



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ, ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И МЕТОДИК И ОБУЧЕНИЯ
МАТЕМАТИКЕ И ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ

**Формирование коммуникативных умений у младших школьников с
помощью модели смешанного обучения «ротация станций» на уроках
математики**

**Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.01 Педагогическое образование**

Направленность программы бакалавриата

«Начальное образование»

Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:

79,89 % авторского текста
Работа рекомендована к защите

« 22 » 05 2023 г.
и.о. зав. кафедрой МЕиМОМиЕ
коз Козлова Ирина
Геннадьевна

Выполнила:

Студентка группы ОФ-408/070-4-1
Ижбирдина Гульзана Ильдаровна

Научный руководитель:

канд. пед. наук, доцент
коз Козлова Ирина
Геннадьевна

Челябинск
2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
ГЛАВА 1. Теоретические аспекты формирования коммуникативных умений у младших школьников в процессе смешанного обучения на уроках математики	6
1.1. Определение понятия «коммуникативные умения»	6
1.2 Возможности модели смешанного обучения "ротация станций" в формировании коммуникативных умений у младших школьников на уроках математики	14
Вывод по главе 1	25
ГЛАВА 2. Организация экспериментальной работы по применению модели смешанного обучения «ротация станций» на уроках математики, направленной на развитие коммуникативных умений у младших школьников на уроках математики	26
2.1 Диагностика уровня формирования коммуникативных умений у младших школьников	26
2.2 Применение модели смешанного обучения «Ротация станций», направленного на формирование коммуникативных умений у младших школьников на уроках математики	33
2.3 Результаты экспериментальной работы	42
Выводы по главе 2.....	44
Заключение	45
Список использованных источников	48
Приложение А	53

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность данной работы обусловлена тем, что мы живём в век новых информационных технологий, значительно расширивших степень влияния окружающего мира на подрастающее поколение. У детей, которые с младшего возраста взаимодействуют с компьютерными технологиями, уровень интеллектуального развития и коммуникативных способностей значительно выше, чем у детей, которые не работают с компьютером. Информационно-коммуникационные технологии, входящие в состав смешанного обучения, также значительно повышают коммуникации ребенка. Наряду с обучением чтению, письму и счету важно учить детей использованию цифровой компьютерной техники в качестве рабочего инструмента в учебе и повседневной жизни, начиная с младшего школьного возраста, что отражено в требованиях к результатам освоения основных общеобразовательных программ начального общего образования, зафиксированных в Федеральном государственном образовательном стандарте (далее ФГОС) [34].

Благодаря информационным технологиям, которые применяются в процессе смешанного обучения, школьники учатся общаться и обмениваться информацией через глобальную сеть, учатся работать в различных программах, таких как Microsoft Word, Power Point и др. Также обучающиеся овладевают таким навыком, как самостоятельно находить необходимую информацию, используя разнообразные сайты и электронные библиотеки. Исследованию проблемы формирования коммуникативных умений младших школьников посвящены работы ученых Ананьева Б. Г., Кузьминой Н. В., Мухиной В. С., Мясищева В. Н., Немова Р. С. и др.

Смешанное обучение является одним из педагогических условий достижения образовательных результатов в соответствии с современными

требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО).

Противоречие: между необходимостью развития коммуникативных умений у младших школьников и недостаточным применением разработок по использованию модели смешанного обучения «Ротация станций» на уроках математики как средства развития коммуникативных умений младших школьников.

Проблема: как можно развить коммуникативные умения у младших школьников на уроках математики с использованием модели смешанного обучения «Ротация станций»?

Цель: изучить возможности модели смешанного обучения «Ротация станций» в формировании коммуникативных умений младших школьников на уроках математики и разработать фрагменты уроков с использованием модели смешанного обучения «Ротация станций».

Объектом исследования является процесс формирования коммуникативных умений у младших школьников.

Предмет исследования – модель смешанного обучения «Ротация станций» как средство формирования коммуникативных умений у младших школьников.

Задачи:

1. Изучить основные понятия исследования.
2. Изучить возможности модели смешанного обучения «ротация станций» в формировании коммуникативных умений у младших школьников.
3. Провести констатирующий эксперимент с целью определения уровня формирования коммуникативных умений у младших школьников.
4. Разработать фрагменты уроков с использованием модели смешанного обучения «Ротация станций», направленные на формирование коммуникативных умений на уроках математики.

5. Провести контрольный замер уровня коммуникативных умений с целью определения результата проведенной работы.

Методы исследования:

1. Теоретические (анализ литературы по проблеме исследования).
2. Эмпирические (педагогический эксперимент, моделирование).
3. Математические (анализ и интерпретация данных).

Практическая значимость исследования: разработанные фрагменты уроков с применением модели смешанного обучения «ротация станций», направленные на формирование коммуникативных умений у младших школьников на уроках математики могут быть использованы в урочной деятельности педагога.

Структура исследования: содержание, введение, теоретическая часть, выводы по главам, практическая часть, заключение, список литературы, приложения.

Апробация проходила посредством выступления на:

1. VIII Международная научно-практическая конференция педагогов и студентов «Начальное образование сегодня и завтра» с темой «Формирование коммуникативных умений у младших школьников с помощью модели смешанного обучения «ротация станций» на уроках математики», декабрь 2022 года.

2. Международная научно-практическая конференция педагогов и студентов «Начальная школа 21 века: проблемы и перспективы развития» с темой «Формирование коммуникативных умений у младших школьников с помощью модели смешанного обучения «ротация станций» на уроках математики», май 2023 года.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

1.1. Определение понятия «коммуникативные умения»

Каждый индивид занимает в обществе определенное место и, следовательно, всегда находится в разнообразных отношениях с окружающими людьми. Благодаря процессу общения у людей появляется возможность понять себя и других людей, оценить их чувства и действия, а это, в свою очередь, помогает реализовать себя и свои возможности в жизни и занять место в обществе.

Умения формируются в деятельности, а коммуникативные умения формируются и совершенствуются в процессе общения, поэтому нам для проведения дальнейшего исследования следует раскрыть такие ключевые понятия как «коммуникативные умения» и «информационные технологии».

Рассмотрим определение понятия «коммуникативные умения». И. А. Зимняя определяет «коммуникативные умения» следующим образом: коммуникативные умения – это процесс, во время которого обе стороны участники передают друг другу информацию, и испытывают взаимное понимание [18].

Б. Ф. Ломов трактует понятие «общение» как «взаимодействие субъектов», в процессе которого осуществляется связь одного субъекта с другим субъектом.

В. Н. Мясищев даёт такое определение общению: это процесс взаимодействия конкретных личностей, определенным образом отражающих друг друга и воздействующих друг на друга [19].

Последователь его учения Я. Л. Колominский конкретизирует определение общения, рассматривая его как «информационное и

предметное взаимодействие» [2]. Тем самым автор выделяет следующие функции общения: передача информации и установление контакта между субъектами в процессе их совместной деятельности.

В. Н. Панферов расширил определение общения, трактуя его как взаимодействие людей, содержанием которого является взаимопонимание и обмен информацией с помощью разнообразных средств коммуникации в целях установления взаимоотношений, благоприятных для процесса совместной деятельности [3]. Автор считает общение одним из самых необходимых условий организации успешной деятельности и социализации человека.

Наиболее часто употребляемым в современной научной литературе является трактовка, данная Б. Д. Парыгиным, рассматривающим общение как сложный многосторонний процесс, который может существовать в одно и то же время и как процесс взаимодействия индивидов, и как информационный процесс, и как отношение людей друг к другу, и как процесс их воздействия друг на друга, и как процесс их сопереживания и взаимного понимания друг друга [6].

В Большом энциклопедическом словаре определение понятия «коммуникация» трактуется как общение, передача информации от человека к человеку, специфическая форма взаимодействия.

Более узкое трактование понятия «коммуникация» представлено в работах Г. М. Андреевой, А. В. Батаршева, Е. Е. Дмитриевой, А. Б. Добровича, Я. Л. Коломинского. Ученые под коммуникацией подразумевают только процесс передачи информации.

Анализ рассмотренных выше определений коммуникации и общения показывает, что, понятия «общение» и «коммуникация» являются идентичными.

Способность человека к коммуникации определяется в психолого-педагогических исследованиях в общем, как коммуникативность (Г. М. Андреева, А. Б. Добрович, Н. В. Кузьмина). Для того, чтобы

обладать коммуникативностью, личность должна овладеть определенными коммуникативными умениями.

Г. М. Андреева считает, что коммуникативные умения – это совокупность осознанных коммуникативных действий, основанных на высокой теоретической и практической подготовленности личности, позволяющий творчески использовать знания для отражения и преобразования действительности [1].

По мнению Л. В. Епишина, коммуникативные умения – это осознанные коммуникативные действия обучающихся (на основе знания структурных компонентов умений и коммуникативной деятельности) и их способность правильно выстраивать свое поведение, контролировать его в соответствии с задачами общения [20].

А. В. Мудрик под коммуникативными умениями понимает умения, непосредственно связанные с правильным выстраиванием своего поведения, пониманием психологии человека; умение подобрать 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 [26].

Применительно к младшему школьному возрасту «коммуникативные умения» – это освоенные обучающимися способы выполнения действий в процессе общения, зависящие от сформированности у них коммуникативных мотивов, потребностей, ценностных ориентации и обеспечивающие им условия для личностного роста и развития, социальной адаптации, самостоятельной коммуникативной деятельности на основе субъект-субъектных взаимоотношений. В младшем школьном возрасте выделяются следующие коммуникативные умения: умение организовывать текст сообщения в соответствии с ситуацией общения; умение получать обратную связь; умение преодолевать коммуникативные барьеры; умение инициировать благоприятную эмоционально-

психологическую атмосферу в процессе общения; умение организовывать сотрудничество; умение активного слушания; умение адекватно воспринимать и оценивать поведение партнера в общении, распознавать по невербальным сигналам его состояния, желания и мотивы поведения, составлять адекватный образ другого как личности; умение производить благоприятное впечатление [27].

