой другой. Форма работы имеет по аналогии с настоящим аукционом, задача каждой группы «продать» свой лот. Нужно представить понятие в виде загадки, ребуса или кроссворда, кто что придумает, а потом представить его классу. Но представить свою работу

нужно также и в устной форме, рассказать о ней так, чтобы ее захотел «купить» другой. В ходе такой работы нужно обратить внимание на то, чтобы каждый член группы внес свой вклад в решение данной проблемы.

Также на данном этапе при изучении темы « Сложение и вычитание многочленов» целесообразно предложить такой прием, который называется «Лови ошибку». Обучающимся предлагается задания с уже готовыми решениями. Нужно в этих решениях найти ошибку, объяснить в каком месте она возникла, аргументировать свой ответ или доказать, что в данном решении ошибки нет. Можно предложить такой вариант заданий:

1.  $6x+(5x+8xy)= x-8xy$ ;
2.  $12x - (8x+9x)= 5x$ ;
3.  $15x^2y - (3x^2y - 9x^2y)= 3x^2y$ ;
4.  $(3xy - 7xy)+(8xy - 2xy)=6xy$ ;
5.  $(-5x^3 - 9x^3) - (2x^3+9)= -16x^3-9$ ;
6.  $- (-7y^3x^5 -12xy)+(- 9xy+8y^3x^5)= y^3x^5-21xy$ ;
7.  $-(8yx+7) - (2xy - 6)= -10xy-13$ ;
8.  $(22x -2) - (18+6x - 15x)= x-20$ ;
9.  $(-5xy - 4x)+(- 13x - 18xy)= -23xy-17x$ .

Также в этом задании есть примеры, где нет ошибки. Это формирует у обучающихся умение поиска и сбора информации.

При такой форме работы формируются следующие умения:

- формирование опосредованной коммуникации (использование знаков и символов).

-формирование вербальных способов коммуникации ( вижу, слышу, слушаю, спрашиваю);

- формирование невербальных способов коммуникации – посредством контакта глаз, мимики, жестов, позы, интонации;

- умения с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;



На этапе включения изученного в систему знаний необходимо обеспечить систематизацию знаний и способов действий в памяти обучающихся. Для этого им можно предложить прием, который называется «Свои примеры».

Этот прием организации состоит в том, что обучающиеся делятся на группы и в каждой группе составляют задания для другой. Здесь полезно, чтобы в каждой группе произошло распределение ролей, то есть каждый отвечал за конкретные моменты. Можно выбрать капитана, секретаря, докладчика, ответственного за временем и контролера. Количество ролей зависит от количества обучающихся в группе. Здесь обучающиеся должны составить трехуровневую проверочную работу на отдельном листе, отлично, если каждый участник группы составит по заданию и оформит его на лист. После составления капитаны групп меняются проверочными. И далее каждая группа решает чью-то составленную работу также на отдельном листе. Не забывая аргументировать каждый шаг и обосновывая каждый вывод. Учителю здесь следует контролировать ход работы и то, чтобы каждый обучающийся был включен в образовательный процесс.

Последний этап данного типа урока этап рефлексии учебной деятельности на уроке. Целью данного этапа является самооценка результатов своей деятельности на уроке и соотнесение самооценки с оценкой учителя. Для формирования коммуникативных умений можно предложить следующие приемы организации данного этапа:

- «Опрос – итог»
- Светофор»
- «Пантомима»
- «Незаконченное предложение»
- «Плюс – минус – интересно»
- «Лестница успеха»
- «Отсроченная отгадка»

Можно привести фрагмент урока на этом этапе на уроке на формирование коммуникативных умений на примере урока в 9 классе по теме «Геометрическая прогрессия». Обучающимся можно предложить провести рефлексию с помощью приема, который называется «Письменное интервью». Это такой вариант групповой письменной рефлексии в форме вопросов и ответов участников группы. То есть обучающиеся задают друг другу вопросы и отвечают на них, но не просто отвечают, а обосновывают и подкрепляют практическими примерами свой ответ. Данный способ позволяет в достаточно короткий промежуток времени провести письменную рефлексию с целью взаимообмена мнениями. Если у обучающихся возникнут затруднения по составлению вопросов, можно предоставить им готовые. Например, такие:

1. Какая прогрессия называется геометрической?
2. Назовите главное отличие геометрической прогрессии от арифметической;
3. Что называется знаменателем геометрической прогрессии;
4. Приведите пример геометрической прогрессии;
5. Назовите формулу  $n$ -го члена геометрической прогрессии.

При такой форме работы формируются следующие коммуникативные умения:

- умение слушать и слышать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;
- умение ориентироваться на позицию партнера, осуществление совместного контроля;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;
- формирование вербальных способов коммуникации ( вижу, слышу, слушаю, спрашиваю);

- учет разных мнений и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве;

Приведем еще один пример организации данного этапа, ориентированного на формирование коммуникативных умений при изучении любой темы в любом классе. Прием называется «Анкета». Обучающимся предлагаются начала предложений, которые им нужно продолжить. Эту форму можно провести и в устной, и в письменной форме в зависимости от наличия времени на конец урока. Но обязательно попросить их аргументировать свой ответ. Можно предложить такой вариант анкеты:

1. "На уроке я работал..."
2. "Своей работой на уроке я..."
3. "Урок для меня показался..."
4. "За урок я..."
5. "Мое настроение..."
6. "Я похвалил бы себя...";
7. "Особенно мне понравилось...";
8. "После урока мне захотелось...";
9. "Я мечтаю о ...";
10. "Сегодня мне удалось...";
11. "Я сумел...";
12. "Было интересно...";
13. "Было трудно...";
14. "Я понял, что...";
15. "Теперь я могу...";
16. "Я почувствовал, что...";
17. "Я научился...";
18. "Меня удивило..."

Наполнение анкеты можно менять в зависимости от того, на что на уроке нужно обратить внимание. При такой форме работы формируются коммуникативные умения:

- уважительно относиться к выбору других;
- с достаточной полнотой и точность выражать свои мысли;
- формирование умения объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать.

Например, при изучении темы «Сложение и вычитание многочленов» в 7 классе целесообразно предложить обучающимся такой вариант урока., направленный на формирования коммуникативных умений. [Приложение D]

Последний этап урок «общеметодологической направленности»- этап рефлексии. На этом этапе обучающиеся анализируют свою деятельность на уроке, показывая места урока, в которых у них возникли затруднения.

Каждое направление деятельности предполагает свои организационные формы. Их также существует немало: экскурсии, кружки, секции, круглые столы, конференции, диспуты, школьные научные общества, олимпиады, конкурсы, соревнования, поисковые и научные исследования, общественно-полезные практики и др.

Занятия по различным направлениям образовательной деятельности как раз и позволяют в полной мере реализовать требования Федеральных государственных образовательных стандартов, в том числе, и требование формирования универсальных учебных действий.

Понимание взаимосвязи результатов и форм позволяет педагогам разрабатывать целостные программы образовательной деятельности, выстраивать логику перехода от результатов одного уровня к результатам другого, подбирать такие формы внеурочной деятельности.

Содержание деятельности учащихся должно быть направлено, прежде всего, на апробацию, тренировку и развитие универсальных учебных действий. В этом уже угадывается определенное направление работы – от

создания ситуаций, где ребенок совершает «пробное действие», к его закреплению и использованию в новых условиях (в условиях социальной реальности).

Так, ученик может сам определять цель деятельности, а учитель (классный руководитель) помогает ему в этом; ученик самостоятельно открывает новые знания, а учитель направляет его – рекомендует источники знаний; ученик выбирает способ приобретения знаний, классный руководитель содействует – подсказывает оптимальные варианты действий и т.д. Таким образом, учитель лишь создает условия для проявления активности ученика.

Взаимодействие устанавливается и между самим учащимися – они вступают в коммуникацию друг с другом, совместно решают поставленные задачи. При этом они вынуждены преодолевать конфликты, находить общие точки соприкосновения, идти на компромиссы. Результаты не заставляют себя ждать: данные экспериментальных исследований показывают, что при использовании интерактивных форм организации дети лучше ориентируются в незнакомой ситуации, лучше усваивают новую информацию, учатся применять полученные знания на практике.

Таким образом, уроки «общеметодологической направленности» призваны, во-первых, формировать у учащихся представления о методах, связывающих изучаемые понятия в единую систему, а во-вторых, о методах организации самой учебной деятельности, направленной на самоизменение и саморазвитие. Так, на данных уроках организуется понимание и построение учащимися норм и методов учебной деятельности, самоконтроля и самооценки, рефлексивной самоорганизации. Эти уроки являются надпредметными и проводятся вне рамок какого-либо предмета на классных часах, внеклассных мероприятиях или других специально отведенных для этого уроках в соответствии со структурой технологии деятельностного метода.

### **2.3. Организация и результаты эксперимента**

Экспериментальная работа проводилась на базе МБОУ Безымянская ООШ №28. В исследовании принимали участие 21 ученик: 10 девочек и 11 мальчиков. В ходе педагогической практики нами было организовано опытно-экспериментальное исследование по выявлению коммуникативных умений обучающихся в процессе групповой работы на уроке, в котором основным методом стал эксперимент. Его целью было выявление уровня сформированности коммуникативных умений обучающихся.

Проанализировав диагностическую литературу, мы пришли к выводу, что для диагностики уровня сформированности коммуникативных умений можно использовать методику В.В. Синявского и В.А. Федорина по определению уровня сформированности коммуникативных умений у обучающихся, а также методику Р.В. Овчаровой по выявлению коммуникативных склонностей обучающихся, которые модифицированы и адаптированы для детей среднего школьного возраста.

По-нашему мнению, определение уровня сформированности коммуникативных способностей и склонностей даст нам возможность определить и уровень сформированности коммуникативных умений, поскольку коммуникативные способности и склонности входят в структуру понятия «коммуникативные умения».

Методика В.В. Синявского и В.А. Федорина включает в себя 20 вопросов. Цель данного теста: определение уровня сформированности коммуникативных способностей у обучающихся.

На каждый вопрос предлагается три варианта ответа: да, нет, иногда. Ответ «да» предполагает 1 балл, «нет» – 0 баллов и «иногда» – 2 балла.

После прохождения теста подсчитывается общее число баллов, затем баллы суммируются и подводится итог:

- низкий уровень – от 15 до 20 баллов (обучающийся не коммуникабелен, замкнут, неразговорчив, предпочитает одиночество и поэтому у него, наверное, мало друзей);

- средний уровень – от 9 до 14 баллов (у обучающегося нормальная коммуникабельность, он в известной степени общителен и в незнакомой обстановке чувствует себя вполне уверенно);

- высокий уровень – от 0 до 8 баллов (обучающийся весьма общительный, ему свойственны любопытность и разговорчивость).