Г. М. Андреева выделяет 3 группы умений, каждая из которых соответствует одной из трех сторон общения (коммуникативной, перцептивной и интерактивной). Группа умений, соответствующая коммуникативной стороне общения, – это цели, мотивы, средства и стимулы общения, умения четко излагать мысли, аргументировать, анализировать высказывания. Другая группа соответствует перцептивной стороне общения и включает понятия эмпатии, рефлексии, саморефлексии, умения слушать и слышать, правильно интерпретировать информацию, понимать подтексты. Третья группа – интерактивная сторона общения: понятие о соотношении рационального и эмоционального факторов в общении, самоорганизация общения, умение проводить беседу, собрание, увлечь за собой, сформулировать требование, умение поощрять, наказывать, общаться в конфликтных ситуациях [1].

Общение всегда направлено на другого человека. Для того чтобы определить, является тот или иной вид взаимодействия общением, можно опираться на следующие четыре критерия, выделенные Бодалевым А. А. [9].

Первый критерий: общение предполагает внимание и интерес к другому человеку, без которого любое взаимодействие невозможно. Взгляд в глаза, внимание к словам и действиям другого свидетельствуют о том, что субъект воспринимает другого человека, что он направлен на него.

Второй критерий: общение это не только безразличное восприятие другого человека, это всегда эмоциональное отношение к нему.

Третьим критерием общения являются инициативные акты, направленные на привлечение внимания партнера к себе. Поскольку общение – процесс взаимный, человек должен быть уверен, что его партнер воспринимает его и относится к его воздействиям. Стремление вызвать интерес другого, обратить на себя внимание наиболее характерный момент общения.

Четвертым критерием общения является чувствительность человека к тому отношению, которое проявляет к нему партнер. Изменение своей активности под влиянием отношения партнера явно свидетельствует о такой чувствительности.

Рассматривая критерии общения можно выделить и три основных его мотива. Под мотивами мы понимаем те качества партнёра, ради которых ребёнок вступает в общение с ним [17].

Мотивы общения:

– деловые мотивы, которые выражаются в способности к сотрудничеству, к игре, к общей активности;

– познавательные мотивы, возникающие в процессе удовлетворения потребности в новых впечатлениях, в познании нового, источником которого выступает взрослый - источник новой информации и в то же время как слушатель, способный понять и оценить суждения и вопросы ребенка;

– личностные мотивы, характерные только для общения как самостоятельного вида деятельности, в этом случае общение побуждается самим человеком, его личностью.

Коммуникативная потребность состоит в стремлении человека познать самого себя с помощью партнёра по общению и через его посредство.

При этом потребности и мотивы общения, удовлетворяются с помощью определенных средств:

- экспрессивно-мимически (взгляды, улыбки, гримасы, различное выражение лица);
- предметно-действенно (позы, жесты);
- речевым способом [21].

На основе анализа научно-педагогических исследований о сущности коммуникативных умений (Г. М. Андреева, А. А. Бодалев, Г. М. Бушуева, Т. Г. Григорьева, М. И. Лисина, А. В. Мудрик и др.) и мы выявили структуру коммуникативных умений младших школьников, включающую компоненты:

- эмпатийный (стремление установить эмоциональный контакт в процессе общения, умение почувствовать эмоциональное состояние собеседника);

- креативно-деятельностный (умение использовать приобретенные ранее коммуникативные знания, умения, навыки в новых ситуациях общения, самостоятельно конструировать социально одобряемые формы общения, проявлять инициативу в общении со взрослыми и сверстниками, конструктивно действовать в конфликтных ситуациях, использовать вербальные и невербальные средства коммуникации в различных ситуациях общения, стремление регулировать свои эмоциональные проявления);

- оценочно-рефлексивный (умение адекватно оценивать свои качества личности и поступки в процессе общения, адекватно воспринимать и оценивать поступки и качества личности партнера по общению).

По своему содержанию коммуникативные умения объединяют в себе информационно-коммуникативные, регуляционно-коммуникативные и аффективно-коммуникативные группы умений.

Группа информационно-коммуникативных умений состоит из умений:

– вступать в процесс общения (выражать просьбу, приветствие, поздравление, приглашение, вежливое обращение);

– ориентироваться в партнерах и ситуациях общения (начать говорить со знакомым и незнакомым человеком);

– соблюдать правила культуры общения в отношениях с товарищами, учителем, взрослым; понять ситуацию, в которую ставятся партнеры, намерения, мотивы общения);

– соотносить средства вербального и невербального общения (употреблять слова и знаки вежливости; эмоционально и содержательно выражать свои мысли, используя жесты, мимику, символы; пользоваться рисунками, таблицами, схемами, группировать содержащийся в них материал).

Группа регуляционно-коммуникативных умений состоит из умений:

– согласовывать свои действия, мнения, установки с потребностями товарищей по общению (осуществление само- и взаимоконтроля учебной и трудовой деятельности, обоснование совместно выполняемых заданий и операций в определенной логической последовательности, определение порядка и рациональных способов выполнения совместных учебных заданий);

– доверять, помогать и поддерживать тех, с кем общаешься (помогать тем, кто нуждается в помощи, уступать, быть честным, не уклоняться от ответов, сообщать о своих намерениях, давать советы и доверять советам других, доверять как получаемой информации, так и своему товарищу по общению, взрослым, учителю);

– применять индивидуальные умения при решении совместных задач (использовать речь, математические символы, музыку, движение, графическую информацию для выполнения заданий с общей целью, для фиксирования и оформления результатов своих наблюдений, целенаправленного пользования художественной, научно-популярной, справочной литературой, словарем в учебнике);

– оценивать результаты совместного общения (критически оценивать себя и других, учитывать личный вклад каждого в общение, принимать правильные решения, выразить согласие (несогласие), одобрение (неодобрение), оценить соответствие вербального поведения невербальному).

Группа аффективно-коммуникативных умений основывается на умениях делиться своими чувствами, интересами, настроением с партнерами по общению; проявлять чуткость, открытость, отзывчивость, сопереживание, заботу к партнерам по общению; оценивать эмоциональное поведение друг друга [22].

Опираясь на концепцию общения, выстроенную Г. М. Андреевой, можно выделить комплекс коммуникативных умений, овладение которыми способствует развитию личности, способной к продуктивному общению. Исследователь выделяет следующие виды умений:

- межличностной коммуникации,
- межличностного взаимодействия,
- межличностного восприятия.

Составляющими коммуникативных умений являются:

- умение слушать другого человека,
- умение передавать информацию и принимать ее с нужным смыслом,
- умение понимать другого,
- умение сопереживать, сочувствовать,
- умение адекватно оценивать себя и других,
- умение принимать мнение другого,
- умение решать конфликт,
- умение взаимодействовать с членами коллектива [1].

Таким образом, проанализировав взгляды исследователей на определение понятия «коммуникативные умения», в нашей исследовательской работе мы будем употреблять данное понятие в

значении: коммуникативные умения - это освоенные детьми способы выполнения действий в процессе общения, зависящие от сформированности у них коммуникативных мотивов, потребностей, ценностных ориентаций и обеспечивающие им условия для личностного развития, социальной адаптации, самостоятельной коммуникативной деятельности на основе субъект-субъектных взаимоотношений.

1.2 Возможности модели смешанного обучения «ротация станций» в формировании коммуникативных умений у младших школьников на уроках математики

Перейдём к трактовке понятия «смешанное обучение». Смешанное обучение (англ. «Blended Learning») – это сочетание традиционных форм аудиторного обучения с элементами электронного обучения, в котором используются специальные информационные технологии, такие как компьютерная графика, аудио и видео, интерактивные элементы и т.п.

Учебный процесс при смешанном обучении представляет собой последовательность фаз традиционного и электронного обучения, которые чередуются во времени [31].

Рассмотрим принципы смешанного обучения.

Первым принципом является последовательность. Для получения эффекта важна последовательность в преподавании: сначала студент должен сам пощупать материал, после получить теоретические знания от преподавателя и только потом применить их на практике. Во многом этот принцип пересекается с моделью «перевернутого класса».

Второй принцип – наглядность. Благодаря современным инструментам электронного обучения можно создать базу знаний, которая всегда будет у ученика под рукой. В отличие от классической модели обучения, при смешанном обучении студент имеет доступ к методическим материалам – видеоурокам, книгам или тренажерам.

Третий принцип – практическое применение. Для усвоения теории обязательны практические занятия.

Четвёртым принципом является непрерывность. Смешанное обучение отчасти базируется на принципах микрообучения. За счет доступности материала студент всегда может зайти на учебный портал и получить «новую порцию» материала.

И пятым принципом является поддержка. В системе удаленного обучения студент всегда может задать вопрос преподавателю и оперативно получить ответ, не дожидаясь следующего очного занятия.

Перейдём к рассмотрению появления и развития смешанного обучения.

Существует несколько причин для перехода от классической формы обучения к смешанной. В высших учебных заведениях это объясняется прежде всего широко распространившейся в конце XX века тенденцией к оптимизации бизнес-процессов.

В университетском учебном процессе под оптимизацию первыми попали самые неэффективные и одновременно самые нелюбимые преподавателями виды работ.

Первым видом работ являются очные консультации: студенты часто приходят с вопросами, которые не пытались решить самостоятельно. Методы отслеживания самостоятельной работы студента в современных системах смешанного обучения позволяют преподавателям принимать вопросы только у тех, кто добросовестно работал самостоятельно;

Второй вид работ – проверка контрольных заданий (в смешанном обучении проверка может быть автоматически выполнена системами тестирования).

Достижения информационных технологий сами по себе способствовали развитию смешанного обучения, прежде всего благодаря возможности делиться информацией через интернет. Вопросы к экзаменам, образцы выполнения проектных заданий, учебные материалы

можно просто выложить в университетский интернет или разослать студентам по e-mail [28].

Также вклад в развитие смешанного обучения вносят исследования в области обработки информации мозгом, которые стали весьма популярны в последние годы благодаря развитию роботостроения. Так, после научных публикаций профессора Сюзанны Дикельман в 2008-2010 гг., косвенно свидетельствующих о важной роли сна в процессе запоминания информации, библиотеки американских университетов оперативно пересмотрели свое отношение к дремлющим над книгами студентам и стали создавать специальные помещения для кратковременного сна.

В 2014 были получены прямые доказательства этой гипотезы. Профессор Нью-Йоркского университета Вэньбяо Гань наблюдал изменения в мозге крысы, происходящие во сне: как выяснилось, именно во время сна образуются новые соединения нейронов, которые отвечают за запоминание информации, полученной перед сном.