Результаты проведённого диагностического исследования представлены на рисунке 1.

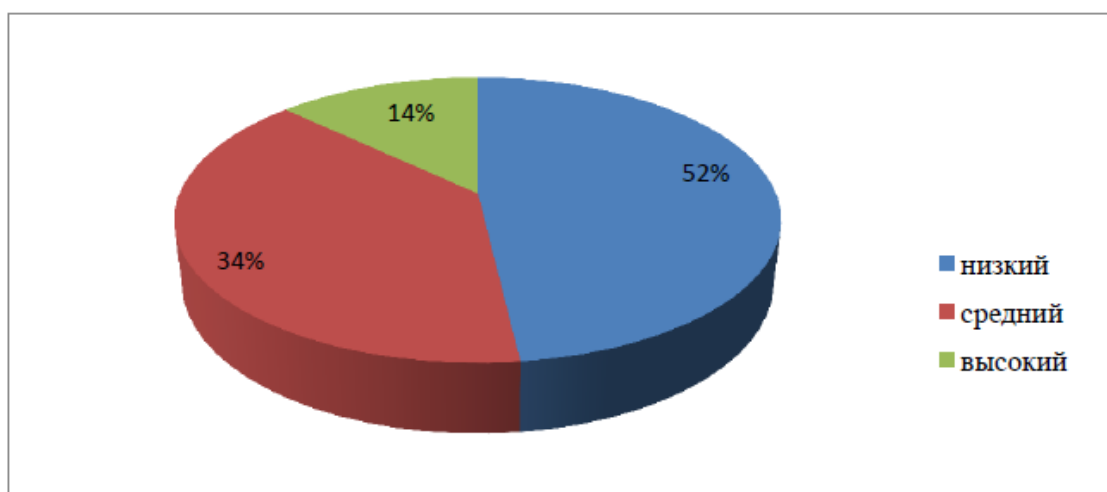


Рисунок 1. Результаты диагностического исследования уровня сформированности коммуникативных способностей на начало эксперимента по методике В.В. Синявского и В.А. Федорина

В ходе проведения диагностики нами было выявлено, что 11 обучающихся не обладают коммуникативными способностями и навыками общения. У них низкий уровень коммуникативных способностей (52%).

Они не стремятся к общению, обучающиеся замкнуты, неразговорчивы, чувствуют себя скованно на уроке и на перемене. Предпочитают одиночество, испытывают трудности в установлении контакта с другими обучающимися, не отстаивают своё мнение.

Со средним уровнем коммуникативных способностей (34%) выявилось 7 обучающихся.

Они в известной степени общительны, в незнакомой обстановке чувствуют себя вполне уверенно.

Они не ограничивают круг своих знакомств, умеют отстаивать свою точку зрения, проявляют инициативу в общении. У них нормальный уровень коммуникабельности. Однако потенциал этих склонностей не отличается высокой устойчивостью. Они быстро меняют своё решение, круг их друзей постоянно меняется.

Высокий уровень коммуникативных способностей (14%) обнаружился всего у 3 обучающихся.

Эти обучающиеся очень общительные, им свойственны любопытность и разговорчивость. Они быстро ориентируются в ситуациях, непринужденно ведут себя в новом коллективе, предпочитают принимать самостоятельное решение. Эти обучающиеся могут организовывать различные игры, конкурсы. Они всегда отстаивают своё мнение и добиваются, чтобы оно было принято.

Методика Р.В. Овчаровой состоит из 20 вопросов. Цель её: выявление коммуникативных склонностей учащихся. Обучающимся необходимо ответить на все вопросы «да» или «нет».

При прохождении теста обучающимся предлагалось представить типичные ситуации из жизни и не задумываться над деталями, не затрачивать много времени на обдумывание, отвечать быстро и свободно выражать своё мнение. После того как обучающиеся ответили на все вопросы, шёл подсчёт баллов.

Показатель выраженности коммуникативных склонностей обучающихся определялся по сумме положительных ответов на все чётные вопросы и отрицательных ответов на все нечётные, разделённой на 20. По



полученным показателям можно судить об уровне развития коммуникативных склонностей детей:

- низкий уровень — 0,1—0,45;
- ниже среднего — 0,46—0,55;
- средний уровень — 0,56—0,65;
- выше среднего — 0,66—0,75;
- высокий уровень — 0,76—1.

По результатам данной диагностики мы получили, что:

- у 5 % обучающихся (1 обучающийся) выявлен высокий уровень коммуникативных склонностей;
- у 9 % (2 обучающихся) уровень коммуникативных склонностей выше среднего;
- у 19% (4 обучающихся), средний уровень коммуникативных склонностей;
- у 24% (5 обучающихся) уровень коммуникативных склонностей ниже среднего;
- у 43% (9 обучающихся) низкий уровень коммуникативных склонностей, эти обучающиеся избегают контактов с незнакомыми людьми, испытывают трудности в коллективных выступлениях.

Результаты проведённого диагностического исследования наглядно представлены на рисунке 2.

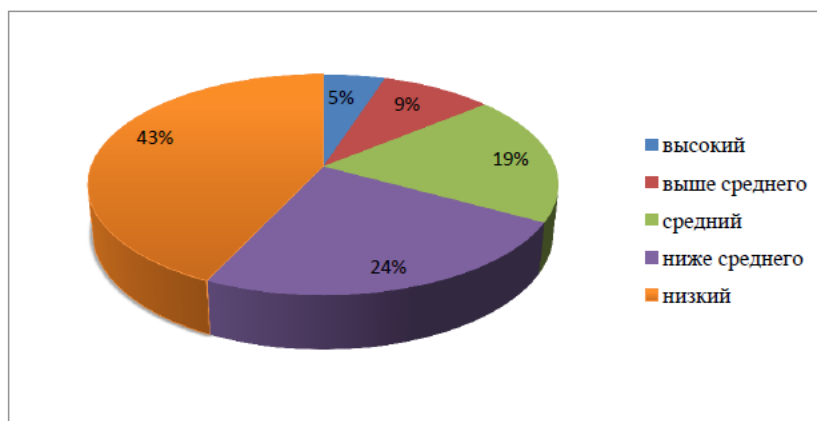


Рисунок 2. Результаты проведённого диагностического исследования.

Проведённое диагностическое исследование показало достаточно слабые результаты уровня сформированности коммуникативных способностей и склонностей обучающихся. Мы считаем, что в этом возрасте при правильном развивающем обучении обучающиеся должны быть более общительными. Поэтому в классе нужно создать условия для повышения коммуникативных способностей и склонностей обучающихся и таким условием должна стать организация групповой работы на уроке.

Обработка результатов диагностического исследования дала нам возможность определить общие критерии уровня сформированности коммуникативных умений в процессе групповой деятельности:

- способность и готовность к общению (методика В.В. Синявского и В.А. Федорина);
- способность отбирать языковые средства в конкретной ситуации (методика В.В. Синявского и В.А. Федорина);
- способность создавать собственные связные высказывания (методика В. В. Синявского и В. А. Федорина);
- готовность к ролевому взаимодействию и взаимопониманию (методика Р.В. Овчаровой).

В процессе педагогической практики были проведены уроки по алгебре, в которые была включена работа в группах для подтверждения того, что коммуникативные умения обучающихся динамичны и их развитие происходит в ходе организации групповой работы на уроке.

Анализ психолого-педагогической литературы по теме исследования показал, что процесс формирования коммуникативных умений обучающихся будет эффективным в ходе групповой работы, но при соблюдении следующих условий:

- освоение правил работы в группе;
- учёт межличностных отношений обучающихся;
- организация сотрудничества обучающихся.

Перед организацией групповой работы обучающимся было предложено установить подходящие для работы группы правила и оформить их наглядно на плакате. Таким образом, обучающиеся используют данный плакат и вспоминают правила каждый раз перед тем, как начинают работать в группе.

В группах обучающиеся работали при закреплении учебного материала. Игра проводилась как обобщающий урок. Перед тем, как обучающиеся разделились на 4 группы (команды), им было предложено хором вспомнить правила работы в ней.

Данные группы были сформированы случайным образом с целью эффективного обучения обучающихся сотрудничеству, поскольку они должны получать опыт с разными партнёрами по общению. Нашей задачей было научить обучающихся слушать и понимать друг друга, распределять роли, вести дискуссию.

Каждая группа придумывала себе эмблему и выбирала капитана. Обучающимся были зачитаны вопросы. Команды (группы) приступали к обсуждению вопроса сразу после того, как его задаст учитель. Время обсуждения – 1 минута. Если кто-то из членов команды знает ответ на вопрос – сообщает об этом капитану. Капитан подает сигнал – команда готова дать ответ.

Группы были сформированы на уроке по выбору педагога с учётом обучаемости обучающихся (один сильный и несколько средне обученных учащихся).

В этом случае обучающийся, испытывающий трудности в общении и деловом взаимодействии, учиться этому у своего одноклассника. А «сильный» обучающийся имеет возможность предложить свою помощь, учиться оказывать поддержку нуждающемуся в этом сверстнику, взаимодействует с одноклассниками, которым нужна помощь, а не только с теми, с кем легко договариваться и получать общий успешный результат.

Перед общей работой обучающиеся повторяли правила работы в группе с помощью плаката и приступали к заданиям.

Целью такого формирования групп было объединение обучающихся, которые не взаимодействуют друг с другом и испытывают эмоциональную неприязнь. В конце урока, на этапе закрепления и обобщения знаний, было предложено группам следующее задание: решить задачи на нахождение времени, скорости и расстояния, а затем составить свои задачи, аналогичные данным.

Обучающиеся активно выполняли задание, совещались между собой, вспоминали правило связей между величинами, а через некоторое время мы начали проверку. Каждый представитель от группы у доски поочередно читал задачу, предложенную учителем, и её решение. В это время остальные обучающиеся внимательно слушали своих товарищей и вносили изменения, если это было необходимо. После этого остальные члены групп зачитывали свои составленные задачи, которые затем выборочно были решены всем классом.

Такие групповые формы работы содействовали формированию сотрудничества в коллективе, установлению дружеских контактов. В целом работа с обучающимися нам понравилась, они охотно шли на контакт, вступали в дискуссии, делали свои выводы, доказывали свою точку зрения. На наш взгляд нужно организовывать и в дальнейшем работу в классе в этом направлении (формирование коммуникативных умений) через групповые формы работы. Если в дальнейшем такая работа будет целенаправленно проводиться с обучающимися, то у них будет намного выше уровень коммуникативных умений.