По заказу федерального департамента по образованию США специалисты Стэнфордского университета провели анализ более тысячи эмпирических исследований, в которых сравнивалось традиционное, онлайн и смешанное обучение [32]. Результаты анализа позволили авторам утверждать, что в период с 1996 по 2008 год онлайн-обучение не имело значительного преимущества перед традиционными формами обучения. Однако смешанное обучение оказалось значительно эффективнее, чем обучение, полностью происходящее в режиме онлайн. Это исследование существенно укрепило позиции смешанного обучения и придало еще большую динамику его развитию.

Перечисленные выше факторы привели к появлению в сфере электронного обучения отдельного сектора со своим кругом задач и специалистами по созданию и использованию систем смешанного обучения.

Очевидно, что эффективность смешанного обучения в первую очередь зависит от правильной постановки целей электронного обучения и от возможностей достичь этих целей с помощью конкретного средства дистанционного обучения (далее СДО). Четко установить цели можно опираясь на теорию обучения. Однако число таких теорий настолько велико, что это может значительно усложнить процесс [28].

Разумеется, по мере накопления знаний о работе мозга число альтернативных теорий будет сокращаться. А пока наиболее популярной у преподавателей и разработчиков СДО является бихевиористская (поведенческая) теория обучения, в которой от обучаемого ожидается четко определенная реакция на ту или иную ситуацию, а в том случае, если она отклоняется от «нормы», учащемуся ставятся дополнительные условия (подкрепление), которые должны привести к ожидаемому результату. Несмотря на почти столетнюю историю успешного развития данной технологии, у нее появилось много критиков (достаточно вспомнить, сколько копий сломали в дискуссиях о едином государственном экзамене), которые указывали на сложность создания тестов, проверяющих не столько наличие в памяти обучаемого фактов, определений и правил, сколько умение выстраивать на их основе план решения предложенной задачи.

В рамках смешанного обучения это противоречие разрешается просто: в фазу электронного обучения выносят тестовую проверку знаний, оставив преподавателю более интересную для него работу по измерению уровня творческого потенциала учащегося. Чтобы полностью реализовать в фазе электронного обучения главную формулу поведенческой теории С-Р-П (Ситуация→Реакция→Подкрепление), к каждому тесту фазы, состоящему из «Ситуаций», нужно добавить «Подкрепление», а также правила ее предоставления в случае неудовлетворительных результатов тестирования (т.е. «Реакции»).

Важно начинать именно с разработки тестов, а затем переходить к созданию самих учебных материалов. При таком подходе уже в самом начале разработки фазы электронного обучения будет четко определено, что должен знать обучаемый после ее прохождения. Это позволит наиболее эффективным образом выстроить сам учебный материал [20].

Рассмотрим особенности цифровых образовательных ресурсов, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Особенности цифровых образовательных ресурсов и их технологические преимущества.

№ п/п	Особенности цифровых образовательных ресурсов	Технологические преимущества цифровых образовательных ресурсов
1.	Большой объём информации, размещаемый на электронном носителе	Включение в цифровые образовательные ресурсы учебной информации без увеличения физического веса носителя и размещение на одном носителе нескольких разных ресурсов (сборники заданий, задачки, атласы, методические рекомендации и др.).
2.	Разнообразие форм представления информации	Одновременное представление информации в разных формах (текстовой, графической и мультимедийной).
3.	Гипертекстовая структура представления информации	Компактное размещение больших объёмов информации за счёт различных уровней вложенности гипертекста, установление материально выраженных логических взаимосвязей между информационными единицами (система перекрёстных ссылок), удобство навигации по содержанию и возможность добавления контекстных подсказок.
4.	Возможность интерактивного взаимодействия с контентом	Создание инструментов и сервисов для работы с учебной информацией (выделение фрагментов текста маркерами, создание закладок и заметок), быстрый поиск по содержанию, интерактивное моделирование процессов и явлений, оперативное автоматическое оценивания выполнения заданий, создание инструментов и сервисов для организации образовательного процесса и создание сервисов для коммуникации между участниками образовательного процесса.

Благодаря перечисленным преимуществам, цифровые ресурсы приобретают совершенно новые дидактические свойства:

- разнообразие форм представления учебной информации и мультимедийность,
- избыточность, разноуровневость и, как следствие, вариативность,
- интерактивность,
- гибкость и адаптивность.

Одновременно в цифровых образовательных ресурсах могут быть сохранены такие традиционные свойства как научность, наглядность, структурированность и системное изложение учебного материала [4].

Благодаря новым свойствам содержания цифровые образовательные ресурсы приобретают и новые дидактические функции (таблица 2).

Таблица 2 – Новые свойства и новые дидактические функции цифровых образовательных ресурсов

№ п/п	Новые свойства содержания цифровых образовательных ресурсов	Примеры новых дидактических функций
1.	Разнообразие форм представления учебной информации и мультимедийность	Учёт особенностей восприятия ученика, развитие навыка перевода информации из одной формы в другую, повышение степени наглядности и представление объектов и явлений в реалистичном виде.
2.	Интерактивность содержания	Возможность нелинейного изучения содержания, манипулирования объектами, изменения их параметров и моделирование.
3.	Избыточность, разноуровневость и, как следствие, вариативность содержания	Реализация индивидуальной образовательной траектории, использование различных сочетаний взаимосвязанных фрагментов содержания представленных в разных формах с целью всестороннего охвата изучаемого материала, реализация уровневой дифференциации обучения и принципа вариативности.

Следует обратить внимание, что такие свойства цифровых образовательных ресурсов, как избыточность, разнообразие заданий и форм предъявления учебной информации, разноуровневость содержания

позволяют реализовать с его помощью принципа вариативности содержания, обеспечить гибкость и адаптивность образовательного процесса, что, в свою очередь, создаёт условия для персонализации обучения. Данный принцип предполагает разнообразие учебных материалов, заданий, форм организации учебного процесса, что обеспечивает самореализацию каждого ученика через возможность выбора типа, вида и формы деятельности в соответствии с его личными предпочтениями. В результате становится возможным нелинейное освоение учебного материала и учёт в процессе обучения личностных особенностей учащихся, что в свою очередь делает цифровые образовательные ресурсы неотъемлемой частью смешанного обучения [8].

При реализации моделей смешанного обучения возможно использование разнообразных типов цифровых образовательных ресурсов и онлайн-сервисов:

- системы управления обучением (LMS, Learning Management System, например, Moodle, Edmodo и др.);
- цифровые коллекции учебных объектов (например, Единая Коллекция Образовательных Ресурсов);
- учебные онлайн-курсы (например, онлайн-курсы «Мобильной Электронной Школы);
- инструменты для создания и публикации контента и учебных объектов (например, конструктор тестов 1С);
- инструменты для коммуникации и обратной связи (Mirapolis, Vebinar.ru, Скайп, Google-чат и др.);
- инструменты для сотрудничества (например, Google Docs, Word Online и др.);
- инструменты для создания сообществ (социальные сети);
- инструменты планирования учебной деятельности (электронные журналы, органайзеры) [12].

В смешанном обучении могут быть использованы как готовые цифровые ресурсы, так и созданные самими учителями. При этом предпочтение лучше отдавать комплексным электронным ресурсам, совмещающим в себе учебный контент, отвечающий требованиям избыточности, и инструментарий для организации учебной деятельности.

Смешанное обучение представляет собой прогрессивную образовательную технологию, имеющую широкие перспективы для использования и дальнейшего развития.

В первую очередь это связано с тем, что при правильном и полноценном применении смешанное обучение работает на формирование ценных качеств личности, которые также известны как навыки XXI века.

Это:

- способность к комплексному решению проблем, учёту всех аспектов решаемой задачи;
- критическое мышление, способность выбора достоверных источников данных и отбора информации, которая действительно необходима для решения проблемы;
- креативность, способность творчески переосмыслить имеющуюся информацию, синтезировать новые идеи и решения;
- командная работа, умение продуктивно взаимодействовать с другими людьми, искать единомышленников и создавать команды;
- умение и стремление учиться на протяжении всей жизни;
- умение принимать решения и нести за них ответственность [23].

Смешанное обучение, как и любая другая инновационная технология, требует времени и дополнительных усилий со стороны учителя по формированию учебной культуры класса. В отличие от классно-урочной системы, где основное время затрачивается на формирование учебных навыков и установление дисциплины, при использовании смешанного обучения основной упор делается на

формирование навыков самостоятельной работы, групповой работы, взаимопомощи и коммуникативных компетенций.

Смешанное обучение уже более 10 лет (с 2006 года) широко практикуется в учебных заведениях США, Европы и Юго-Восточной Азии. В России в 2012/13 учебном году впервые был начат инновационный проект по апробации моделей смешанного обучения на основе ресурса НП «Телешкола» (Кондакова М. Л., 2013).

Целью инновационного проекта «Апробация новых моделей организации образовательного процесса на базе школ, работающих с ресурсом НП «Телешкола» является качественное системное изменение подходов к организации образовательного процесса в общеобразовательных школах РФ с применением электронного обучения в условиях введения ФГОС общего образования.

В качестве основных моделей в исследовании НП «Телешкола» предлагаются модели, которые подразумевают сочетание и чередование очного и электронного обучения и взаимодействия (группа «Ротация», модели «Перевернутый класс», «Смена рабочих зон», «Автономная группа»), и организационных моделей, реализующих персонализированный подход (группа «Личный выбор», модели «Новый профиль», «Индивидуальный учебный план», «Межшкольная группа»).

Внедрением смешанного обучения в российские школы активно занимается Центр смешанного обучения МГППУ под руководством Н.В. Андреевой. На базе центра регулярно проводятся разнообразные конференции, посвящённые внедрению смешанного обучения в школах. В рамках проводимых Центром мероприятий педагоги, практикующие смешанное обучение, активно делятся опытом и занимаются совместными поисками решения возникающих проблем [28].

Среди школ, в которых наиболее активно используются технологии смешанного обучения, можно назвать следующие:

– ГБОУ «Гимназия №1576, Москва (Лазуткина М.М.);

- Гимназия №23, Челябинск (Сонина М. Н.);
- ГКОУ РО «Ростовская Санаторная школа-интернат №28», Ростов-на-Дону (Коломийцев М. А.);
- МБОУ «Гимназия №9», Воронеж (Пономарёва Е. А.);
- Школа №342 Невского района г. Санкт-Петербурга (Воронина Е. В.);
- МБОУ «Тямшанская гимназия» Псковской области (Яникова Н. В.);
- МБОУ «Гуманитарно-юридический лицей, Ижевск (Кравченко Л. В.);
- ГБОУ «Гимназия №1505», Москва (Наумов А. Л.).

Смешанное обучение – это современная технология, сочетающая традиционное обучение с электронным (работой в онлайн-режиме). Существует несколько моделей смешанного обучения, одна из которых «Ротация станций». Класс делится на 3 зоны – станции.

Цель станции работы с учителем – предоставить каждому ученику эффективную обратную связь. Максимальное влияние на качество образования оказывает обратная связь со стороны учителя, поэтому повышение качества обратной связи и увеличение времени контакта учителя с учеником положительно отражаются на успеваемости.

На станции «Работа с учителем» появляется возможность учесть особенности группы детей, с которыми он работает, а также их индивидуальные особенности за счёт деления на группы и уменьшения числа детей в группе. Развивается такое коммуникативное умение, как умение вступать в диалог с преподавателем.

Состав групп от урока к уроку меняется в зависимости от педагогической задачи, например:

- готовность к уроку, что можно определить с помощью мини-опроса в начале урока или онлайн-опроса, выполненного дома;
- успешность проверочной или контрольной работы;

- наличие пробелов в усвоении предыдущих тем;
- наличие интереса к теме урока.

Цель станции онлайн-работы – дать каждому ребёнку возможность развить навыки самостоятельной работы, личную ответственность, развить саморегуляцию и научиться учиться. На станции онлайн-работы учащиеся могут познакомиться с новым материалом, проверить свои знания и потренировать навыки. Количество электронных ресурсов в системе должно быть избыточным и достаточно разнообразным, чтобы обеспечить учащимся возможность достаточно глубоко познакомиться с темой.

Цель станции групповой (проектной) работы – дать возможность применить знания и навыки в новых, практических ситуациях, развить коммуникативные компетенции и получить обратную связь от одноклассников [7].

ВЫВОД ПО ГЛАВЕ 1

Изучив литературу по данной теме, можно сделать вывод, что авторы дают различные трактовки понятий «коммуникативные умения» и «смешанное обучение». Среди многообразия определения понятия «коммуникативные умения» мы выбрали для нашей работы толкование, данное педагогом и учёным-психологом, доктором психологических наук, профессором, академиком Российской академией образования Ириной Алексеевной Зимней. Коммуникативные умения - это процесс, во время которой обе стороны-участники передают друг другу информацию, и испытывают взаимное понимание. Определение понятия «смешанное обучение» мы взяли из пособия «Смешанное обучение в условиях цифровой образовательной среды: организационно-дидактические решения» Л. Р. Салаватулиной и Е. В. Гнатышиной. Смешанное обучение (англ. «Blended Learning») – это сочетание традиционных форм аудиторного обучения с элементами электронного обучения, в котором используются специальные информационные технологии, такие как компьютерная графика, аудио и видео, интерактивные элементы и т.п.

Также в первой главе были рассмотрены возможности модели смешанного обучения «ротация станций» в формировании коммуникативных умений у младших школьников. На станции работы с учителем развивается такое коммуникативное умение, как умение вступать в диалог с преподавателем. На станции онлайн-работы обучающимся необходимо договориться между собой в том, кто будет сидеть компьютером, какое решение и ответ в задании. Развивается практически одноимённое коммуникативное умение, т.е. умение договариваться и приходить к общему решению. На станции групповой (проектной) работы по названию уже становится ясно, что дети работают одной командой. Во время групповой работы развиваются различные коммуникативные умения.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МОДЕЛИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ «РОТАЦИЯ СТАНЦИЙ» НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

2.1 Диагностика уровня формирования коммуникативных умений у младших школьников

Исследование проводилось на базе одной из школ Челябинской области.

Цель нашего исследования: выявить уровень сформированности коммуникативных умений у обучающихся младшего школьного возраста и разработать фрагменты уроков с применением модели смешанного обучения «Ротация станций», направленные на развитие коммуникативных умений у младших школьников.

Участники эксперимента: обучающиеся начальных классов, в состав группы входят 17 человек, из них 9 мальчиков, 8 девочек.

В исследовании были использованы адаптированные к выбранному возрасту психолого-педагогические методики, дающие возможность определения уровня развития коммуникативных умений у учащихся младшего школьного возраста. Выбрана совокупность методов оценки уровня развития коммуникативных умений: наблюдение, беседа, анализ результатов выполнения заданий.

Г. Бурменская «Совместная сортировка» [15].

Проверяемые универсальные учебные действия: коммуникативные умения по согласованию усилий в процессе организации и осуществления совместной деятельности. Возраст: 10,5–11 лет.

Форма (ситуация оценивания): работа учащихся в классе парами.

Метод оценивания: наблюдение за взаимодействием и анализ результата. Описание задания: детям, сидящим в парах, дается набор фишек для их сортировки согласно заданным заранее условиям. Инструкция: дети, перед вами на столах лежит набор различных фишек. Пусть одному (ой) из вас будут принадлежать фишки красного и желтых цветов, а другому (ой) – круглой и треугольной формы. Работая вместе, вам нужно распределить фишки по принадлежности, то есть разделить их между собой, разложив на отдельные кучки. Для начала нужно договориться, как это делать. По окончании работы надо написать на листе бумаги то, по какому принципу вы разделили фишки. Материал: у каждой пары обучающихся есть набор из 25 картонных фишек (по 5 желтых, красных, зеленых, синих и белых фигур разной формы: квадратных, круглых, треугольных, овальных и ромбовидных) и лист бумаги для отчета.

Критерии оценивания:

- продуктивность совместной деятельности оценивается по правильности распределения полученных фишек;
- умение договариваться в ситуации столкновения интересов (необходимость разделить фишки, одновременно принадлежащие обоим детям), способность находить общее решение;
- способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу в ситуации конфликта интересов;
- умение аргументировать свое предложение, убеждать и уступать;
- взаимоконтроль и взаимопомощь по ходу выполнения задания;
- эмоциональное отношение к совместной деятельности: позитивное (дети работают с удовольствием и интересом), нейтральное (взаимодействуют друг с другом в силу необходимости) или отрицательное (игнорируют друг друга, ссорятся и др.).

Показатели уровня выполнения задания:

Низкий уровень: задание вообще не выполнено или фишки разделены произвольно, с нарушением заданного правила; дети не пытаются договориться или не могут прийти к согласию, настаивают на своем, конфликтуют или игнорируют друг друга.

Средний уровень: задание выполнено частично – правильно выделены фишки, принадлежащие каждому ученику в отдельности, но договориться относительно четырех общих элементов и девяти «лишних» (ничьих) детям не удастся; в ходе выполнения задания трудности детей связаны с неумением аргументировать свою позицию и слушать партнера.

Высокий уровень: в итоге фишки разделены на четыре кучки:

1. Общую, где объединены элементы, принадлежащие одновременно обоим ученикам, то есть красные и желтые круги и треугольники (4 фишки).

2. Кучка с красными и желтыми овалами, ромбами и квадратами одного ученика (6 фишек).

3. Кучка с синими, белыми и зелеными кругами и треугольниками (6 фишек).

4. Кучка с «лишними» элементами, которые не принадлежат никому (9 фишек – белые, синие и зеленые квадраты, овалы и ромбы). Решение достигается путем активного обсуждения и сравнения различных возможных вариантов распределения фишек; согласия относительно равных «прав» на обладание четырьмя фишками; дети контролируют действия друг друга в ходе выполнения задания.

Г. Цукерман «Кто прав?» [15].

Оцениваемые УУД: действия, направленные на учет позиции собеседника (партнера).

Возраст: 10,5–11 лет.

Форма (ситуация оценивания): индивидуальное обследование ребенка. Методом оценивания является беседа.

Описание задания: ребенку, сидящему перед ведущим обследование взрослых, дается по очереди текст трех заданий и задаются вопросы. Материал: три карточки с текстом заданий.

Инструкция: Прочитай по очереди текст трех маленьких рассказов и ответь на поставленные вопросы.

Задание 1. Петя нарисовал Змея Горыныча и показал рисунок друзьям. Володя сказал: «Вот здорово!». А Саша воскликнул: «Фу, ну и страшилище!» Как ты думаешь, кто из них прав? Почему так сказал Саша? А Володя? О чем подумал Петя? Что Петя ответит каждому из мальчиков? Что бы ты ответил на месте Саши и Володи? Почему?

Задание 2. После школы три подруги решили готовить уроки вместе. «Сначала решим задачи по математике», – сказала Наташа. «Нет, начать надо с упражнения по русскому языку», – предложила Катя. «А вот и нет, вначале надо выучить стихотворение», – возразила Ира. Как ты думаешь, кто из них прав? Почему? Как объясняла свой выбор каждая из девочек? Как им лучше поступить?

Задание 3. Две сестры пошли выбирать подарок своему маленькому братишке к первому его дню рождения. «Давай купим ему это лото», – предложила Лена. «Нет, лучше подарить самокат», – возразила Аня. Как ты думаешь, кто из них прав? Почему? Как объясняла свой выбор каждая из девочек? Как им лучше поступить? А что бы предложил подарить ты? Почему?

Критерии оценивания:

– понимание возможности различных позиций и точек зрения (преодоление эгоцентризма), ориентация на позиции других людей, отличные от собственной;

– понимание возможности разных оснований для оценки одного и того же предмета, понимание относительности оценок или подходов к выбору;

– учет разных мнений и умение обосновать собственное;

– учет разных потребностей и интересов.

Показатели уровня выполнения задания:

Низкий уровень: ребенок не учитывает возможность разных оснований для оценки одного и того же предмета (например, изображенного персонажа и качества самого рисунка в 1-м задании) или выбора (2-е и 3-е задания); соответственно исключает возможность разных точек зрения: ребенок принимает сторону одного персонажа, считая иную позицию однозначно неправильной.