После групповой организации учебной деятельности, в мае месяце было проведено ряд наблюдений за поведением обучающихся и повторные диагностики по выявлению уровня развития коммуникативных умений. Цель

повторных диагностик: узнать, как изменился уровень коммуникативных умений обучающихся за прошедший период.

Уровень коммуникативных умений обучающихся снова определялся с помощью методики В.В. Сиявского и В.А. Федорина по определению коммуникативных способностей обучающихся.

Мы обработали полученные результаты. Насколько изменились показатели, мы покажем на приведенном рисунке 3.

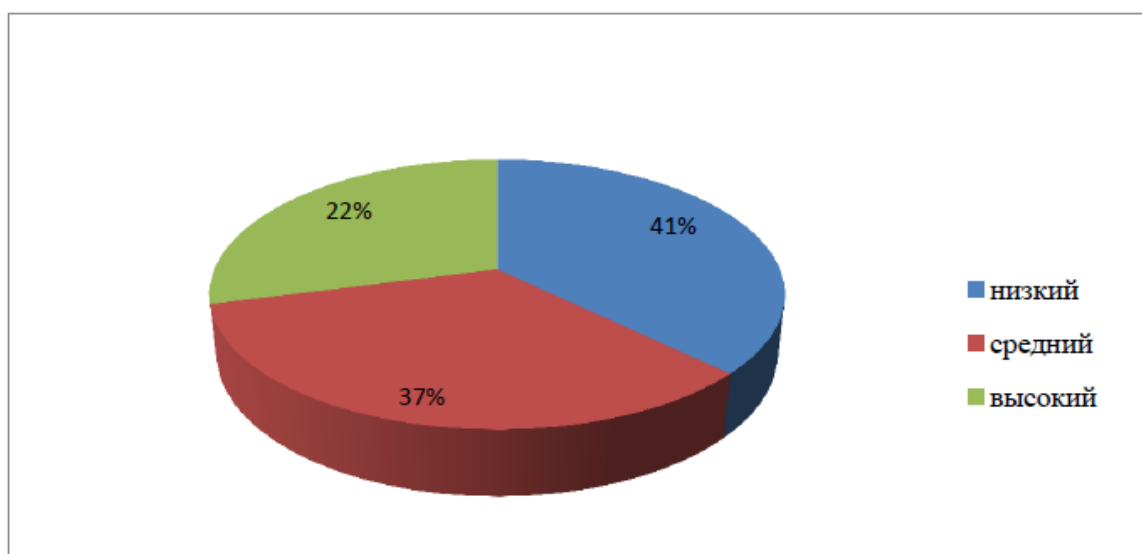


Рис. 3. Уровень сформированности коммуникативных способностей на конец эксперимента по методике В. В. Сиявского и В. А. Федорина

Анализ диагностики показал, что уровень коммуникативных способностей школьников повысился:

*низкий уровень 41% (8 учащихся),*

*средний уровень 37% (8 учащихся),*

*высокий уровень 22% (5 учащихся).*

Высокий уровень стал больше на 8 %. Показатели низкого уровня также изменились. Данный уровень был у одиннадцати обучающихся (52%), а стал у восьми (41%).

Следующая диагностика, которую мы также провели повторно, была методика Р.В. Овчаровой по выявлению коммуникативных склонностей обучающихся.

Результаты данной диагностики отражены на рисунке 4.

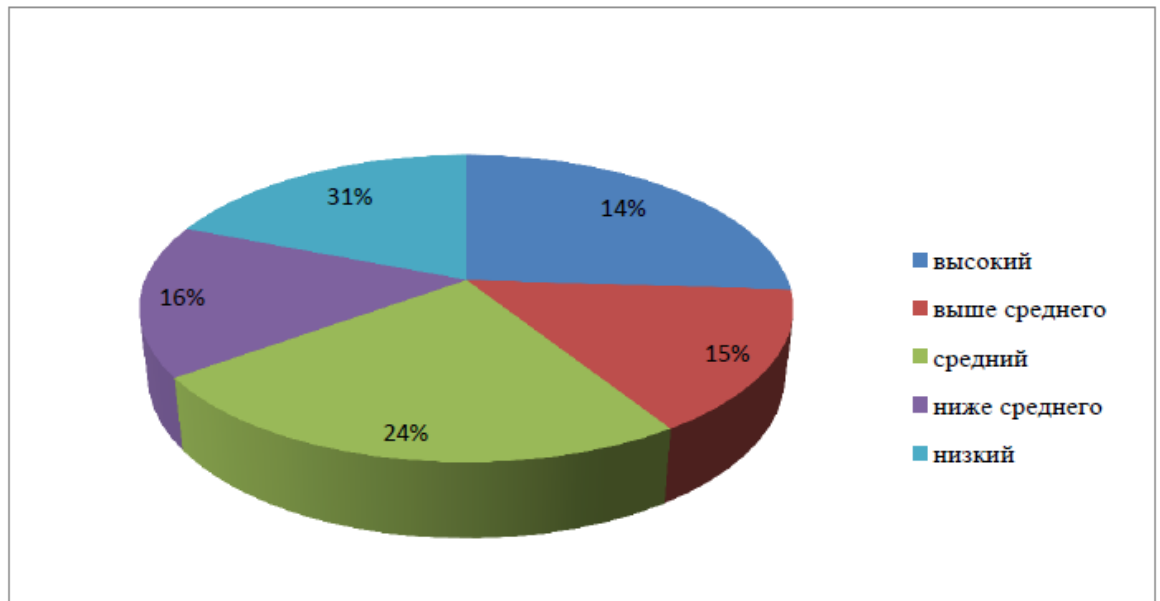


Рисунок 4. Уровень сформированности коммуникативных склонностей на конец эксперимента по методике Р.В. Овчаровой

По результатам повторной диагностики данного теста можно предполагать, что коммуникативные склонности обучающихся повысились. Из рисунка видно, что высокий уровень на 9 % стал больше, а низкий уровень был у 9 обучающихся (43%), а стал у 6 обучающихся (31%), уровень выше среднего повысился на 6%, средний уровень повысился на 5%, уровень ниже среднего был у 5 обучающихся (24%), а стал у 3 (16%).

Для подтверждения того, что показатели изменились в лучшую сторону, мы предложили обучающимся (в мае месяце) пройти ещё одну диагностику.

Опираясь на выделенные нами критерии и на результаты диагностических методик, можно сделать вывод о том, что большая часть обучающихся в классе умеют слышать, слушать и понимать друг друга, планировать и согласовывать совместную деятельность, распределять роли, договариваться, вести дискуссию, правильно выразить свои мысли, оказывать поддержку друг другу.

Таким образом, видно, что групповые формы работы заметно повысили коммуникативные умения обучающихся за довольно короткий срок. Мы считаем, что ученикам в школе необходимо на уроках чаще работать в группах для совершенствования своих коммуникативных умений. Такую работу следует проводить с обучающимися целенаправленно, давая им возможность сотрудничать со своими товарищами.

После проведения повторных диагностик мы увидели, что значительно снизилось количество обучающихся с низким уровнем коммуникативных умений. Они стали более уверенно выражать свои мысли, спокойно общаться со своими сверстниками, доказывать свою точку зрения, могут отстаивать своё мнение. Обучающиеся, которые испытывали друг к другу эмоциональную неприязнь, стали взаимодействовать, чаще общаться, стали более доброжелательными по отношению друг к другу.

Заметно, что учебная деятельность в группах пошла обучающимся на пользу. На уроке целесообразно как можно чаще использовать групповые формы работы. Следует проводить работу с школьниками целенаправленно, давая им возможность формирования дружного и сплоченного коллектива.

С уверенностью можно сказать, что совместная работа обучающихся, организованная учителем, который тоже принимает активное участие в жизни класса при подготовке необходимого материала к урокам, помогла обучающимся лучше понимать друг друга и окружающих, что, несомненно, повлияло на формирование более высокого уровня коммуникативных умений школьников. Об этом свидетельствуют результаты повторных диагностик.

Результаты представлены наглядно на рисунках 5 и 6.

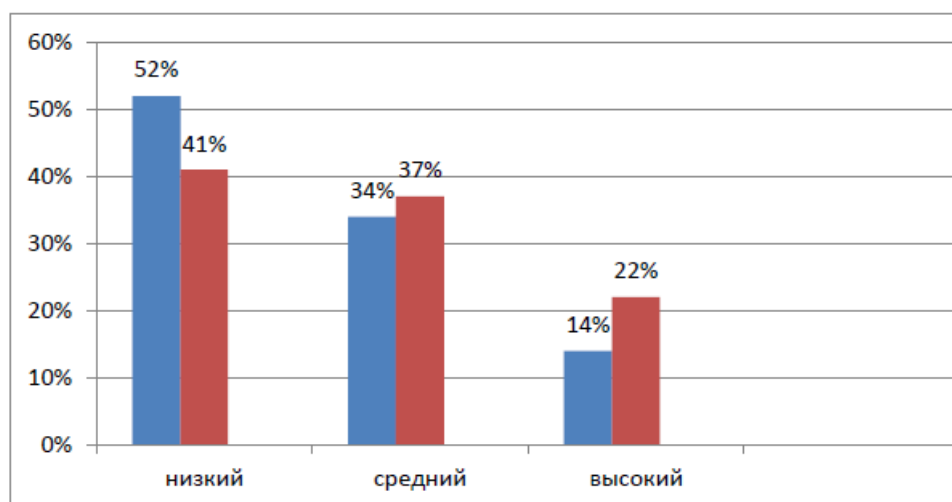


Рисунок 5. Сравнительный анализ полученных результатов

В сравнительной диаграмме видно, что учащихся с высоким уровнем коммуникативных умений стало больше – 8%. Снизилось количество учащихся с низким уровнем коммуникативных умений с 52% до 41%

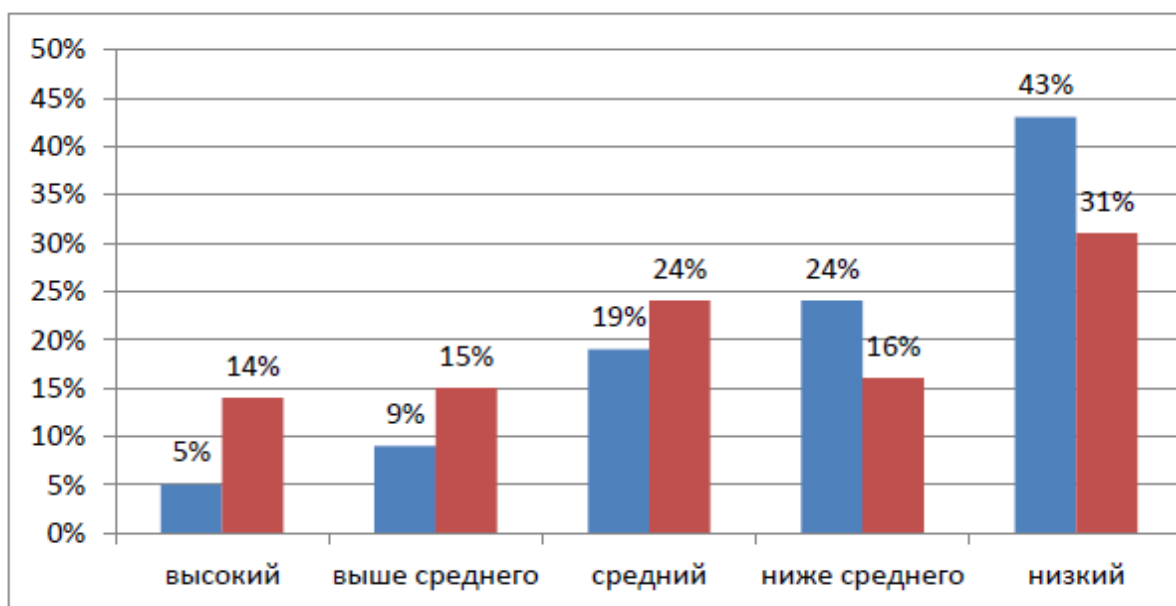


Рисунок 6. Сравнительный анализ полученных данных

Следует заметить разницу в первом и втором ряду. Показатели изменились в лучшую сторону.