Средний уровень: частично правильный ответ: ребенок понимает возможность разных подходов к оценке предмета или ситуации и допускает, что разные мнения по-своему справедливы либо ошибочны, но не может обосновать свои ответы.

Высокий уровень: ребенок демонстрирует понимание относительности оценок и подходов к выбору, учитывает различие позиций персонажей и может высказать, обосновать свое собственное мнение.

Результаты диагностики коммуникативных умений по методике Г. Бурменской «Совместная сортировка»:

Высокий уровень – 23 % (4 человека) Дети смогли договориться в ситуации столкновения интересов (необходимость разделить фишки, одновременно принадлежащие обоим детям) и нашли общее решение. Во время конфликта интересов они сохранили доброжелательное отношение друг к другу. В итоге фишки разделены на четыре кучки:

1. Общую, где объединены элементы, принадлежащие одновременно обоим ученикам, то есть красные и желтые круги и треугольники (4 фишки).
2. Кучка с красными и желтыми овалами, ромбами и квадратами одного ученика (6 фишек).
3. Кучка с синими, белыми и зелеными кругами и треугольниками (6 фишек).

4. Кучка с «лишними» элементами, которые не принадлежат никому (9 фишек – белые, синие и зеленые квадраты, овалы и ромбы).

Средний уровень – 34 % (6 человек). Задание выполнено частично – правильно выделены фишки, принадлежащие каждому ученику в отдельности, но договориться относительно четырех общих элементов и девяти «лишних» (ничьих) детям удалось частично; в ходе выполнения задания трудности детей связаны с неумением аргументировать свою позицию и слушать партнера.

Низкий уровень – 43 % (7 человек). Фишки разделены произвольно, с нарушением заданного правила; дети не смогли договориться, настаивали на своем, конфликтовали или игнорировали друг друга.

Опираясь на данные проведенной диагностики можно сделать вывод, что у 90% учеников развиты способности учитывать позиции собеседника.

Результаты диагностики коммуникативных умений у младших школьников по методике Г. Цукерман «Кто прав?» представлены ниже.

14 учащихся – 20 % (3 человек), уровень выполнения высокий. Ребенок демонстрирует понимание относительности оценок и подходов к выбору, учитывает различие позиций персонажей и может высказать, обосновать свое собственное мнение.

8 учащихся – 32 % (6 человек), средний уровень выполнения задания. Частично правильный ответ: ребенок понимает возможность разных подходов к оценке предмета или ситуации и допускает, что разные мнения по-своему справедливы либо ошибочны, но не может обосновать свои ответы.

3 учащихся – 48 % (8 человек), низкий уровень. Ребенок не учитывает возможность разных оснований для оценки одного и того же предмета (например, изображенного персонажа и качества самого рисунка в 1-м задании) или выбора (2-е и 3-е задания); соответственно исключает возможность разных точек зрения: ребенок принимает сторону одного персонажа, считая иную позицию однозначно неправильной.

Таким образом, примерно у 80 % (14 человек) коммуникативные умения находятся на низком и среднем уровне развития.

Отообразим полученные данные с помощью диаграммы (рисунок 1).

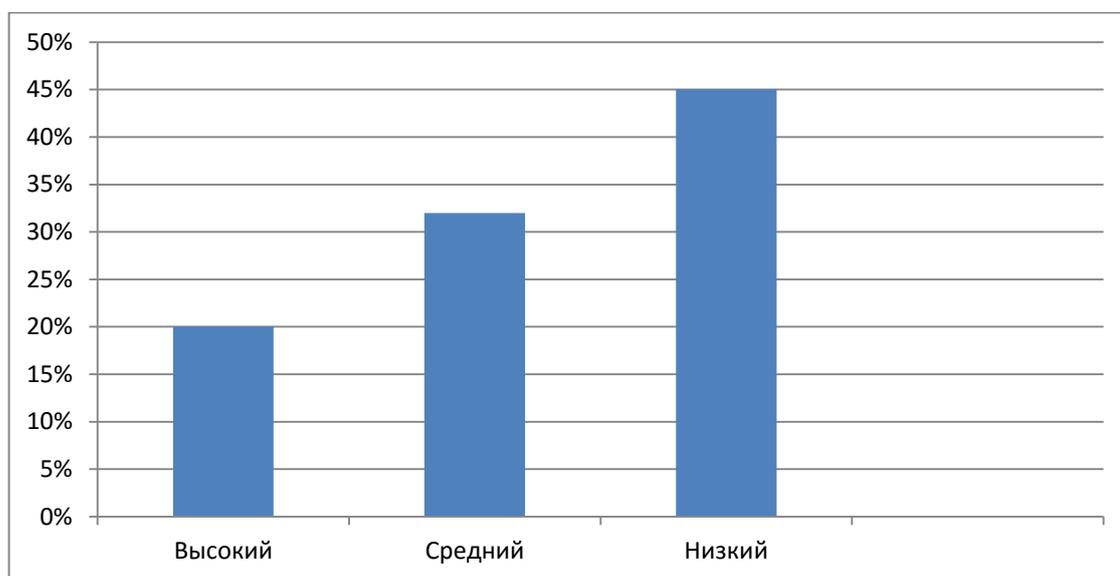


Рисунок 1– Диаграмма показателей уровня развития коммуникативных умений у младших школьников

Материалы диагностики подтвердили возможность выявления уровня развития коммуникативных умений детей младшего школьного возраста с помощью предложенного методического инструментария. Результаты диагностики показали, что на среднем уровне коммуникативные умения развиты у 32 % учащихся, высокий уровень составляет 20 %, на низком уровне коммуникативные умения развиты у 48 % обучающихся.

Учитывая полученные результаты, можно сделать вывод о том, что нужна целенаправленная систематическая работа по развитию коммуникативных умений младших школьников.

2.2 Применение модели смешанного обучения «Ротация станций», направленного на формирование коммуникативных умений у младших школьников на уроках математики

В нашей работе мы выбрали модель смешанного обучения «ротация станций» для формирования коммуникативных умений у младших школьников на уроках математики. Мы разработали фрагменты уроков математики с использованием данной модели смешанного обучения. Класс учится по учебно-методическому комплексу «Школа России». Авторами учебника являются М. И. Моро, Г. В. Бельтюкова, М. А. Бантова. Также мы работали с цифровой образовательной платформой «Мобильное электронное образование» (далее МЭО) [37]. Фрагменты уроков представлены ниже.

Фрагмент урока математики. Модель «ротация станций».

Класс: 3

Тема: Деление многозначного числа на однозначное в столбик

Цель (прописанная через результат): к концу урока каждый ученик будет знать:

- алгоритм деления в столбик многозначного числа на однозначное число,
- уметь (сможет продемонстрировать): применять изученный алгоритм при делении в столбик многозначного числа на однозначное.

Инструменты проверки достижения результата: индивидуальный лист продвижения (Приложение А).

Основные этапы урока и планирование времени на каждый этап:

- начало урока (постановка задачи): 5 минут,
- работа на станции 1: 8 минут + 2 минуты на переходы,
- работа на станции 2: 8 минут + 2 минуты на переходы,
- работа на станции 3: 8 минут,
- завершение урока: 7 минут.

Маршруты движения групп по станциям:

- Группа 1. Учитель → Онлайн → Проект,
- Группа 2. Онлайн → Проект → Учитель,
- Группа 3: Проект → Учитель → Онлайн.

Организационно-педагогические условия и описание хода урока:

Урок начинается с вопроса учителя:

Посмотрите на мою запись на доске и определите тему нашего урока.

(на доске написан пример: $396 : 3$)

Тема нашего урока: Деление многозначного числа на однозначное.

Поставьте цель. Определите задачи.

Всем ученикам предлагается из закрытого пакета выбрать карточки с цифрами 1, 2, 3. Далее ученикам необходимо рассказать о том, как будет проходить урок:

– все обучающиеся будут поделены на три группы (группы объединяются в соответствии с тем, кому какая цифра досталась);

– все группы в течение урока должны поработать на трех станциях – Учитель, Онлайн и Проект;

– у каждой группы будет свой маршрут движения (Приложение А) – при этом маршруты необходимо распечатать и поместить на видное место в классе; при желании по одному варианту маршрута можно дать в каждую группу;

– время работы на каждой станции – ограничено (8 минут); отсчет времени ведется по часам; по истечению времени учитель подает сигнал (звонок, гонг), при котором группа должна закончить работу на текущей станции и перейти к следующей станции;(для автоматического отсчета времени можно использовать любой онлайн сервис например, <https://classroomscreen.com/>);

– станции подписаны (на столах стоят таблички с названиями станций);

– на каждой станции размещен раздаточный материал для каждой группы – группа садится и, взяв материалы, предназначенные для нее, приступает к работе; здесь надо заострить внимание – что на любой станции (кроме станции Учитель), работа начинается со знакомства с инструкцией.

Далее учащимся предлагается разбиться на группы, всем ученикам раздаются индивидуальные листы продвижения (Приложение А) и им предлагается их подписать (указать ФИО); дождавшись, когда все рассядутся, учитель запускает отсчет времени для работы на 1-ой станции.

Необходимое оснащение:

– компьютер/ноутбук с выходом в интернет + аудиосистема (или встроенные колонки) + проектор;

– автономные столы (места) для работы 3-х отдельных групп (3 станции): 1-ая станция – станция работы с учителем, 2 станция – станция работы онлайн, 3-я станция – станция проектной работы,

– таблички на каждую станцию;

– изображения цифр – общее количество карточек должно совпадать с количеством учеников в группе; количество каждого вида карточек должно соответствовать количеству людей в группе поделенному на три;

– листы движения по станциям для каждой группы;

– индивидуальные листы продвижения.

Станция «Учитель»

Работу на данной станции учитель начинает с вопроса.

Что вам необходимо знать для выполнения деления в столбик. Работа по цепочке устное восстановление алгоритма деления. Проверка алгоритма по видеоролику.

Учитель спрашивает:

Зачем остаток сравнивают с делителем?

В каком случае остаток верный?

Какой наибольший остаток должен получиться при делении на следующие числа? 2, 5, 6?

Затем ведется проверка и выполнения заданий представленных в видеоподборке. Помогите Малышу проверить примеры, которые решал Карлсон.

Доказать свой ответ.

Выберите любое математическое выражение и решите его.

Необходимое оснащение:

– индивидуальные листы продвижения.

Станция «Онлайн»

Возьмите индивидуальный лист продвижения.

На платформе «МЭО» введите свой логин и пароль.

Зайдите в занятие 10, интернет-урок 7.

Выполните задание 10 (рисунок 2).

Мобильное электронное образование

Ижбирдина Гульзана Ильдаровна (Учитель)

Заполняем таблицу

Заполни таблицу.

k	95	90	80	52	81
m	5	5	5	4	3
$k : m$	<input type="text"/>				

Задание с открытым ответом
Деление двузначного числа на однозначное

Вычисли, заменяя двузначное число суммой двух слагаемых. Напиши решение для каждого случая.

Рисунок 2 – Задание 10 по теме «Деление многозначного числа на однозначное» на сайте образовательной платформы МЭО

Отметьте в листе продвижения задания, выполненные на данной станции.

Необходимое оснащение:

– ноутбуки (планшеты) с выходом в интернет (1 слушатель : 1 ноутбук) и гарнитурой (наушниками);

– индивидуальные листы продвижения.

Станция «Проект»

На данной станции учащимся предлагается работать согласно инструкции (Приложение А). По окончании работы учащиеся должны будут составить алгоритм деления в столбик многозначного числа на однозначное.

Необходимое оснащение: Папка с материалами для работы 1 группы: листы А3, клей, ножницы, карандаши или фломастеры.

– будильник (часы),

– индивидуальные листы продвижения,

– необходимые дидактические материалы,

– инструкция по работе на станции для 1-ой группы.

Фрагмент урока математики. Модель «ротация станций».

Класс: 3

Тема: Деление с остатком

Цель (прописанная через результат): к концу урока каждый ученик будет знать:

– алгоритм деления с остатком,

– применять изученный алгоритм при делении с остатком.

Инструменты проверки достижения результата: индивидуальный лист продвижения (Приложение А).

Основные этапы урока, организационно-педагогические и необходимые оснащения условия описаны в первом фрагменте урока.

Описание хода урока:

Урок начинается с вопроса учителя:

Посмотрите на мою запись на доске и определите тему нашего урока.

(на доске написан пример: $37 : 5$)

Тема нашего урока: Деление с остатком.

Поставьте цель. Определите задачи.

Далее учащимся предлагается разбиться на группы, всем ученикам раздаются индивидуальные листы продвижения (Приложение А) и им предлагается их подписать (указать ФИО); дождавшись, когда все рассядутся, учитель запускает отсчет времени для работы на 1-ой станции.

Станция «Учитель»

Работу на данной станции учитель начинает с вопроса.

Что вам необходимо знать для выполнения деления с остатком?

Работа по цепочке устное восстановление алгоритма деления.

Учитель спрашивает:

Зачем остаток сравнивают с делителем?

В каком случае остаток верный?

Какой наибольший остаток должен получиться при делении на следующие числа? 2, 5, 6?

На доске записаны примеры деления с остатком.

$$17:2=$$

$$25:3=$$

$$38:4=$$

$$43:5=$$

$$50:6=$$

$$65:7=$$

$$74:8=$$

$$88:9=$$

Обучающиеся выполняют деление с остатком и проверяют вместе с учителем.

Выберите любое математическое выражение и решите его.

Возьмите индивидуальный лист продвижения.

На платформе «МЭО» введите свой логин и пароль.

Зайдите в занятие 11, интернет-урок 2.

Выполните задание 3 (рисунок 3).

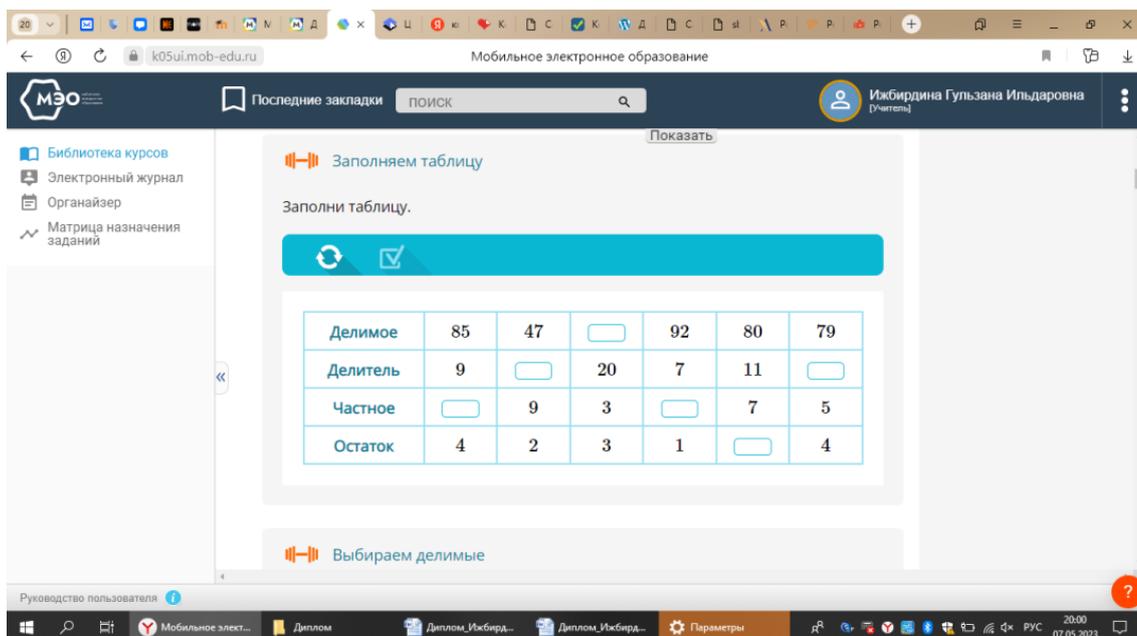


Рисунок 3 – Задание 3 по теме «Деление с остатком» на сайте образовательной платформы МЭО

Если у вас осталось время, можете выполнить задание 4 (рисунок 4).

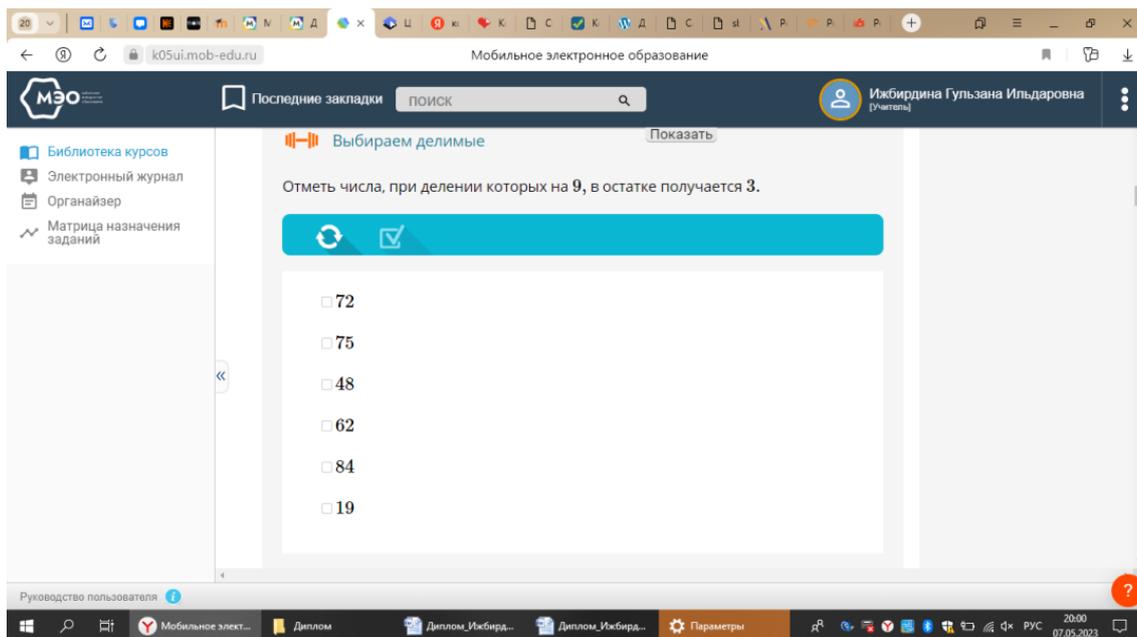


Рисунок 4 – Задание 4 по теме «Деление с остатком» на сайте образовательной платформы МЭО

Отметьте в листе продвижения задания, выполненные на данной станции.

Станция «Проект»

На данной станции учащимся предлагается работать согласно инструкции (Приложение А). По окончании работы учащиеся должны

будут составить алгоритм деления с остатком многозначного числа на однозначное.

Класс: 3

Тема: Приёмы устных вычислений

Цель (прописанная через результат): к концу урока каждый ученик будет знать:

– приёмы устных вычислений для случаев вида: $450 + 30$, $380 + 20$, $620 - 200$;

– применять изученные приёмы при устном вычислении.

Инструменты проверки достижения результата: индивидуальный лист продвижения (Приложение А).

Основные этапы урока, организационно-педагогические условия и необходимые оснащения описаны в первом фрагменте урока.

Описание хода урока представлено ниже.

Урок начинается с вопроса учителя:

Посмотрите на мою запись на доске, решите без записи в тетрадь и определите тему нашего урока. $(450+30)$

Тема нашего урока: приёмы устных вычислений.

Поставьте цель. Определите задачи.

Далее учащимся предлагается разбиться на группы, всем ученикам раздаются индивидуальные листы продвижения (Приложение А) и им предлагается их подписать (указать ФИО); дождавшись, когда все рассядутся, учитель запускает отсчет времени для работы на 1-ой станции.

Станция «Учитель»

Работу на данной станции учитель начинает с вопроса.

Что вам необходимо знать для выполнения устных вычислений?

Учитель спрашивает:

Можно ли в примере $330+70$ прибавить десятки к сотням?

Почему?

На доске записана следующая таблица (таблица 3).

Таблица 3 – Задание на сложение слагаемых

Слагаемое	820	270	400	330	660
Слагаемое	40	30	300	70	20
Сумма					

Обучающиеся выполняют вычисления и проверяют вместе с учителем.

Станция «Онлайн».