Изменились и отношения обучающихся между собой. Они стали относиться друг к другу с доверием, используя при этом правила общения и ведения диалога.



Таким образом, мы приходим к выводу о том, что использование групповых форм работы значительно повышает уровень коммуникативных умений обучающихся. Коллективные формы обучения интересны обучающимся, увлекают их. Они становятся свободнее в своих высказываниях, не боятся отстаивать свою точку зрения.

Мы организовали исследование по выявлению коммуникативных умений обучающихся в процессе групповой работы на уроке. Для этого мы использовали методику В.В. Синявского и В.А. Федорина по определению уровня сформированности коммуникативных способностей у обучающихся, а также методику Р.В. Овчаровой по выявлению коммуникативных склонностей учащихся.

Определение уровня сформированности коммуникативных способностей и склонностей, по-нашему мнению, даст нам возможность определить уровень коммуникативных умений, так как коммуникативных способности и склонности входят в структуру «коммуникативных умений». Анализ результатов при помощи этих диагностик показал, что у обучающихся преобладает низкий уровень коммуникативных склонностей и способностей.

Мы считаем, что в классе нужно создать условия для повышения коммуникативных способностей и склонностей и таким условием должна стать организация групповой работы на уроке. Обработка результатов исследования дала нам возможность определить общие критерии уровня сформированности коммуникативных умений в процессе групповой деятельности:

- способность и готовность к общению (методика В.В. Синявского и В.А. Федорина);
- способность отбирать языковые средства в конкретной ситуации (методика В.В. Синявского и В.А. Федорина);

- способность создавать собственные связные высказывания (методика В. В. Синявского и В. А. Федорина);

- готовность к ролевому взаимодействию и взаимопониманию (методика Р.В. Овчаровой).

Формирования коммуникативных умений будет эффективным в ходе групповой работы, но при соблюдении условий: группы обучающихся комплектовать с учётом межличностных отношений обучающихся, освоения правил работы в группе и организации сотрудничества обучающихся.

Обучающимся повторно предложили пройти эти же диагностики, а также дали дополнительно ещё одну, и выяснили, что уровень коммуникативных умений у обучающихся стал намного выше. Таким образом, важно сделать вывод о том, что достижению положительных результатов в формировании коммуникативных умений обучающихся способствуют составленные конспекты уроков с подобранными заданиями, которые предполагают работу в группах.

## **Заключение**

Мы изучили групповую работу как форму организации учебной деятельности обучающихся и сделали вывод, что групповая форма работы помогает развивать коммуникативные умения.

Коммуникативные умения – это способность устанавливать контакты с другими людьми, умение слушать, умение взаимодействовать с окружающими людьми, умение отстаивать своё мнение и свою точку зрения. На уроке использование этой формы работы способствует развитию речевых навыков школьников.

У обучающихся развивается самостоятельность, работоспособность. Также у них повышается чувство ответственности за работу, которую обучающиеся делают в группе вместе.

Наиболее оптимальным периодом для формирования коммуникативных умений, активного обучения социальному поведению, искусству общения детей друг с другом, усвоение речевых умений является школьный возраст. Этот возраст благоприятен для овладения коммуникативными умениями в силу чуткости общения.

Задачей учителя является постепенная работа по формированию коммуникативных умений.

Условиями формирования коммуникативных умений в процессе групповой работы на уроке школе являются:

- освоение правил работы в группе, поскольку они помогают обучающимся учиться общаться и взаимодействовать друг с другом;
- учёт межличностных отношений обучающихся, так как успех работы напрямую зависит от доброжелательного отношения между обучающимися;
- организация сотрудничества, потому что обучение в сотрудничестве создает условия для позитивного взаимодействия между обучающимися в процессе достижения общей цели: каждый понимает, что он может добиться

успеха (т.е. овладеть определенными знаниями) только при условии, что и остальные члены группы достигнут своих целей).

На начальном этапе входящая диагностика показала, что обучающиеся, имеющих высокий уровень развития коммуникативных умений, был низкий процент. После введения групповых форм работы по формированию коммуникативных умений в уроки по различным предметам количество обучающихся с высоким уровнем коммуникативных умений стало значительно больше, и соответственно снизился показатель с низким уровнем развития коммуникативных умений.

Обработка результатов исследования дала нам возможность определить общие критерии уровня сформированности коммуникативных умений в процессе групповой деятельности:

- способность и готовность к общению;
- способность отбирать языковые средства в конкретной ситуации;
- способность создавать собственные связные высказывания;
- готовность к ролевому взаимодействию и взаимопониманию.

Достижению положительных результатов в формировании коммуникативных умений обучающихся способствуют составленные конспекты уроков с подобранными заданиями, которые предполагают работу в группах.

Групповая работа заняла достойное место на всех уроках в школе.

Задача учителя – научить детей работать вместе, сообща.

Результаты работы в группе, выше результатов индивидуальной работы, поскольку члены группы помогают друг другу, несут коллективную ответственность за общий итог. Чтобы уровень развития коммуникативных умений возрастал, необходимо систематически и целенаправленно включать в учебный процесс речевые задания. Важно отметить, что групповая поддержка вызывает чувство защищённости и тревожные обучающиеся преодолевают страх.

Так как уроки с использованием групповых форм работы были разработаны с учетом педагогических условий формирования коммуникативных умений, то считаем, что гипотеза педагогического эксперимента подтверждена.

### Библиографический список

1. Александрова О.А. Проблема воспитания речевой (коммуникативной) культуры в процессе обучения // Русский язык. 2006. №3. С. 11-15.
2. Антонова Е.С., Боброва, С.В. Методика преподавания. М.: Академия, 2010. 448 с.
3. Андре Конт-Спонвиль - Философский словарь. [Электронный ресурс]: [сайт]. <https://libking.ru/books/sci-/sci-philosophy/546146-andre-kont-sponvil-filosofskiy-slovar.html>
4. Асмолов А.Г. Современная школа: развивающая и развивающаяся // Школа. 2012. № 11. С. 42-46.
5. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия: от действия к мысли. М.: Просвещение, 2011. 151 с.
6. Бадмаева Л.С. Диалогическое взаимодействие, как фактор формирования коммуникативного УУД. Санкт- Петербург, 2016
7. Балашова А.И. К вопросу о развитии универсальных учебных действий // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2009. № 5. С. 69-73.
8. Барсукова В.В. Общие основы педагогики и теории обучения. Конспекты лекций. Белгород: Принтмастер, 2009. 100 с.
9. Божович Е.Д. О функциях чувства языка в решении школьниками семантико-синтаксических задач // Вопросы психологии. 2006. № 4. С. 22-24.
10. Большая психологическая энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: <http://psychology.academic.ru>
11. Беляева Т.А. Формирование универсальных учебных действий в школе Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://festival.1september.ru/articles/563542>
12. Бершадский М.Е. Возможные направления интеграции образовательных и информационно-коммуникативных технологий // Педагогические технологии. №1. 2006. С. 14-15.

13. Бершадский М.Е., Гузеев, В.В. Дидактические и психологические основания образовательной технологии. М.: Педагогический поиск, 2010. 165 с.
14. Бройде М. Обучение в упражнениях и играх. М.: Академия, 2012. 304 с.
15. Воровщиков С.Г. Общеучебные умения как деятельностный компонент содержания учебно-познавательной компетенции. [Электронный ресурс]: [сайт]. [2007]. URL: <http://www.eidos.ru/journal>.
16. Выготский Л.С. Мышление и речь. М.: Педагогика, 2006. 193 с.
17. Выготский Л.С. Педагогическая психология. М.: Педагогика, 2011. 536 с.
18. Гуревич К.М. Индивидуально-психологические особенности школьников. М.: Высшая школа, 2008. 79 с.
19. Дереклеева Н.И. Развитие коммуникативной культуры учащихся на уроке и во внеклассной работе. М.: Аспект Пресс, 2005. 345 с.
20. Дыбина О.В. Педагогическая диагностика компетентностей школьников. М.: Пресс, 2008. 374 с.
21. Зимняя И.А. Развитие речи как формирование умения решать коммуникативные речевые задачи. М.: Просвещение, 2004. 543 с.
22. Канакина В.П. Методика преподавания. М.: Просвещение, 2014. 159 с.
23. Карабанова О.А. Формирование универсальных учебных действий учащихся // Школа. 2009. № 12. С.9-11.
24. Карабанова О.А. Что такое универсальные учебные действия и зачем они нужны // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2010. № 2. С.11-12.
25. Ладыженская Т.А. Модернизация образования и риторики // Русская словесность. 2009. №3. С. 12-15.
26. Леонтьев А.А. Слово в речевой деятельности. Некоторые проблемы

общей теории речевой деятельности. М.: Наука, 2009. 144 с.

27. Леонтьев А.А. Теория речевой деятельности. – М: «Высшая школа», 2003

28. Львов М.Р. Методика преподавания. М.: Академия, 2014. 431 с.

29. Львов М.Р. Основы теории речи. М.: Педагогика, 2010. 154 с

30. Майкл Холл, Боб Боденхамер. 51 метапрограмма НЛП. Основные понятия, 2007

31. Мячина Н.Г. Использование новых технологий на уроке в школе. [Электронный ресурс]: [сайт]. [2008]. URL: [http://festival.1september.ru/2005\\_2006/index.php?numb\\_artic=312207](http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=312207).

32. Неткасова, И.А. Формирование универсальных учебных действий на уроках. Студенческий научный форум. [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://www.rae.ru/forum2011/137/1070>

33. Осипова Н.В. Показатели сформированности универсальных учебных действий обучающихся // Школа. 2010. № 10. С.26-33.

34. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. [Электронный ресурс] : [сайт]. <https://www.litmir.me/br/?b=123940&p=1>

35. Пассов Е.И. Коммуникативная методика. М.: АРКТИ, 2005. 28 с.

36. Петерсон Л.Г. Как перейти к реализации ФГОС второго поколения в образовательной системе. М.: Дрофа, 2010. 46 с.

37. Политова Н.И. Развитие речи учащихся. М.: Норма, 2005. 204 с.

38. Полякова А.В. Практические аспекты преподавания. М.: Просвещение, 2008. 80 с.

39. Путиловская Т.С. Возрастные особенности решения коммуникативных задач учащимися в педагогическом общении. М.: Наука, 2004. 125 с.

40. Репникова С. В. Проектная деятельность как средство формирования УУД в школе первого уровня в рамках ФГОС

41. Савинов Е.С. Примерная основная образовательная программа



образовательного учреждения. М.: Просвещение, 2013. 223 с.

42. Разработка модели программы развития универсальных учебных действий. [Электронный ресурс]: [сайт]. [2008]. URL:<http://standart.edu.ru/attachment.aspx?id=126>.

43. Р. Бендлер. Краткий глоссарий НЛП

44. Родина Е. Е. Педагогические условия формирования коммуникативных универсальных учебных действий у младших школьников // Молодой ученый. — 2017. — №42. — С. 175-176. — URL <https://moluch.ru/archive/176/46002/> (дата обращения: 01.06.2018).

45. Д.Н. Узнадзе. Основные понятия психологической теории деятельности. М.: Наука, 1966

46. Ушинский К.Д. Избранные педагогические сочинения: в 2 т. М.: Педагогика, 2010.

47. Федотова А.В. Роль универсальных учебных действий в системе современного общего образования. [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://www.zankov.ru/practice/stuff/article=1866>

48. Фундаментальное ядро содержания основного общего образования / Рос. акад. наук, Рос. Акад.; [под ред. В. В. Козлова, А.М. Кондакова]. М.: Просвещение, 2014. 79 с.

49. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, 2010.

50. Хушбахтов А. Х. Терминология «педагогические условия» // Молодой ученый. — 2015. — №23. — С. 1020-1022. — URL <https://moluch.ru/archive/103/23955/> (дата обращения: 01.06.2018).

51. Х.Й. Лийметс. Как школьники учатся учиться. М. Рига: Эксперимент, 2010. 224 с.

52. Шатило Э. Н., Горелова И. В. Формирование коммуникативной компетентности в процессе обучения математике учащихся 5–9 классов посредством устных упражнений. [Текст] // Педагогика: традиции и

инновации: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, апрель 2013 г.). — Челябинск: Два комсомольца, 2013. — С. 104-106. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/69/3742/> (дата обращения: 31.05.2018)

53. Шустова, Л. А. Методы и способы подготовки школьников к общению // Вопросы психологии. 2011. № 4. с. 12–18.

54. [Электронный ресурс]: [сайт]. [http://pedsovet.su/metodika/6323\\_urok\\_otkrytiya\\_novyh\\_znaniy](http://pedsovet.su/metodika/6323_urok_otkrytiya_novyh_znaniy)

55. [Электронный ресурс]: [сайт]. [https://infourok.ru/kursy/coursePP?doc\\_dwn=539615](https://infourok.ru/kursy/coursePP?doc_dwn=539615)

56. [Электронный ресурс]: [сайт]. <http://nauchkor.ru/uploads/documents/5a402f567966e104c6a3e617.pdf>

57. [Электронный ресурс]: [сайт]. <http://zna4enie.ru/opredelenie/formirovanie-opredelenie.html>

58. Я. Мак-Дермот. Краткий глоссарий НЛП

1. Номер члена последовательности, стоящего в самом начале. (Первый)
2. Член последовательности, стоящий перед любым ее членом, начиная со второго. (Предыдущий)
3. Последовательность, в которой конечное число членов. (Конечная)
4. Способ задания последовательности, который в переводе с латинского означает «возвращаться». (Рекуррентный)
5. Числа, образующие последовательность. (Члены)
6. Последовательность, в которой каждый следующий член больше предыдущего. (Возрастающая)
7. Способ при котором правило составления последовательности описано словами. (Словесный)
8. Число, указывающего порядковый номер любого члена последовательности. (Индекс)
9. Последовательность, в которой каждый последующий член меньше предыдущего. (Убывающая)

								1	П	е	р	в	ы	й				
								2	п	Р	е	д	ы	д	у	щ	и	й
								3	к	О	н	е	ч	н	а	я		
										Г								
				4	р	е	к	у	Р	р	е	н	т	н	ы	й		
								5	ч	л	Е	н	ы					
			6	в	о	з	р	а	С	т	а	ю	щ	а	я			
									7	С	л	о	в	е	с	н	ы	й
									8	И	н	д	е	к	с			
9	у	б	ы	в	а	ю	щ	а	Я									

## Приложение Б.

**Тип урока:** Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков.

**Тема:** Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.

**Цель:** : способствовать развитию информационной и коммуникативной культуры, кругозора; развивать умения анализировать, сопоставлять, логически мыслить, обобщать, делать самостоятельные выводы; способствовать развитию культуры коллективного общения; повторить понятие арифметического квадратного корня; рассмотреть алгоритм вынесения множителя за знак корня и внесение его под знак корня.

### Планируемые результаты

#### Предметные:

- Обучающиеся умеют применять полученные знания (применять свойства корень из произведения и корень из степени) при решении вычислительных и упрощительных задач;
- Используют математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений;
- Применяют свойства арифметического квадратного корня;
- Умеют выстраивать логическую цепь рассуждений.

#### Метапредметные:

- **Познавательные**
  - Осознанно владеют алгоритмом вынесения общего множителя за знак корня
  - Умеют применять эти знания для решения задач.
- **Регулятивные**
  - Осознают важность и необходимость знаний для человека;
  - Проявляют познавательный интерес к изучению предмета;
  - Умеют оценивать свои достижения и достижения других.
- **Коммуникативные**
  - Умеют планировать сотрудничество, при этом вступая в диалог с учителем и обучающимися;
  - Умеют выражать свои мысли, слушать и понимать речь других;
  - Строят речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
  - Организуют и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;

#### Личностные:

- Умеют признавать собственные ошибки;
- Владеют навыками самооценки и контроля результатов своей учебной деятельности;
- Умеют анализировать качество своих знаний;
- Умеют контролировать и планировать учебную деятельность во время самостоятельной работы в классе и выполнения домашнего задания дома.

**Оборудование:** проектор, экран; доска, интерактивная доска;

**Дидактический материал:** учебники, карточки

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формирование коммуникативных УУД	Доска	Время
1. Организационный момент	Приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку, отмечает отсутствующих. Объясняет работу с оценочным листом.	Здороваются с учителем. Заполняют листы самооценки. Задают вопросы, если есть затруднения.	Планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками.	Дата.	1 мин
2. Проверка Д/З	Организовывает проверку Д/З. Отвечает на возникшие вопросы учеников.	Проверяют Д/З, задают вопросы учителю и исправляют ошибки.	Взаимодействие с учителем во время проверки домашнего задания.	-	3 мин
3. Актуализация знаний	Организовывает работу над повторение понятия «Квадратный корень» и его свойств. Задаёт ученикам вопросы: Что называется квадратным корнем? Что называется арифметическим квадратным корнем? В чем разница? Назовите свойства арифметического корня. Вычислите устно: $\sqrt{36}$ , $\sqrt{0,225}$ , $\sqrt{81} - \sqrt{49}$ , $\sqrt{121} \cdot \sqrt{9}$ , $2\sqrt{9} + \sqrt{16}$ , $\sqrt{3} \cdot \sqrt{27}$ , $\sqrt{6\frac{1}{4}}$ , $\sqrt{(1,2)^2}$ , $5\sqrt{(-11)^2}$ , $\sqrt{9 + \sqrt{49}}$ , $\sqrt{6 - \sqrt{25}}$ . - А сейчас вам нужно выполнить задание на карточке: <b>Представьте:</b> 1) Представьте числа в виде произведения таких множителей, чтобы один из них являлся квадратом рационального числа. $125 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad}$ $72 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad}$ $27 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad}$ $8 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad}$ $75 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad}$	Устно отвечают на вопросы учителя. Определяют места, где возникли затруднения и исправляют их. Устно решают предложенные задания. Задание «Представьте» разрешают как кому удобно и комфортно. Кто-то работает индивидуально, кто-то в парах, кому удобно объединяются в группы. Кто выбрал индивидуальную работу, тот записывает вопросы, уточнения, ответы. После высказывают свое мнение по решению данного задания.	Умение с полнотой и точностью выражать свои мысли, организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Задания для устной работы и ответы на них. Задание «Представьте»	7 мин
4. Изучение нового материала	Предлагает обучающимся разбиться на группы и каждой группе дает индивидуальное проблемное задание. 1 группе: сравнить выражения $\sqrt{48}$ и $5\sqrt{3}$ . Для	Самостоятельно разбираются на группы и выполнять задание, данное учителем. В каждой группе распределяют обязанности: выбирают капитана,	Умение слушать и вступать в диалог. Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и	Запись индивидуальных заданий каждой	15 мин.

	<p>решение данной проблемы нужно использовать материал учебника п. 18 и материал, данный учителем. Решить пример двумя способами. Примеры 1-3 законспектировать в тетрадь.</p> <p>2 группе: сравнить выражения <math>\sqrt{50}</math> и <math>6\sqrt{2}</math>. Задание то же самое, что для первой группы.</p> <p>Ведет диалог с учениками по решению индивидуальных заданий.</p> <p>После выполнение этого задания учитель направляет детей на постановку целей: Попробуем теперь сформулировать цели нашего урока и я вам в этом помогу</p> <p><i>Сегодня на уроке я хочу:</i>  <i>Узнать ...</i>  <i>Понять ...</i>  <i>Научиться...</i></p> <p>А теперь я прошу вернуться всех в свою группу и составить алгоритм выполнения заданий.</p>	<p>докладчика, ответственного за временем, решающего 1 пример и объясняющего его всем остальным, 2 пример и 3 пример, а также контролера (следит за тем, чтобы все участвовали в работе и поняли материал) и того, кто задает учителю уточняющиеся вопросы. Примеры 1-3 разбирают и записывают в тетрадь. После решение проблемного задания один ученик из каждой группы на доске разбирает его решение и доказывает, что оно решено правильно, а остальные члены группы, если он не справляется, помогают ему в этом. Остальные записывают в тетрадь. Ставят цели на урок.</p> <p>Составляют в группе один алгоритм на всех. Секретарь каждой группы записывают его в тетрадь. После этого докладчик представляет его классу.</p>	<p>сборе информации.</p> <p>Умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>	<p>группы.</p>	
<p>5. Первичное закрепление изученного материала.</p>	<p>Предлагает обучающимся в парах сформулировать задание к примерам. После этого предлагает решить их. Проводится фронтальная работа.</p> <p>1.</p> <p>а) <math>\sqrt{108}</math>   1. <math>17\sqrt{2}</math></p> <p>б) <math>\sqrt{245}</math>   2. <math>6\sqrt{3}</math></p> <p>в) <math>\sqrt{578}</math>   3. <math>7\sqrt{5}</math></p> <p>г) <math>\sqrt{243}</math>   4. <math>7\sqrt{5}</math></p> <p>Далее предлагает учащимся решить несколько блоков</p>	<p>Формулируют задание в парах, договариваются между собой кто будет докладчиком, после этого высказывают свое задание. Далее решают устно предложенные учителем задания, проговаривая алгоритм, правило предложенного задания. Ученики решают это задание, выходя к интерактивной доске и соединяя столбцы.</p>	<p>Умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли.</p> <p>Умение оформлять свои мысли; слушать и понимать речь других.</p> <p>Управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка его действий.</p>	<p>Решение заданий.</p>	<p>10 мин.</p>

	<p>заданий:</p> <p>Блок 1. «Хочу вычислять»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>\sqrt{\frac{1}{4} \cdot 100}</math></li> <li><math>\sqrt{75} \cdot \sqrt{27}</math></li> <li><math>\sqrt{3,6 \cdot 2,5}</math></li> <li><math>\sqrt{1296}</math></li> <li><math>\sqrt{1764}</math></li> <li><math>\sqrt{20 \cdot 35 \cdot 14}</math></li> </ol> <p>Блок 2. «Хочу упрощать»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>\sqrt{16 \cdot x}, x \geq 0</math></li> <li><math>\sqrt{9 - 6x + x^2}, x &lt; 3</math></li> <li><math>\sqrt{32x^2}, x \geq 0</math></li> <li><math>\sqrt{32x^2}, x \leq 0</math></li> <li><math>\sqrt{245x^3}, x \geq 0</math></li> <li><math>\sqrt{200b^4}, b &lt; 0</math></li> </ol> <p>Помогает разбирать спорные вопросы.</p> <p>Блок 3. «Хочу решать простые задачи» Вынесите множитель за знак корня 1-5, внесите множитель под знак корня 6-10:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>\sqrt{12}</math>;</li> <li><math>\sqrt{80}</math>;</li> <li><math>\sqrt{48}</math>;</li> <li><math>\sqrt{845}</math>;</li> <li><math>\sqrt{125}</math>;</li> <li><math>4\sqrt{5}</math>;</li> <li><math>12\sqrt{3}</math>;</li> <li><math>3\sqrt{7}</math>;</li> <li><math>6\sqrt{25}</math>;</li> </ol>	<p>Первые два блока решают у доски, подробно проговаривая каждый шаг, остальные в это время внимательно слушают и следят за правильностью выполнения. Если где то ошибка, то обучающиеся исправляют ее, при этом обосновывая поправку. Остальные два задания индивидуально, записывая вопросы и непонятные моменты. Их обучающиеся могут уточнять у соседа по парте, либо подходить попросит помощи у учителя. Далее выполняется взаимопроверка. Спорные вопросы обсуждают, выдвигают свою точку зрения, аргументируют ее, при этом опровергая точку зрения собеседника. Если не находят общего решения, то обращаются за помощью к учителю.</p>			
6.Контроль	<p>Предлагает небольшую самостоятельную работу из двух вариантов, чтобы учащиеся смогли проверить усвоение новой темы. После просит обменяться работами и выполнить взаимопроверку. Самостоятельная работа.</p> <p><b>Вариант 1.</b></p>	<p>Выполняют задание. Обмениваются тетрадями и с помощью ответов на доске выполняют взаимопроверку, при этом осуществляя взаимоконтроль и объясняя партнеру его ошибки.</p>	Оценка действий партнера.	Ответы к заданиям.	5 мин

1. Закончите вынесение множителя за знак корня:

1)  $\sqrt{98} = \sqrt{49 \cdot 2} = \sqrt{49} \cdot \sqrt{2} =$

2)  $\sqrt{700} = \sqrt{100 \cdot 7} =$

2. Закончите внесение множителя под знак корня:

7  $\sqrt{3} = \sqrt{49} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{49 \cdot 3} =$

-4  $\sqrt{2} = -\sqrt{16} \cdot \sqrt{2} =$

Сравните значения выражений:

1)  $\sqrt{20}$  и  $3\sqrt{5}$

Расположите в порядке возрастания числа:

3  $\sqrt{3}$ , 2  $\sqrt{6}$ ,  $\sqrt{29}$ .

**Вариант 2.**

1)  $\sqrt{50} = \sqrt{25 \cdot 2} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{2} =$

2)  $\sqrt{605} = \sqrt{121 \cdot 5} =$

2. Закончите внесение множителя под знак корня:

4  $\sqrt{2} = \sqrt{16} \cdot \sqrt{2} = \sqrt{16 \cdot 2}$

-7  $\sqrt{5} = -\sqrt{49} \cdot \sqrt{5} =$

Сравните значения выражений:

1)  $\sqrt{76}$  и  $5\sqrt{3}$

Расположите в порядке возрастания числа:



	$5\sqrt{3}, 3\sqrt{6}, \sqrt{48}$ .				
7.Д/З	Предлагает выполнить на выбор домашнее задание. 1 уровень- №407(б,г,е,ж) № 409(б,в,е). 2 уровень- №410(б,г,д), 412(1 столбик) 3 уровень- № 412 (III столбик) 411(1,2).	Выбирают и записывают домашнее задание, аргументируя свой выбор. Если есть вопросы задают их.	Умение выразить свою мысль. Уважительно относиться к выбору других.	Номера уровней домашнего задания.	1 мин
8.Подведение итогов. Рефлексия	Давайте еще раз повторим, что нового вы узнали на уроке? Научились ли вы применять новые знания при решении задач? Как вы оценили свою работу на уроке? Сегодня на уроке мне удалось: Узнать ... Научиться ... Понять ...	Учащиеся отвечают на вопросы учителя, анализируют свою работу, выражают вслух свои затруднения.	Умение выразить свою мысль. Осознанно строить свое высказывание. Умение слушать и вступать в диалог.	Сегодня на уроке мне удалось: Узнать ... Научиться ... Понять ...	3 мин

## Приложение С.

**Тип урока:** Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков.

**Тема:** Многочлены

**Цель:** способствовать развитию информационной и коммуникативной культуры, кругозора; развивать умения анализировать, сопоставлять, логически мыслить, обобщать, делать самостоятельные выводы; способствовать развитию культуры коллективного общения; узнать понятие многочлена, стандартного вида многочлена, научиться приводить к стандартному виду многочлены.

### Планируемые результаты

**Предметные:**

- Обучающиеся умеют применять полученные знания (применять свойства корень из произведения и корень из степени) при решении вычислительных и упрощительных задач;  
-Используют математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений;  
-Применяют свойства арифметического квадратного корня;  
-Умеют выстраивать логическую цепь рассуждений.

**Метапредметные:**

- **Познавательные**
  - Осознанно владеют алгоритмом вынесения общего множителя за знак корня
  - Умеют применять эти знания для решения задач.
- **Регулятивные**
  - Осознают важность и необходимость знаний для человека;
  - Проявляют познавательный интерес к изучению предмета;
  - Умеют оценивать свои достижения и достижения других.
- **Коммуникативные**
  - Умеют планировать сотрудничество, при этом вступая в диалог с учителем и обучающимися;
  - Умеют оформлять свои мысли в устной форме;
  - Уважительно относятся к выбору другого;
  - Организуют и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;

**Личностные:**

- Умеют признавать собственные ошибки;  
- Владеют навыками самооценки и контроля результатов своей учебной деятельности;  
- Умеют анализировать качество своих знаний; - Умеют контролировать и планировать учебную деятельность во время самостоятельной работы в классе и выполнения домашнего задания дома.

**Оборудование:** проектор, экран; доска, интерактивная доска;

**Дидактический материал:** учебники, карточки

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формирование коммуникативных УУД	Доска	Время
1.Организационный момент	«Здравствуйте, ребята, садитесь. Очередной наш урок математики я хочу начать со слов Анатоля Франса французского писателя «Учиться можно только весело.... Чтобы переваривать знания, надо поглощать их с аппетитом». Поэтому, я всем желаю, на сегодняшний урок приятного аппетита, поглощайте знания с удовольствием». Предлагает учащимся обсудить слова писателя в парах и объяснить, как они поняли их.	Здороваются с учителем. В парах обсуждают слова писателя, при этом быстро включаются в деловой ритм урока. После обсуждения высказывают свое мнение.	Планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками. Умение слушать и понимать речь других.	Дата.	1 мин
2.Актуализация знаний и умений.	«Посмотрите, пожалуйста, на доску. Перед вами на экране несколько выражений, выберите и положите перед собой те, которые являются одночленами. Из данных одночленов выберите те, которые записаны в стандартном виде. А как же такие выражения? Вы знаете, как они называются, как их классифицировать и привести к стандартному виду? Вот это нам и предстоит сегодня узнать. Итак, что мы должны узнать на уроке? Подумайте и ответьте на вопрос, чем отличаются от одночленов выражения, которые ими не являются? А что является слагаемыми данных выражений? Как вы думаете, а как можно назвать те выражения, которые одночленами не являются? (-многочлены, двучлены, трехчлены) Предположите, какой будет тема нашего урока?»	Обучающиеся выбирают из предложенных выражений одночлены, записывают их себе в тетрадь и после этого сравнивают с соседом по парте, обосновывая свой выбор ему. Прodelьвают то же самое с одночленами стандартного вида, при этом закрепляя знание правила приведения одночлена к стандартному виду (в парах проговаривая его). Активно вступают в диалог с учителем, отвечая на вопросы. Разрешается работать в парах. Если ученик работает индивидуально, то все непонятные моменты записывает в тетрадь. Формулируют цели и тему урока. Записывают тему урока.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Примеры выражений.	7 мин
3.Изучение нового материала	Предлагает обучающимся самостоятельно разбиться на 3 группы. Каждой группе дает памятку при работе в группе, инструкция и задание.	В каждой группе обучающиеся распределяют обязанности, нужно выбрать капитана, докладчика,	Умение слушать и вступать в диалог. Постановка вопросов –		13 мин.

	<p>1 группа. Дать определение многочлена. Привести по два примера на каждого обучающегося.</p> <p>2 группа. Существуют ли алгебраические выражения, не являющиеся многочленами? Если да, то привести по 1 примеру на каждого ученика.</p> <p>3 группа. Как называются слагаемые, из которых состоят многочлены? Привести примеры.</p> <p><b>Памятка «Правила работы в группе»</b></p> <p>1. Слушай, что говорят другие.</p> <p>2. Делай выводы об услышанном, задавай вопросы.</p> <p>3. Говори спокойно ясно, только по делу.</p> <p>4. Анализируй свою деятельность, вовремя корректируй недостатки.</p> <p>5. Помогай товарищам, если они об этом просят.</p> <p>6. Точно выполняй возложенную на тебя роль.</p> <p><b>Инструкция по работе в группе.</b></p> <p>1. Объединитесь в группы.</p> <p>2. Вспомните правила работы в группе.</p> <p>2. Распределите роли.</p> <p>3. Изучите план (алгоритм) выполнения данной работы.</p> <p>4. Выполните работу.</p> <p>5. Подготовьте защиту групповой работы.</p> <p>6. Оцени свою работу в группе.</p> <p>7. Оцени работу группы.</p> <p>Далее поручает каждой группе составить алгоритм приведения многочлена к стандартному виду.</p>	<p>ответственного за временем, контролера и того, кто задает вопросы учителю от лица всей группы.(выбирают самостоятельно в каждой группе). Каждая группа работает с информацией из учебника. После выполнения задания докладчик из каждой группы выступает перед классом со своим заданием, а остальные члены группы следят о правильности доклада. Обучающиеся в каждой группе составляют алгоритм, при этом не забывая о своей роли. Докладчик от каждой группы зачитывает алгоритм классу. После доклада каждый член группы оценивает свою работу в группе и всей группы в целом.</p>	<p>инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; умение совместно договариваться о правилах поведения и общения в группе и следовать им; умение преподнести информацию в понятных для собеседника высказываниях.</p>		
4. Физминутка	<p>Предлагает обучающимся встать и проделать такое задание: если предложенное выражение одночлен, то поднять руки, если многочлен, то сесть. На экране зачитывает выражения.</p>	<p>Обучающиеся выполняют предложенную гимнастику.</p>		Выражения.	2 мин
5. Первичное закрепление изученного материала.	<p>«Возьмите карточку и, работая в паре с соседом по парте, выполните данное задание, решение пишите прямо в карточке.</p> <p>Приведите подобные члены многочленов и выберите правильный ответ из предложенных на доске.</p>	<p>Выполняя данное задание в парах, анализируют данные, комментируя и обосновывая свой ответ. Ответы по очереди записывают в карточках. После</p>	<p>Оценка действий партнера. Умение слушать и слышать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса.</p>	Решение заданий из учебника.	10 мин.

	<p>Проверьте и проанализируйте»          Карточка: 1. <math>3xy + x^3 - 2xy - y + 2x^3</math>;          2. <math>2a+3b+8a</math>;          3. <math>7x-8y+2x-3y</math>;          4. <math>n-8m+5n-m</math>;          5. <math>4x+12-3x-1</math>;          6. <math>8x^2y^2+12-4xy+1-5xy-3x^2y^2</math>;          7. <math>7a^2b+4+3ab^2-9a^2b+7</math>;          8. <math>-6p^2+11p-5p^4+10p^2-12p</math>;          9. <math>4a^2x^3-ax^3-2a^4+a^2x^3+5ax^3+4a^4</math>;          10. <math>6x \cdot 3y^2-4x \cdot 2xy-3x^2y+4xy^2</math>.</p> <p>После того, как все решили показывает правильные ответы на доске.</p>	<p>выполнения работы сравнивают с ответами на доске и обсуждают в паре ошибки, если они есть. Оценивают свою и партнера работу в группе, обосновывая ее соседу.</p>	<p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме;</p>		
6.Контроль	<p>Предлагает небольшую самостоятельную работу из двух вариантов, чтобы учащиеся смогли проверить усвоение новой темы. После просит обменяться работами и выполнить взаимопроверку.          Самостоятельная работа.          Вариант 1.          Приведите многочлен к стандартному виду:          1) <math>20xy+5yx-17xy</math>          2) <math>2a \cdot a^2 \cdot 3b \cdot (-5y) - 7x^2 \cdot (-4y)</math>          3) <math>3t^2-5t^2-11t-3t^2+5t+11</math>          4) <math>2x^2+7xy-5x^2-11xy+3y^2</math>          Упростите выражение и найдите его значение  <math>2pq-2p-p+2q</math> при <math>p=-3, q=-7</math>          Вариант 2.          Приведите многочлен к стандартному виду:          1) <math>3c \cdot c^2 \cdot 8b \cdot (-5y) - c \cdot (-2a)</math>          2) <math>12ab-5ab+2ba</math>          3) <math>8b^3-3b^3+17b-3b^3-8b-5</math></p>	<p>Выполняют самостоятельную. Обмениваются тетрадями и с помощью ответов на доске выполняют взаимопроверку, при этом осуществляя взаимоконтроль и объясняя партнеру его ошибки.</p>	<p>Оценка действий партнера. Умение ориентироваться на позицию партнера, осуществление совместного контроля.</p>	<p>Ответы к заданиям.</p>	<p>5 мин</p>

	4) $3p^2 + 5pc - 7c^2 - 6pc + 12p^2$ Упростите выражение и найдите его значение $xу - 6x + x + 7y$ при $x = -3, y = -4$				
7.Д/З	Предлагает домашнее задание по уровням. 1 уровень. №570(а, б), №571(а), №572(а) 2 уровень. № 572(б), № 573 (а), № 574 3 уровень. № 573 (б), №575, №576 (а)	Выбирают и записывают домашнее задание, аргументируя свой выбор. Если есть вопросы задают их.	Умение выразить свою мысль. Уважительно относиться к выбору других.	Номера уровней домашнего задания.	1 мин
8.Подведение итогов. Рефлексия	Давайте еще раз повторим, что нового вы узнали на уроке? Научились ли вы применять новые знания при решении задач? Как вы оценили свою работу на уроке? Сегодня на уроке мне удалось: Узнать ... Научиться ... Понять ...	Учащиеся отвечают на вопросы учителя, анализируют свою работу, выражают вслух свои затруднения.	Умение выразить свою мысль. Осознанно строить свое высказывание. Умение слушать и вступать в диалог.	Сегодня на уроке мне удалось: Узнать ... Научиться ... Понять ...	3 мин

## Приложение D.

<b>Тип урока:</b> Урок «Общеметодологической направленности»		
<b>Тема:</b> Сложение и вычитание многочленов.		
<b>Цель:</b> способствовать развитию информационной и коммуникативной культуры, кругозора; развивать умения анализировать, сопоставлять, логически мыслить, обобщать, делать самостоятельные выводы; способствовать развитию культуры коллективного общения; повторить понятие многочлена, стандартного вида многочлена, научиться складывать и вычитать многочлены.		
<b>Планируемые результаты</b>		
<p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучающиеся умеют применять полученные знания (применять свойства корень из произведения и корень из степени) при решении вычислительных и упрощительных задач;</li> <li>-Используют математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений;</li> <li>-Умеют выстраивать логическую цепь рассуждений.</li> </ul>	<p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Познавательные</b></li> <li>- Осознанно владеют алгоритмом вынесения общего множителя за знак корня</li> <li>- Умеют адекватно передавать содержание текста.</li> <li><b>Регулятивные</b></li> <li>- Осознают важность и необходимость знаний для человека;</li> <li>- Проявляют познавательный интерес к изучению предмета;</li> <li>- Умеют принятие и сохранение учебной задачи.</li> <li><b>Коммуникативные</b></li> <li>- Умеют планировать сотрудничество, при этом вступая в диалог с учителем и обучающимися;</li> <li>- Умеют оформлять свои мысли в устной форме;</li> <li>- Уважительно относятся к выбору другого;</li> <li>- Умеют работать в парах и малых группах;</li> <li>- Умеют сотрудничать в поиске и сборе информации;</li> <li>- Умеют использовать вербальные способы коммуникации;</li> </ul>	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умеют признавать собственные ошибки;</li> <li>- Владеют навыки самооценки и контроля результатов своей учебной деятельности;</li> <li>- Умеют анализировать качество своих знаний; - - Умеют контролировать и планировать учебную деятельность во время самостоятельной работы в классе и выполнения домашнего задания дома.</li> </ul>
<b>Оборудование:</b> проектор, экран; доска, интерактивная доска;		
<b>Дидактический материал:</b> учебники, карточки		

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формирование коммуникативных УУД	Доска	Время
1.Организационный момент	«Здравствуйте, ребята, присаживайтесь. очередной наш урок математики я хочу начать с небольшого стихотворения. Давайте, ребята, учиться считать, Делить, умножать, Прибавлять, вычитать. Запомните все, Что без точного счёта Не сдвинется с места Любая работа! Ну, что ребята, будем учиться считать?»	Здороваются с учителем. Отвечают на вопрос учителя.	Планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками. Умение слушать и понимать речь других.	Дата.	1 мин
2.Этап мотивации.	Учитель мотивирует обучающихся на работу, читая им такое стихотворение: <i>Незнайка.</i> Хоть ты смейся, Хоть ты плачь, Не могу решить задач! Может быть – плохой учебник? Может быть таланта нет? Но нашёл я способ верный - Сразу посмотреть в ответ. Занимайтесь на здоровье, Если вам не жалко сил, Ну, зачем читать условие? Раз – умножил, два – сложил. Я и вычел, разделил. Ну, всё, как полагается, Но только правильный ответ Никак не получается. Помогите мне, ребята, Всё расставить по местам. Научусь решать задачи – Буду благодарен вам!	Внимательно слушают учителя, в парах обсуждают стихотворение и высказывают свои мысли после этого. Желают друг другу удачи, хлопая в ладоши.	Умение слушать и понимать речь других. Умения объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать. Формирование вербальных способов коммуникации.	-	3 мин



	Предлагает обучающимся в парах обсудить данное стихотворение и ответить на вопрос: почему у Незнайки не получалось решать задачи? Предлагает обучающимся пожелать друг другу удачи на данном уроке. Для этого просит их хлопнуть в ладоши.																																					
3. Этап актуализации и фиксации индивидуального закрепления в пробном действии	<p>Организовывает работу над повторение пройденной темы. Задает вопросы обучающимся, тем самым вовлекая их в диалог.</p> <p>Что называется многочленом? Как называются слагаемые, из которых состоят многочлены? Назовите определение одночлена? Как складывать и вычитать многочлены? Может есть еще моменты, которые мы с вами не повторили по прошлой теме. Обсудите это в парах. Давайте определим тему нашего урока. Давайте вместе сформулируем цели урока.</p> <p>Далее в парах каждому дается индивидуально задание. после решения обучающиеся объясняют свою работу соседу и выявляют ошибки, если они есть.</p> <p>Задание первому варианту: Запишите во втором столбце такой многочлен, чтобы его сумма с первым была равна многочлену, записанному в третьем столбце:</p> <table border="1" data-bbox="235 885 952 1085"> <tr> <td>3x+5</td> <td></td> <td>8x-11</td> </tr> <tr> <td>7x+3</td> <td></td> <td>x<sup>2</sup>+7x-15</td> </tr> <tr> <td>a<sup>3</sup>+3a<sup>2</sup>v+v<sup>3</sup></td> <td></td> <td>a<sup>3</sup>+3a<sup>2</sup>v+v<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>2x<sup>2</sup>y-3xy<sup>2</sup>-8</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>x<sup>2</sup>+2xy+y<sup>2</sup></td> <td></td> <td>x<sup>2</sup>-2xy+y<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>3x+2a</td> <td></td> <td>2x+v</td> </tr> </table> <p>Задание второму варианту: Запишите во втором столбце такой многочлен, чтобы его сумма с первым была равна многочлену, записанному в третьем столбце:</p> <table border="1" data-bbox="235 1189 952 1356"> <tr> <td>5x+1</td> <td></td> <td>9x-3</td> </tr> <tr> <td>x<sup>2</sup>+5xy-y<sup>3</sup></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2x<sup>2</sup>+x+3</td> <td></td> <td>2x+3</td> </tr> <tr> <td>2x+3a</td> <td></td> <td>2y+2a</td> </tr> <tr> <td>a<sup>3</sup>-3a<sup>2</sup>v-5v<sup>3</sup></td> <td></td> <td>a<sup>3</sup>-3a<sup>2</sup>v-5v<sup>3</sup></td> </tr> </table>	3x+5		8x-11	7x+3		x <sup>2</sup> +7x-15	a <sup>3</sup> +3a <sup>2</sup> v+v <sup>3</sup>		a <sup>3</sup> +3a <sup>2</sup> v+v <sup>3</sup>	2x <sup>2</sup> y-3xy <sup>2</sup> -8		0	x <sup>2</sup> +2xy+y <sup>2</sup>		x <sup>2</sup> -2xy+y <sup>2</sup>	3x+2a		2x+v	5x+1		9x-3	x <sup>2</sup> +5xy-y <sup>3</sup>		0	2x <sup>2</sup> +x+3		2x+3	2x+3a		2y+2a	a <sup>3</sup> -3a <sup>2</sup> v-5v <sup>3</sup>		a <sup>3</sup> -3a <sup>2</sup> v-5v <sup>3</sup>	Активно вступают в диалог с учителем и отвечают на вопросы. Обсуждают в парах моменты, не произнесенные в вопросах и если их находят, то задают вопрос классу, а тот отвечает. Индивидуально выполняют свой вариант, после этого объясняют его соседу по парте, аргументируя и объясняя каждый свой шаг.	Умения работать в парах и малых группах. Умения с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	-	11 мин
3x+5		8x-11																																				
7x+3		x <sup>2</sup> +7x-15																																				
a <sup>3</sup> +3a <sup>2</sup> v+v <sup>3</sup>		a <sup>3</sup> +3a <sup>2</sup> v+v <sup>3</sup>																																				
2x <sup>2</sup> y-3xy <sup>2</sup> -8		0																																				
x <sup>2</sup> +2xy+y <sup>2</sup>		x <sup>2</sup> -2xy+y <sup>2</sup>																																				
3x+2a		2x+v																																				
5x+1		9x-3																																				
x <sup>2</sup> +5xy-y <sup>3</sup>		0																																				
2x <sup>2</sup> +x+3		2x+3																																				
2x+3a		2y+2a																																				
a <sup>3</sup> -3a <sup>2</sup> v-5v <sup>3</sup>		a <sup>3</sup> -3a <sup>2</sup> v-5v <sup>3</sup>																																				

	$a^2 - 2ac - c^2$	$a^2 + 2ac + c^2$				
4.Этап закрепления с проговариванием во внешней речи	<p>Учитель предлагает работать фронтально по методу «Лови ошибку». Сначала на доске появляются заданные решенные примеры с ошибкой. Можно специально составить пару примеров, где ошибки не будет. Например, такие:</p> <p>10. <math>6x+(5x+8xy)=x-8xy</math>;  11. <math>12x - (8x+9x)=5x</math>;  12. <math>15x^2y - (3x^2y - 9x^2y)=3x^2y</math>;  13. <math>(3xy - 7xy)+(8xy - 2xy)=6xy</math>;  14. <math>(-5x^3 - 9x^3) - (2x^3+9)=-16x^3-9</math>;  15. <math>- (-7y^3x^5 -12xy)+(-9xy+8y^3x^5)=y^3x^5-21xy</math>;  16. <math>-(8yx+7) - (2xy - 6)=-10xy-13</math>;  17. <math>(22x -2) - (18+6x - 15x)=x-20</math>;  18. <math>(-5xy - 4x)+(-13x - 18xy)=-23xy-17x</math>.</p> <p>Далее предлагается такая же форма работы, но уже в парах. Задание:</p> <p>1. <math>8x+(5x+7xy)=3x-7xy</math>;  2. <math>9x - (4x+9x)=5x</math>;  3. <math>4x^2y - (2x^2y - 9x^2y)=-7x^2y</math>;  4. <math>(8xy - 7xy)+(4xy - 2xy)=7xy</math>;  5. <math>(-3x^3 - 4x^3) - (12x^3+9)=-96x^3+9</math>;  6. <math>-(9yx+1) - (9xy - 6)=5</math>;  7. <math>- (-5y^3x^5 -12xy)+(-9xy+9y^3x^5)=4y^3x^5+3xy</math>;  8. <math>(3x -2) - (8+6x - 9x)=6x-10</math>;  9. <math>(-6xy - 5x)+(-4x - 7xy)=-13xy-x</math>.</p>	<p>Обучающиеся ищут на скорость найти ошибки, объясняют и обосновывают свой ответ остальным. Далее обучающиеся работают в парах, обсуждая и проговаривая каждый шаг, выдвигая свой вариант правильного ответа.</p>	<p>Использование речи для регуляции своего действия. Формирование вербальных способов коммуникации (вижу, слышу, слушаю, отвечаю, спрашиваю); Умения с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Ориентировка на позицию партнёра. Умение договариваться, приходить к общему решению. построение понятных для партнёра высказываний, учитывающих, что он знает, а что нет.</p>		13 мин	
5.Этап включения изученного в систему знаний	<p>Предлагает обучающимся самостоятельно разбиться на группы. Для каждой группы одно и тоже задание. Им нужно составить проверочную работу из трех уровней для другой группы по прошлой теме. После того как все группы составили проверочную работу они по кругу меняются между собой ими и решают предложенное задание.</p>	<p>Обучающиеся самостоятельно делятся на группы. Далее в группе идет распределение ролей. Проговаривают вслух правила работы в группе и инструкцию. После этого приступают к составлению работы. Работу нужно оформить</p>	<p>Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. Разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов</p>		13 мин	

		на отдельном листе. После составления работы капитаны каждой команды меняются проверочными работами. Далее в группе нужно решить предложенные задания, также оформляя ее на отдельный лист. Задания решаются, подробно проговаривая алгоритм решения.	разрешения конфликта, принятие решения и его реализация. Формирование умения объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать. Формирование опосредованной коммуникации		
6.Д/З	Предлагает выполнить на выбор домашнее задание. 1 уровень- № 587 (а,е), № 588( а-г) 2 уровень- № 589 (а-г), №590 (а,б) 3 уровень- №590 (в,г), № 591(а), № 592 (а).	Выбирают и записывают домашнее задание, аргументируя и обосновывая свой выбор. Если есть вопросы задают их .	Умение выразить свою мысль. Уважительно относиться к выбору других.	Номера уровней домашнего задания.	1 мин
7.Этап рефлексии учебной деятельности и на уроке.	Ребята, как вы оцениваете свою работу на уроке? Ответьте на вопросы: На сегодняшнем уроке я понял, я узнал, я разобрался..."; "Я похвалил бы себя..."; "Особенно мне понравилось..."; "После урока мне захотелось..."; "Я мечтаю о ..."; "Сегодня мне удалось..."; "Я сумел..."; "Было интересно..."; "Было трудно..."; "Я понял, что..."; "Теперь я могу..."; "Я почувствовал, что..."; "Я научился..."; "Меня удивило...	Обучающиеся отвечают на заранее подготовленные вопросы, анализируя свою деятельность на уроке, выражая в слух свои затруднения и успехи.	Умение выразить свою мысль. Уважительно относиться к выбору других. Умения с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Осознанно строить свое высказывание. Умение правильно выражать свою мысль.	Начала предложений рефлексии.	3 мин

## Приложение Е.

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формирование коммуникативных УУД
Организационный момент	<p>«Здравствуйте ребята. Меня зовут ..... Присаживайтесь. Я очень рада вас видеть. Хотя мы с вами и не знакомы, но у нас много общего. Я вам буду задавать вопросы, и если они к вам относятся, поднимите руку и я сделаю к вам шаг». И тут учитель задает заранее подготовленные вопросы. Достаточно 5-6 вопросов. Например:</p> <p>Я родилась в Красноярском крае. Мое любимое время года - лето. Я люблю играть в волейбол. Последний вопрос может быть таким: Мой любимый школьный предмет- математика.</p> <p>Вопросы могут быть разные в зависимости от интересов класса, их можно заранее узнать у классного руководителя.</p> <p>Если есть хотя бы одна поднятая рука, то учитель делает шаг к классу. В конце вопросов он оказывается среди класса.</p>	<p>У обучающихся в момент слов про общее с учителем появляется вопрос и заинтересованность в глазах. После каждого вопроса тот или иной обучающийся поднимает руку.</p>	<p>Взаимодействие учителя с обучающимися, а также обучающихся между собой, ведь вопросы общие и что то да у кого-нибудь да совпадет. Устанавливается контакт между учителем и обучающимися.</p>