Возьмите индивидуальный лист продвижения.

На платформе «МЭО» введите свой логин и пароль.

Зайдите в занятие 15, интернет-урок 2.

Выполните задание 2 (рисунок 5).

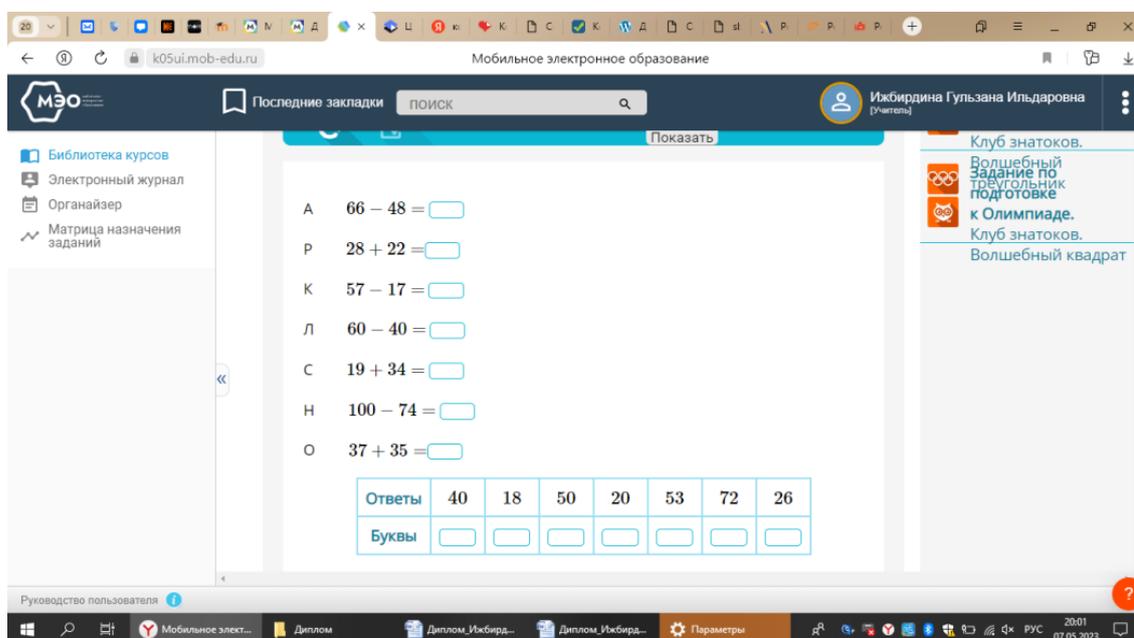


Рисунок 5 – Задание 5 по теме «Приемы устных вычислений» на сайте образовательной платформы МЭО

Отметьте в листе продвижения задания, выполненные на данной станции.

Станция «Проект».

На данной станции учащимся предлагается работать согласно инструкции (Приложение А). По окончании работы учащиеся должны будут составить примеры на сравнение, где числа в разных разрядах одинаковы.

Данные фрагменты уроков были разработаны с использованием цифровой образовательной платформы «МЭО», которую я использовала на педагогической практике в качестве учителя начальных классов. Детям понравился формат уроков с применением модели смешанного обучения «ротация станций». Они решали задания увлеченно, не забывая о групповой работе. Сильных конфликтов и разногласий замечено не было. Результаты экспериментальной работы представлены в следующем параграфе.

2.3 Результаты экспериментальной работы

После применения модели смешанного обучения «Ротация станций» на уроке математики, мы провели контрольный замер уровня коммуникативных умений у младших школьников с целью определения результата проделанной работы. Были использованы 2 методики: Г. Бурменская «Совместная сортировка» и Г. Цукерман «Кто прав?». Диагностики были описаны в параграфе 2.1. Результаты представлены ниже (рисунок 6).

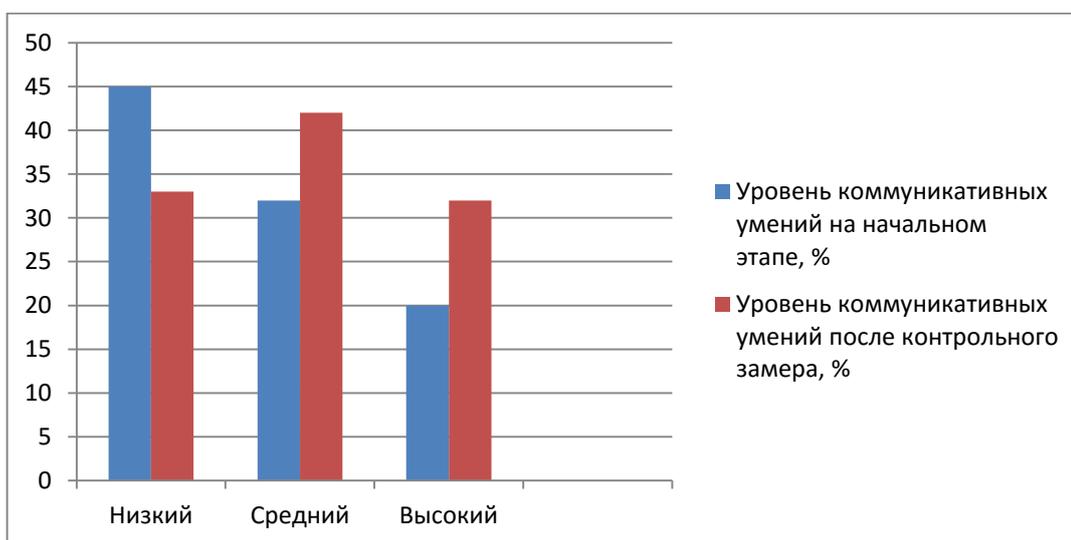


Рисунок 6 – Сравнительная диаграмма показателей уровня коммуникативных умений у младших школьников

Примерно 74 % процента обучающихся показали средний и высокий уровни коммуникативных умений, что показывает повышение уровня коммуникативных умений на 20 % по сравнению с начальным уровнем.

Можно сделать вывод о том, что дети умеют взаимодействовать друг с другом в паре или группе, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, договариваться с одноклассниками, соблюдая правила речевого этикета, находить общее решение, задавать вопросы, чтобы с их помощью получить необходимые сведения от партнера по деятельности, осуществлять взаимный контроль по ходу выполнения деятельности и взаимопомощи, эмоциональное отношение к совместной деятельности позитивное, дети работали с удовольствием и интересом.

По результатам диагностического обследования нам удалось обнаружить стабильные результаты развития коммуникативных способностей детей младшего школьного возраста. Но в проявлении умения учитывать возможность разных точек зрения показали низкий результат: ребенок принимает сторону одного персонажа, считая иную позицию однозначно неправильной.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2

Во второй части нашей исследовательской работы, мы провели диагностику уровня развития коммуникативных умений у младших школьников. По результатам первого этапа диагностического обследования нами был сделан вывод о том, что нужна целенаправленная систематическая работа по развитию коммуникативных умений младших школьников.

Также нами была проведена работа по разработке фрагментов урока с применением модели смешанного обучения «ротация станций» для обучающихся младшего школьного возраста, направленных на развитие коммуникативных умений в процессе смешанного обучения на уроках математики. Фрагменты урока были разработаны в рамках учебно-методического комплекса «Школа России» для обучающихся 3 класса. Детям урок в формате модели смешанного обучения «ротация станций» пришелся по душе, они решали задания увлеченно, не забывали о групповой работе. На этом уроке были 3 станции: работа с учителем, онлайн работа и групповая (проектная). На станции работы с учителем обучающиеся включались в диалог с преподавателем, что является коммуникативным умением. На станции онлайн работы был предоставлен один компьютер, ученикам 3 класса нужно было сообща решить, кто будет сидеть за компьютером. И на станции групповой (проектной) работы дети вместе решали одно задание.

Также по результатам контрольного замера уровня коммуникативных умений мы увидели положительную динамику с приростом высокого и среднего уровня коммуникативных умений в 20 %.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализируя проведённое нами исследование, можно сделать следующие выводы: проблема развития коммуникативных умений у детей младшего школьного возраста является очень актуальной на сегодняшний день. Формирование и развитие коммуникативных умений направлены не только на получение хороших результатов в обучении детей, но также на процесс социализации школьников.

Проводя первую главу нашего исследования, мы смогли дать определения таким понятиям в выпускной квалификационной работе, как «коммуникативные умения» и «смешанное обучение». По мнению такого учёного, как И. А. Зимняя, «коммуникативные умения» трактуются следующим образом: коммуникативные умения – это процесс, во время которой обе стороны-участники передают друг другу информацию, и испытывают взаимопонимание.

В нашей исследовательской работе мы узнали, что существуют различные классификации коммуникативных умений. Например, по мнению Г. М. Андреевой существуют 3 группы умений, каждая из которых соответствует одной из сторон общения (перцептивной, интерактивной и коммуникативной).

Общение направлено на другого человека. Для того, чтобы выяснить, подходит ли тот или иной вид взаимодействия под общение, можно основываться на следующие критерии, выделенные Бодалевым А. А.

Критерий первый: общение требует внимание и интерес к собеседнику или партнёру, без которого любой вид взаимодействия нереален. Критерий второй – общение является всегда эмоциональным отношением к другому человеку. Критерием общения под номером 3 являются инициативные действия, направленные на закрепление внимания партнера на себе. Четвертым критерием общения является

эмоциональность к тому отношению, которое проявляет к человеку собеседник.

Определение понятия «смешанное обучение» мы взяли из пособия «Смешанное обучение в условиях цифровой образовательной среды: организационно-дидактические решения» Л. Р. Салаватулиной и Е. В. Гнатышиной. Смешанное обучение (англ. «Blended Learning») – это сочетание традиционных форм аудиторного обучения с элементами электронного обучения, в котором используются специальные информационные технологии, такие как компьютерная графика, аудио и видео, интерактивные элементы и т.п.

Также в первой главе были рассмотрены возможности модели смешанного обучения «Ротация станций» в формировании коммуникативных умений у младших школьников. На станции работы с учителем развивается такое коммуникативное умение, как умение вступать в диалог с преподавателем. На станции онлайн-работы обучающимся необходимо договориться между собой в том, кто будет сидеть компьютером, какое решение и ответ в задании. Развивается практически одноимённое коммуникативное умение, т.е. умение договариваться и приходить к общему решению. На станции групповой (проектной) работы по названию уже становится ясно, что дети работают одной командой. Во время групповой работы развиваются различные коммуникативные умения.

Во второй части нашей исследовательской работы мы провели исследование формирования и развития коммуникативных умений младших школьников. В нашей работе мы использовали специализированные к возрасту 9-11 лет методики психологов, дающие нам возможность определить уровень развития коммуникативных умений у обучающихся младшего возраста.

В общем для работы было использовано 2 диагностические методики: Г. Бурменская «Совместная сортировка», Г. Цукерман «Кто прав?».

Проанализировав результаты проведённых нами методик для учеников младшего школьного возраста, мы получили следующие результаты: 33 % школьников имеют высокий уровень коммуникативных умений, 56 % – средний уровень, низкий уровень – 11 %.

И во втором параграфе главы 2 дипломной работы был спроектирован урок с применением модели смешанного обучения «ротация станций» для учеников младшего школьного возраста, направленных на формирование и развитие коммуникативных умений у ребят.

Также по результатам контрольного замера уровня коммуникативных умений мы увидели положительную динамику с приростом высокого и среднего уровня коммуникативных умений в 20 %.

Добиться успеха в процессе развития коммуникативных умений у детей младшего школьного возраста можно только при условии обеспечения соблюдения комплекса педагогических условий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андреева Г. М. Социальная психология / Г. М. Андреева – Москва : Изд-во Аспект Пресс, 2006. – С. 57–60. – ISBN 978-5-7567-0274-3.
2. Алавидзе Т. А. Социальная психология в современном мире / Т. А. Алавидзе – Москва : Изд-во Аспект Пресс, 2002. – 332 с. – ISBN 5-7567-0272-5.
3. Андриенко Е. В. Социальная психология: учебное пособие / В. А. Слостенина, Е. В. Андриенко – Москва : Изд-во Академия, 2004. . – С. 34–38. – ISBN 978-5-4468-0137-4.
4. Алексеева А. З. Цифровизация образования: технология смешанного обучения / А. З. Алексеева – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44056099> (дата обращения 6.05.2023).
5. Андреева Н. В. Педагогика эффективного смешанного обучения / Н. В. Андреева // Современная зарубежная психология. – 2020. – Т. 9. – № 3. – С. 8–20
6. Барышникова Е. В. Психология детей младшего школьного возраста : учебное пособие / Е. В. Барышникова. – Челябинск : Изд-во Южно-Урал. гос. гуман.-пед. ун-та, 2018. – 174 с.
7. Блинов В. И. Модели смешанного обучения: организационно-дидактическая типология / В. И. Блинов, Е. Ю. Есенина, И. С. Сергеев. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-smeshannogo-obucheniya-organizatsionno-didakticheskaya-tipologiya> (дата обращения 7.05.2023).
8. Брыксина О. Ф. Управленческие аспекты внедрения смешанного обучения в образовательной организации: основные проблемы и пути их решения / О. Ф. Брыксина // Самарский научный вестник. – 2021. – Т. 10. – № 2. – С. 228–233. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46422275> (дата обращения 6.06.2022).

9. Бодалев А. А. Психология общения / А. А. Бодалев : избранные психологические труды. – Москва : Изд-во Институт практической психологии, 2002. – С. 12–15. – ISBN 5-87224-121-6.
10. Бориснёв С. В. Социология коммуникации: учебное пособие / С. В. Бориснёв – Москва: Изд-во ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – С. 132–133. – ISBN 5-238-00513-X.
11. Волков Б. С. Возрастная психология : от младшего школьного возраста до юношества: учебное пособие / Б. С. Волков, Н. В. Волкова. – Москва: Изд-во ВЛАДОС, 2008. – 168 с.
12. Дейкова Л. А. Особенности применения технологий смешанного обучения в условиях российской школы / Л. А. Дейкова, И. Р. Краснова – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48226458> (дата обращения 4.05.2023).
13. Драндров Д. А. К проблеме содержания понятия «смешанное обучение» / Д. А. Драндров, Г. Л. Драндров // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2021. – № 3(112). – С. 156 – 160.
14. Другова Е. А. Три подхода к переходу на смешанное обучение и разным уровням «смешанности» / Е. А. Другова, И. И. Журавлева // Наука. Информатизация. Технологии. Образование : Сборник статей XIV международной научно-практической конференции. – Екатеринбург : Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2021. – С. 444 – 452.
15. Дрозд К. В. Актуальные вопросы педагогики и образования : учебник и практикум для вузов. – Москва : Изд-во Юрайт, 2019. – 266 с. – ISBN 978-5-534-07346-1.
16. Дроздова О. А. К истории становления коммуникативных умений / О. А. Дроздова // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 3– С. 77–84.

17. Дуда И. В. Коммуникативные универсальные учебные действия: понятие и уровни сформированности / И. В. Дуда, Е. В. Измайлова // Молодой ученый. – 2020. – № 19 (309). – С. 458–462.
18. Евфимовская А. В. Развитие коммуникативных универсальных действий младших школьников в урочной деятельности / А. В. Евфимовская // Молодой ученый. – 2017. – № 40. – С. 168–170.
19. Епишина Л. В. Педагогические аспекты развития коммуникативных свойств личности / Л. В. Епишина // Начальная школа. – 2007. – №11. – С. 9–11.
20. Заречная А. А. Формирование коммуникативной компетентности у младших школьников / А. А. Заречная // Психологическая наука и образование. – 2016. – № 8. – С. 112–113.
21. Зимнякова И Ю. Формирование коммуникативных и регулятивных умений в процессе группового взаимодействия младших школьников / И. Ю. Зимнякова // Наука и образование: новое время. – 2015. – № 1 (6). – С. 114–115.
22. Калинин Е. Г. Технологии смешанного обучения в современном школьном образовании : учебно-методическое пособие / Е. Г. Калинин, Т. И. Канянина, Е. П. Круподерова, И. Н. Лескина, Е. И. Пономарева. – Нижний Новгород : Нижегородский институт развития образования, 2019. – 110 с. – ISBN 978-5-7565-0851-2.
23. Кошелев А. А. Применение цифровых информационных технологий в обучении : учебно-методическое пособие / А. А. Кошелев. — Москва : Изд-во Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 36 с.
24. Кабанова-Меллер Е. Н. Формирование примеров умственной деятельности и умственного развития учащихся / Е. Н. Кабанова-Меллер : – Москва: Изд-во Просвещение, 2008. – 132 с. —
25. Мудрик А. В. Общение в процессе воспитания/ А. В. Мудрик : – Москва: Педагогическое общество России, 2001. – 235 с. – ISBN 5-93134-141-2.

26. Рубанова И. В. Дистанционное и смешанное обучение: проблемы внедрения / И. В. Рубанова, Е. Л. Кузнецова, М. А. Королев. – : электронный // Актуальные научные исследования в современном мире, – 2021. – № 12-7(80). – С. 149–155. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47721778> (дата обращения 4.05.2023).

27. Сажин А. Ю. Организация смешанного обучения на основе функциональных возможностей CORE – конструктора образовательных материалов : учебно-методическое пособие / А. Ю. Сажин, И. Н. Лескина, Т. И. Канянина, А. А. Волков, И. Л. Леонов. – Нижний Новгород: Нижегородский институт развития образования, – 2020. – 115 с.

28. Семенова И. Н. Моделирование расширенной системы методов обучения «современной» образовательной парадигмы в смешанной модели обучения студентов педагогических специальностей / И. Н. Семенова // Педагогическое образование в России, – 2016. – № 7. – С. 67–76.

29. Салаватулина Л. Р. Цифровая трансформация дидактического пространства профессиональной подготовки педагогов / Л. Р. Салаватулина, А. Н. Богачев // Вестник Челябинского государственного педагогического ун-та, – 2022. – № 1 (167). – С. 208–221.

30. Смешанное обучение как способ повышения эффективности учебного процесса / З. Б. Батчаева, М. И. Болурова, Р. А. Каракотова, И. Д. Дудов // Тенденции развития 155 науки и образования. – 2020. – № 68-4. – С. 20–24.

31. Тюменцев Т. Д. Формирование коммуникативной компетентности младших школьников в образовательном процессе / Т. Д. Тюменцев // ScientificCooperationCenter «Interactiveplus». – 2016. – № 42. – С. 114–115.

32. Федеральный государственный образовательный стандарт. – Москва : Просвещение, 2021. – 36 с.

33. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». – Москва : Эксмо-Пресс, 2012. – 224 с.

34. Яшкова Л. А. Развитие коммуникативных умений младших школьников / Л. А. Яшкова // Международный научный журнал «Инновационная наука». – 2016. – № 2. – С. 184–187.

35. Цифровая образовательная платформа «МЭО» : официальный сайт. – Москва, 2014. – URL: <https://mob-edu.ru/shkolam/> (дата обращения 7.05.2023). – Текст : электронный.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

. Индивидуальный маршрут групп

Каждая группа движется по своему маршруту. Для первой группы работа начинается со станции «Учитель», далее станция «Онлайн», затем «Проект» (рисунок 7).



Рисунок А.1 – Индивидуальный маршрут продвижения для первой группы

Для второй группы работа начинается со станции «Онлайн», далее станция «Проект», затем «Учитель» (рисунок 8).



Рисунок А.2 – Индивидуальный маршрут продвижения для второй группы

Для третьей группы работа начинается со станции «Проект», далее станция «Учитель», затем «Онлайн» (рисунок 9).



Рисунок А.3 – Индивидуальный маршрут продвижения для третьей группы

Индивидуальный лист продвижения

Фамилия Имя Отчество _____

Заполни лист продвижения (таблица 4).

Таблица А.1 – Результаты работы после выполнения заданий по станциям

После работы на станции «Онлайн»	После работы на станции «Учитель»	После работы на станции «Проектная работа»
(Нужное подчеркни)	(Нужное подчеркни)	(Нужное подчеркни)
Всё правильно	Всё правильно	Всё правильно
Есть ошибки	Есть ошибки	Есть ошибки
Опиши, какие были ошибки:	Опиши, какие были ошибки:	Опиши, какие были ошибки: