

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

Выпускающая(ие) кафедра(ы) информации и информационных технологий
образования
(полное наименование кафедры)

Гущина Кристина Ивановна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема Развитие коммуникативных учебных действий обучающихся
основной школы в рамках проекта «Мега-класс»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(код направления подготовки)

Направленность (профиль) «Математика» и «Информатика»

образовательной программы (наименование профиля для бакалавриата)

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

(дата, подпись)
Руководитель

к.п.н., доцент Хегай Л. Б.
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

Дата защиты _____
Обучающийся Гущина К. И.
(фамилия, инициалы)

(дата, подпись)
Оценка _____
(прописью)

Красноярск 2018

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Коммуникативные учебные действия как метапредметные результаты в системе ФГОС основной школы	5
1.1 Теоретические аспекты формирования коммуникативных учебных действий обучающихся основной школы	5
1.2 Диагностики уровня сформированности коммуникативных учебных действий обучающихся основной школы	12
Выводы по 1 главе	23
Глава 2. Особенности развития коммуникативных учебных действий на мега-уроках в основной школе	26
2.1 Условия развития коммуникативных учебных действий на мега-уроках по информатике	26
2.2 Комплект заданий по теме «Логика» школьного курса информатики, способствующий формированию коммуникативных учебных действий	32
2.3. Методические рекомендации по использованию комплекта заданий	47
Выводы по 2 главе	51
Заключение	53
Библиографический список	57

Введение

Современное состояние формирования коммуникативных учебных действий (УД) на уроках информатики в основной школе характеризуется разносторонностью вопросов и неоднозначностью толкования отдельных понятий в представленной области. С исследованием учебных действий обучающихся на уроках информатики связано научное творчество учителей и специалистов по психологии. В их работах рассматриваются различные стороны интересующей нас темы.

Вместе с тем следует отметить, что сегодня менее исследованы практические пути формирования коммуникативных учебных действий у школьников основной школы по информатики. В этой связи обостряется противоречие между необходимостью формирования коммуникативных учебных действий в основной школе и недостаточной разработанностью этого вопроса на практике.

Это обусловило актуальность исследования и определило его проблему.

Проблема: Каким образом обеспечить развитие коммуникативных учебных действий обучающихся основной школы в процессе обучения информатике?

Объект исследования: процесс обучения базовому курсу информатики в общеобразовательной школе на платформе «Мега-класс».

Предмет исследования: развитие коммуникативных УД обучающихся основной школы.

Исходя из этого, нами были сформулированы цель и задачи исследования.

Цель исследования: разработать и обосновать комплект заданий, способствующих развитию коммуникативных УД обучающихся на уроках информатики основной школы при изучении темы «Основы логики» в рамках проекта «Мега-класс».

Для достижения намеченной цели необходимо решить следующие частные задачи:

1. Изучить проблемы развития коммуникативных учебных действий обучающихся основной школы;
2. Выявить диагностики сформированности коммуникативных учебных действий обучающихся основной школы;
3. Определить особенности организации мега-уроков в основной школе в рамках проекта «Мега-класс»;
4. На основе анализа нормативных документов и авторских учебных программ выявить содержание по теме «Логика»;
5. Разработать комплект заданий по теме «Логика» школьного курса информатики, способствующий развитию коммуникативных УД и методические рекомендации по его использованию.

Научная новизна полученных результатов исследования состоит в обосновании идеи развития коммуникативных УД за счет разработки комплекта заданий для уроков на платформе Мега-класс.

Теоретическая значимость: создание модели развития коммуникативных УД.

Практическая значимость: разработанный комплект заданий для изучения темы «Основы логики» по информатике в основной школе может быть использована в практике учителей.

Глава 1. Коммуникативные учебные действия как метапредметные результаты в системе ФГОС основной школы

1.1 Теоретические аспекты формирования коммуникативных учебных действий обучающихся основной школы

Современный мир стал довольно сложным и противоречивым, он полон противоборствующих тенденций и сложнейших альтернатив, но одновременно ограничен и целостен. Для его понимания не всегда достаточно знаний, которые мы получаем в школе. Все это потому, что на протяжении долгого времени мы изучаем разные дисциплины, не связывая их между собой.

Так как одной из основных задач общества и системы образования является умение выпускников, которые начали самостоятельную жизнь, справляться с новыми, ранее неизвестными задачами, которые непременно появятся перед ними, то результатом образования следует считать умение успешно справляться с такими задачами. Следовательно, способность обучающихся разрабатывать и проверять гипотезы, умение разрабатывать и создавать проекты, способность брать инициативу в свои руки при решении задач, становится более важным результатом по сравнению с общей грамотностью.

Важно дать ребенку такие виды развития, как общекультурное, познавательное и личностное. Так как теперь школа подготавливает учеников к жизни, о которой еще никто не имеет представления.

На самом деле, это и стало основной задачей новых образовательных стандартов, которая призвана реализовать развивающие возможности общего среднего образования [20].

В новых стандартах уделяется довольно много внимания метапредметным результатам, так как они дают возможность более качественно подготовить выпускников учебного заведения к самостоятельному решению проблем, встречающихся каждому человеку на

его жизненном пути, при условии, что общество меняется очень быстро [21].

В традиционной педагогике основой являлись два базовых принципа. Ими являются знания, умения и навык, и энциклопедический подход. Первый принцип позволял сделать образование массовым. Вторым обеспечивал универсальность процесса образования, который является базой для профессионального образования разных уровней. Эта система довольно успешно работала, но только до того как произошла информационная революция, а с ней пришло и внедрение компьютеров и разных информационных технологий в повседневную жизнь человека.

С началом этапа информатизации ситуация в педагогике достаточно резко изменилась. Основными следствиями информатизации стали:

- экспоненциальный рост информации и, как следствие, не поддающийся контролю рост необходимого к усваиванию в процессе обучения содержания;
- невозможность организовать полное усвоение нужного содержания;
- физическая невозможность применения энциклопедического подхода;
- дробление предметов, как следствие профилизации и специализации знаний, а вместе с этим и недостаточность межпредметных связей.

Итак, получаем одно из главных противоречий современной системы образования. С одной стороны, знание - это сложная система с огромным количеством взаимосвязей, дискретизация которой не может продолжаться бесконечно. С другой стороны, каждый отдельный учащийся имеет возможность освоить совсем небольшой фрагмент содержания образования, который не отражает всего знания в целом [20].

Требования, установленные новым стандартом к результатам обучения, стали предпосылкой к изменению в содержании образования, которое необходимо исходя из принципов метапредметности. Теперь учитель должен быть не только источником знаний, но и конструктором новых педагогических ситуаций, направленных на использование

обобщенных способов деятельности и создание для учащихся собственных продуктов своей деятельности в процессе обучения [4].

«Учебные действия», как результат метапредметного обучения, представленного ФГОС, не имеет отчетливого понимания сути данного определения. Нет указания на конкретную практику и технологии преподавания, где данные результаты обучения могут быть достигнуты. Действительно, у педагога нет эталона, на который можно без сомнения опираться во время работы с обучающимися. Намного удобнее и целесообразнее рассматривать в качестве метапредметных результатов процесса обучения уровень развитости базовых способностей учеников: мышление, понимание, коммуникация, рефлексия, действия. Данный результат образования является универсальным и с его помощью появляется возможность сопоставить результаты образования в любых системах обучения [21].

В качестве метапредметных результатов обучения информатике в основной школе выступают:

- самостоятельное определение целей своего обучения, умение поставить и сформулировать для себя новые задачи не только в учёбе, но и в познавательной деятельности, развитая собственная мотивация и познавательный интерес;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- смысловое чтение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции) [22].

Предшествующие ФГОС, версии образовательных стандартов предъявляли требования, первоначально, к обучающемуся. В ФГОС второго поколения требования предъявляются к системе образования в целом.

Коммуникативные УД – это планирование сотрудничества, постановка вопросов, разрешение конфликтов, управление поведением партнера, умение выражать свою позицию в соответствии с нормами родного языка [1].

Коммуникативная деятельность учителя при взаимодействии с учениками играет большую роль в среде преподавания. Коммуникация, как совместная деятельность, подразумевает не только обмен информацией, а а также образование определенной общности, в которой установлены контакты и запущены процессы межличностного восприятия.

Главным и незаменимым условием для решения учениками учебных задач является их продуктивная коммуникация, а также коммуникация учеников и учителя. Это позволяет определить зону ближайшего развития каждого обучающегося, чтобы строить работу с опорой на нее.

Следовательно, часть коммуникативных УД будет достигаться в ходе совместной работы, т.е. в процессе решения учебных задач они смогут научиться контролировать друг друга, пользоваться речью, как регулятором своего действия, договариваться, учитывать разные точки зрения и приходить к единому решению и т.п.

Приёмы формирования коммуникативных УД

— Не оставлять без своего внимания и внимания учеников каждый ответ на уроке.

- Предоставить возможность ученику обдумать свой ответ.
- Не акцентировать внимания на недостатках в ответе и не навязывать свое мнение (в зависимости от ситуации).
- Каждое высказывание должно быть поддержано, неважно верно оно или нет.
- Давать учащимся возможность задавать уточняющие вопросы своим товарищам, если возникли расхождения во мнениях.
- Если ответ ученика был недостаточно понятен для остальных, задавать вопросы на понимание.
- Организовать атмосферу доброжелательности и уважения в процессе взаимодействия [7].

Видами коммуникативных действий являются:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и другими учениками - постановка целей, распределение функций, выбор способов организации совместной деятельности;
- постановка вопросов, которая включает в себя инициативное сотрудничество в сборе и поиске информации;
- разрешение конфликтов;
- управление поведением партнёра – умение контролировать, корректировать и оценивать действия партнёра;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с поставленными задачами и условиями коммуникации [1].

Опираясь на критерии развивающего обучения, можно сказать, что так и должен быть организован процесс обучения, который способствует развитию ученика, становлению всех его личностных сторон. Работа, способствующая развитию речи, присутствует во всех учебниках. За счет этого развивается широкий диапазон умений, организуется количественное и качественное пополнение словарного запаса учеников, развивается грамотная и связная устная и письменная речь.

В курсе информатики можно выделить 2 взаимосвязанных направления становления коммуникативных учебных действий

- развитие устной научной речи
- развитие комплекса умений, основывающихся грамотное эффективное взаимодействие.

К развитию устной научной речи относятся задания, где при изучении новой темы, требуется проговаривать материал вслух и задания повышенной сложности.

Ко второму направлению формирования коммуникативных учебных действий можно отнести все задания, которые направлены на общение обучающихся в паре либо группе.

Соблюдение принципов обучения помогает созданию коммуникативных обстановок, то есть условий, которые подходят для организации интенсивного общения. Форма взаимодействия является демократичной: общее размышление, приближение процесса обучения к настоящим жизненным ситуациям, где происходит обращение к личному опыту учащегося [12].

Проявление диалогичности и толерантности достигается при построении процесса обучения в системе образования, ребенок учится высказывать свое мнение, внимательно относиться к точкам зрения, которые не совпадают с собственным мнением.

Предлагаемые в учебниках парные и групповые задания дают учащимся возможность применять имеющиеся у них знания на практике, а игровая ситуация, которая возникает при решении заданий в группе или паре позволяет учащимся осваивать правила общения.

Задания и уроки, организованные в игровой форме, создают атмосферу доброжелательную для общения, поддержка внутри группы дает чувство защищенности. В такой ситуации даже самый робкий и тревожный ребенок может преодолеть страх в общении.

Рабочие тетради включают в себя много заданий многоуровневого коммуникативного характера, например, поговорить с кем-нибудь из членов семьи, с другом или одноклассником.

Достаточно важно давать каждому ученику возможность высказывать свое мнение без страха, что оно может быть не принято.

Не менее важным стимулом для становления мотивов обучения является учебно-исследовательская, проектная деятельность, учебные ситуации, когда ребенок сталкивается с познавательной трудностью, нестандартные задания или учебные обстановки. Этому же способствует разнообразие видов деятельности, предлагаемых в заданиях, например, докажи, сравни, составь, исследуй, объясни, сделай вывод, ответь на один из предложенных вопросов, организуйте взаимопроверку и т.д.

Развитые умения в области коммуникации способствуют не только успешному взаимодействию с другими людьми и объектами окружающего нас мира, умению искать, преобразовывать и передавать информацию, применять к себе различные социальные роли в определенных группах и коллективах, но и является средством эффективности и благополучия их будущей взрослой жизни.

1.2 Диагностики уровня сформированности коммуникативных учебных действий обучающихся основной школы

Программа развития учебных действий в основной школе определяет:

- цели и задачи взаимодействия учителя и учеников по развитию учебных действий, описание основных подходов, которые обеспечивают успешное их усвоение учащимися, взаимосвязи содержания урочной и внеурочной деятельности обучающихся по развитию УД;
- планируемые результаты усвоения обучающимися таких УД, как познавательные, регулятивные и коммуникативные, критерии уровня их сформированности, их связь с остальными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования;
- ценностные ориентиры развития УД, место и формы развития УД, т.е. образовательные области, учебные предметы, внеурочные занятия и т. п.;
- взаимосвязь учебных действий с содержанием учебных предметов;
- главные направления деятельности по формированию УД в основной школе.
- условия, способствующие развитию УД;
- пригодность программы формирования УД при переходе от начального к основному общему образованию [14].

Существует много программ развития УД и диагностики их сформированности, в своей работе я рассмотрю четыре из них.

1. Программа развития учебных действий на уровне основного общего образования одной из школ г.Омск.

В данной программе показаны уровни сформированности коммуникативных УД по классам, технологии, используемые для их формирования и способы их диагностики:

Таблица 1

Уровни развития коммуникативных компонентов по классам

Коммуникативные	
Класс	Компонент
<i>Коммуникация как взаимодействие: учет позиции собеседника либо партнера по деятельности (интеллектуальный аспект коммуникации)</i>	
5	Разъяснять и аргументировать высказывания. Задавать друг другу вопросы. Слушать друг друга.
6	Высказывать идеи в связи с идеями друг друга. Вести диалог. Кратко формулировать свои мысли.
7	Сопоставлять, развивать, уточнять идеи друг друга. Выслушивать и объективно оценивать другого.
8	Выявлять суть разногласий, возникших в общении. Дать сравнительную оценку речи собеседника. Придерживаться определенного стиля при выступлении
9	Участвовать в дискуссии, вести полемику. Уметь донести свое мнение до других.
Используемые технологии	Технология критического мышления через чтение и письмо, игровое моделирование, дидактические игры, проектно-исследовательская деятельность, «дебаты».
Диагностика	Оцениваемые УУД: действия, направленные на учет позиции собеседника (партнерство)
<i>Коммуникация как кооперация: согласование усилий по достижению общей цели, организации и осуществлению совместной деятельности</i>	
5	Распределять работу при совместной деятельности. Организовывать работу в группе.
6	Соотносить собственную деятельность с деятельностью других
7	Вырабатывать общее решение. Уметь вести дискуссию, диалог
8	Уметь аргументировать свое предложение, убеждать и уступать. Владеть приемами разрешения конфликтных ситуаций
9	Находить приемлемое решение при наличии разных точек зрения.
Используемые технологии	Мыследеятельностная педагогика, дебаты
Диагностика	Возрастно-психологическое консультирование. Оцениваемые УУД: умение выделить и отобразить в речи существенные ориентиры действия, а также передать (сообщить) их партнеру, планирующая и регулирующая функция речи. Оцениваемые УУД: коммуникативные действия по согласованию усилий в процессе организации и осуществления сотрудничества (кооперация)
<i>Коммуникация как условие интериоризации: коммуникативно-речевые действия, служащие средством передачи информации другим людям и становления рефлексии</i>	
5	Участвовать в учебном диалоге. Понимать прочитанное разных типов и стилей речи.

6	Уметь продолжить и развить мысль собеседника. Использовать структурирующие фразы.
7	Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных ситуаций. Уметь использовать метод беседы.
8	Владеть приемами риторики. Уметь восстанавливать текст по ключевым словам.
9	Выступать перед аудиторией, придерживаясь определенного стиля при выступлении, соблюдая логику темы.
Используемые технологии	Проектно-исследовательской деятельности, проблемного обучения, технология интерактивного обучения, информационно-коммуникационные технологии обучения.
Диагностика	Тест на оценку самоконтроля в общении.

2. Примерная программа психолого-педагогического сопровождения образовательных учреждений при переходе на ФГОС. Е.А. Александрова, М.Д. Коновалова.

Эта программа предполагает следующие методики при мониторинге сформированности УД:

Таблица 2

Рекомендуемый план психолого-педагогического сопровождения ФГОС

В таблице предлагается перечень методик, используемых при мониторинге сформированности УУД в начальной школе.

Класс	Направления деятельности	УУД	Срок проведения	Предполагаемый результат	Психолог	Учитель
-------	--------------------------	-----	-----------------	--------------------------	----------	---------

5
класс

Коррекционно-развивающая работа 1. Коррекционно-развивающие занятия с обучающимися с ООП, испытывающими временные трудности периода адаптации	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – апрель	Снизить период адаптации тревожность, научить пользоваться поддержкой окружающих, оказывать помощь другим, видеть свои сильные и слабые стороны	в	✓	
2. Коррекционно-развивающие занятия с обучающимися, испытывающими временные трудности периода адаптации	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – апрель	Снизить период адаптации тревожность, научить пользоваться поддержкой окружающих, оказывать помощь другим, видеть свои сильные и слабые стороны	в		✓

3. Курс О.И. Александровой «Здоровье и благополучие детей – общая забота школы и родителей» (победитель областного конкурса психолого-педагогических программ)	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – май	Развитие самосознания и рефлексивных способностей	✓	✓
4. Курс Г.К. Селевко «Познай себя» для учащихся 5 классов. Данная программа открывает серию «Самосовершенствование личности»	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – май	Развитие основных качеств личности		
5. Курс психологии для учащихся 5 классов «Психология» Дубровиной И.В., продолжение курса начатого в начальной школе	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – май	Развитие самосознания и рефлексивных способностей	✓	✓
6. Курс А.И. Савенкова «Путь в неизведанное» (проектная деятельность)	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – май	Развитие исследовательских способностей учащихся	✓	

6 класс

Коррекционно-развивающая работа					
1. Курс О.И. Александровой «Здоровье и благополучие детей – общая забота школы и родителей» (победитель областного конкурса психолого-педагогических программ)	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – май	Развитие самосознания и рефлексивных способностей	✓	✓
2. Курс психологии для учащихся 6 классов «Психология» Дубровиной И.В.	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – май	Развитие самопознания и самовоспитания школьников, совершенствование их общения со взрослыми и сверстниками	✓	✓
3. Курс Г.К. Селевко «Сделай себя сам» для учащихся 6 классов. Данная программа продолжает серию «Самосовершенствование личности»	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – май	Развитие важнейших качеств личности применительно к возрасту учащихся	✓	✓

4. Курс «Умения и навыки конструктивного общения» Е. И. Скоробогатовой	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – май	Развитие способности эффективного взаимодействия со взрослыми и сверстниками, повышение уровня коммуникативной и социальной компетенции учащихся	✓	✓
5. Курс А.И. Савенкова «Путь в неизведанное» (проектная деятельность)	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – май	Развитие исследовательских способностей учащихся	✓	

7 класс

Коррекционно-развивающая работа	1. Курс психологии для учащихся 7 класса И.В. Дубровина «Психология»	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – май	Формирование понимания учащимися своего места и роли в разных социальных группах, организация коллективного взаимодействия школьников	✓	✓
	2. Курс Г.К. Селевко «Научи себя учиться» для учащихся 7 классов. Данная программа продолжает серию «Самосовершенствование личности»	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – май	Формирование мотивации учения, овладение учащимися методами самостоятельной деятельности по самообразованию	✓	✓

3. Курс «Умения и навыки конструктивного общения» Е. И. Скоробогатой	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – май	Развитие способности эффективного взаимодействия, повышение уровня коммуникативной и социальной компетенции учащихся	✓	✓
4. Курс А.И. Савенкова «Путь в неизведанное» (проектная деятельность)	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – май	Развитие исследовательских способностей учащихся	✓	

8 класс	Коррекционно-развивающая работа 1. Курс психологии для учащихся 8 класса И.В. Дубровина «Психология»	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – май		✓	✓
	2. Курс Г.К. Селевко «Утверждай себя» для учащихся 8 классов. Данная программа продолжает серию «Самосовершенствование личности»	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – май	Знакомство с процессами самоутверждения личности в нравственной, социальной, творческой сферах и повороте в поведении	✓	✓

9 класс	Коррекционно-развивающая работа 1. Курс психологии для учащихся 9 класса И.В. Дубровина «Психология»	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – май		✓	✓
	2. Курс Г.К. Селевко «Найди себя» для учащихся 9 классов. Данная программа продолжает серию «Самосовершенствование личности»	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – май	Определение подростками своего «Я» в окружающем мире.	✓	✓
	3. Курс «Дорога профессионального выбора» А.В. Сержиной	Личностные Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Сентябрь – ноябрь		✓	✓

3. Диагностика по методике Александровской Э.М. в модификации Еськиной Е.С. и Больбот Т.Л.

В данной методике оцениваются такие критерии, как:

Таблица 3

Критерии оценивания уровня сформированности коммуникативных УД по Александровской Э.М.

2.3.	Поведение вне урока	<p>0 - частое нарушение норм поведения, мешает окружающим;</p> <p>1 - пассивный, скованные движения, общение вне урока старается избегать;</p> <p>2 - на перемене не может определиться чем ему заняться и переходит от одной группы учеников к другой;</p> <p>3 - активность ограничивается подготовкой к следующему уроку или к мероприятию;</p> <p>4 - активность выражена в небольшой степени, отдает предпочтение занятиям в классе, чтению и т.д.;</p> <p>5 - активность на высоком уровне, в общих делах участвует с большим удовольствием.</p>
3.1.	Взаимоотношения с одноклассниками	<p>0 - негативное отношение к сверстникам, частые ссоры, ребята его не любят;</p> <p>1 - отличается замкнутостью, пассивностью, предпочитает быть в одиночестве, ребята к нему равнодушны;</p> <p>2 - предпочитает находиться рядом со сверстниками, но особый контакт не вступает;</p> <p>3 - контактирует только с некоторыми одноклассниками;</p> <p>4 - активность низкая, но легко общается с другими, когда к нему обращаются;</p> <p>5 - отличается коммуникативностью и общительностью, сверстники любят его.</p>
3.2.	Отношение к учителю	<p>0 - общение с педагогом вызывает отрицательные эмоции, неадекватная реакция, обида, слезы;</p>

		<p>1 - контакты с учителем избегаются, при контакте испытывает тревогу, замыкается;</p> <p>2 - в общении интереса не видит, старается быть незаметным, требования выполняет формально;</p> <p>3 - требования учителя выполняются четко, но контакта избегает.</p> <p>4 - дорожит положительным мнением учителя о нем, стремится выполнить все требуемые учителем действия, легко обращается за помощью;</p> <p>5 - отличается проявлением дружелюбия, стремлением всем понравиться, часто подходит по окончании урока.</p>
--	--	--

Оценивает каждого обучающегося учитель, заносит данные в соответствии с критериями в таблицу, которая включает в себя как коммуникативные, так и остальные УД.

Расшифровка баллов:

- Высокий уровень – 4-5 баллов
- Средний уровень – 2-3 балла
- Низкий уровень – 0-1балл

Таблица 4

АДАПТАЦИОННАЯ КАРТА НАБЛЮДЕНИЙ
 к методике Э.М. Александровской и Ст. Громбах
 (модифицированная Еськиной Е.С, Ботьбот Т.Л.)
 учащихся _____ класса СОШ № _____
 Классный руководитель _____

	Фамилия, имя	I критерий				II критерий			III критерий		IV критерий	Общий балл
		1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	2.1.	2.2.	2.3.	3.1.	3.2.	4	
1												
2												
3												
4												
5												

Расшифровка общего балла по таблице:

- Высокий уровень – 44-50 баллов

- Уровень выше среднего – 36-43 балла
- Средний уровень – 26-35 баллов
- Уровень ниже среднего – 21-25 баллов
- Низкий уровень – менее 20 баллов

4. Анкета для оценки уровня школьной мотивации Н. Лускановой

Данная анкета определяет и характеризует уровень мотивации с помощью простых вопросов, на которые ученикам ответить будет не сложно [11].

Анкета:

1. Тебе нравится в школе?

- не очень
- нравится
- не нравится

2. Утром, когда ты просыпаешься, ты всегда с радостью идешь в школу или тебе часто хочется остаться дома?

- чаще хочется остаться дома
- бывает по-разному
- иду с радостью

3. Если бы учитель сказал, что завтра в школу не обязательно приходить всем ученикам, что желающие могут остаться дома, ты пошел бы в школу или остался дома?

- не знаю
- остался бы дома
- пошел бы в школу

4. Тебе нравится, когда у вас отменяют какие-нибудь уроки?

- не нравится
- бывает по-разному
- нравится

5. Ты хотел бы, чтобы тебе не задавали домашних заданий?

- хотел бы

- не хотел бы
 - не знаю
6. Ты хотел бы, чтобы в школе остались одни перемены?
- не знаю
 - не хотел бы
 - хотел бы
7. Ты часто рассказываешь о школе родителям?
- часто
 - редко
 - не рассказываю
8. Ты хотел бы, чтобы у тебя был менее строгий учитель?
- точно не знаю
 - хотел бы
 - не хотел бы
9. У тебя в классе много друзей?
- мало
 - много
 - нет друзей
10. Тебе нравятся твои одноклассники?
- нравятся
 - не очень
 - не нравятся

Ключ. Количество баллов, которые можно получить за каждый из трех ответов на вопросы анкеты.

Таблица 5

Ключ для оценивания анкетирования

№ вопроса	оценка за 1-й ответ	оценка за 2-й ответ	оценка за 3-й ответ
1	1	3	0
2	0	1	3

3	1	0	3
4	3	1	0
5	0	3	1
6	1	3	0
7	3	1	0
8	1	0	3
9	1	3	0
10	3	1	0

Первый уровень. 25-30 баллов – высокий уровень школьной мотивации, учебной активности.

У этих детей есть учебный мотив, стремление выполнять все требования, которые предъявляет школа, более успешно. Такие дети беспрекословно следуют указаниям преподавателя, для них характерны добросовестность и ответственность, испытывают сильное переживание, если получают отрицательные оценки. На школьную тему обычно рисуют преподавателя у доски, ход урока, учебный материал и т.п.

Второй уровень. 20-24 балла – хорошая уровень школьной мотивации.

Таковыми показателями обладают большинство обучающихся, которые успешно справляются со своей учебной деятельностью. Им свойственна меньшая зависимость от требований и норм, в отличии от учеников первого уровня мотивации.

Данный уровень мотивации является средней нормой.

Третий уровень. 15-19 баллов – к школе отношение положительное, но такое отношение складывается от заинтересованности во внеурочной деятельности.

Такие ученики в школе чувствуют себя комфортно и благополучно, но приходят в нее по большей мере для того, чтобы пообщаться с друзьями или

учителем. В рисунках на тему школы изображают чаще всего школьные не учебные ситуации. Познавательный интерес у таких учеников сформирован в меньшей степени, учебный процесс им мало интересен.

Четвертый уровень. 10-14 баллов – низкий уровень учебной мотивации.

Эти ученики ходят в школу неохотно, предпочитают пропускать уроки. На занятиях чаще всего занимаются чем-то посторонним. С учебной деятельностью у них проблемы.

Пятый уровень. Ниже 10 баллов – негативное отношение к школе, школьная дезадаптация.

У таких детей серьезные затруднения с учебной деятельностью, а также со взаимодействием с одноклассниками и учителем. Школа в их восприятии – враждебное место, где невыносимо находиться.

Проявление агрессии, отказ следовать правилам и выполнять задания, свойственны таким ученикам. Именно у такого уровня мотивации детей чаще всего наблюдаются нервно-психические нарушения.

Выводы по 1 главе

Так как одной из основных задач общества и системы образования является умение выпускников, которые начали самостоятельную жизнь, справляться с новыми, ранее неизвестными задачами, которые непременно появятся перед ними, то результатом образования следует считать умение успешно справляться с такими задачами. Следовательно, способность обучающихся разрабатывать и проверять гипотезы, умение разрабатывать и создавать проекты, способность брать инициативу в свои руки при решении задач, становится более важным результатом по сравнению с общей грамотностью.

«Учебные действия», как результат метапредметного обучения, представленного ФГОС, не имеет отчетливого понимания сути данного определения. Нет указания на конкретную практику и технологии преподавания, где данные результаты обучения могут быть достигнуты. Действительно, у педагога нет эталона, на который можно без сомнения опираться во время работы с обучающимися. Намного удобнее и целесообразнее рассматривать в качестве метапредметных результатов процесса обучения уровень развитости базовых способностей учеников: мышление, понимание, коммуникация, рефлексия, действия.

Преыдушие версии образовательных стандартов предъявляли требования, прежде всего, к ученику. В ФГОС второго поколения требования предъявлены к системе образования в целом.

Коммуникативные УД – это планирование сотрудничества, постановка вопросов, разрешение конфликтов, управление поведением партнера, умение выражать свою позицию в соответствии с нормами родного языка.

Овладение учащимися коммуникативными УД имеет особую значимость в образовательном процессе.

Во-первых, коммуникативная компетентность оказывает большое влияние на успешность обучающихся в учебной деятельности: если ученик, отвечая перед классом, испытывает дискомфорт, тревожное состояние, то его ответ будет хуже, чем он мог бы ответить, а соответственно и оценка снизится.

Во-вторых, от сформированности коммуникативных УД во многом зависит благоприятная атмосфера в классе. Если ученик легко находит общий язык с другими учениками, то он ощущает психологический комфорт и удовлетворён ситуацией. И наоборот, отсутствие умения устанавливать контакт с окружающими сужает круг друзей, вызывает чувство неприятия, одиночества в классном коллективе, проявления враждебности и агрессивного поведения по отношению к одноклассникам.

Нами были рассмотрены программы диагностики уровня развития коммуникативных УД.

В первой программе указаны компоненты коммуникации как взаимодействия, как кооперации и как условия интеграции, расписанные по классам. Также указаны технологии, с помощью которых данные компоненты развиваются и методики диагностики этих компонентов. Таким образом, преподавателю будет легко определить, какой компонент требует проверки и выяснить все нужное для этого.

В примерной программе Е.А. Александровой, М.Д. Коноваловой указаны методы диагностики УД при их мониторинге, которые расписаны по классам, также в таблице указаны предполагаемые результаты, сроки, в которые проводится мониторинг и роль психолога и учителя в диагностике. Данная программа, на мой взгляд, охватывает более широкий спектр методик диагностики коммуникативных УД, чем предыдущая программа.

В диагностике по методике Александровской Э.М. рассматриваются все виды УД. Достаточное внимание уделяется и коммуникативным УД. Нами, как более эффективная, была выбрана именно эта методика. Коммуникативные УД рассматриваются, как в отдельности, так и в

совокупности с другими учебными действиями. Таким образом, оценить уровень развития коммуникативных УД можно гораздо лучше.

Четвертым, приведенным мной примером, является анкета для оценки уровня школьной мотивации Н. Лускановой. Хотя эта анкета оценивает только уровень мотивации учащихся, все равно она очень эффективна и проста в применении. Проверить результаты анкетирования тоже очень просто, нужно всего лишь соотнести выбранные учеником ответы с баллами, которые указаны в ключе для анкеты, просуммировать баллы и, на основе полученного количества, оценить уровень мотивации.

Глава 2. Особенности развития коммуникативных учебных действий на мега-уроках в основной школе

2.1 Условия развития коммуникативных учебных действий на мега-уроках по информатике

Информатика как предмет имеет ряд особенностей, отличающих ее от других учебных предметов, а также условий, способствующих успешному формированию коммуникативных УД:

- присутствие специальных технических средств, во-первых, персонального компьютера для каждого обучающегося, а также вовлеченные в учебный процесс оргтехника и мультимедийные устройства;
- компьютерный класс, который предназначен для проведения занятий, организован таким образом, что каждый ученик имеет свое индивидуальное рабочее место, доступ к необходимым ресурсам;
- ответы у доски на информатике практикуются гораздо реже, чем на других предметах;
- именно на этих уроках происходит активная самостоятельная деятельность, есть возможность создания собственного продукта;
- у данного предмета изначально высокая мотивация обучающихся [6].

Развитие коммуникативных УД происходит в процессе выполнения практических заданий, предполагающих работу в паре, а также лабораторных работ, выполняемых группой. Мега-уроки как раз направлены на данное взаимодействие, только ученики могут общаться не только между своими одноклассниками, но и с учениками других классов и школ.

Для диагностики и формирования коммуникативных учебных действий можно предложить следующие виды заданий [14]:

Виды заданий, формирующие коммуникативные УД

Коммуникативные	<ul style="list-style-type: none"> • планирование и осуществление учебного сотрудничества с учителем и сверстниками • постановка вопросов -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации • учет позиции партнера • разрешение конфликтов • управление поведением партнёра — контроль, коррекция, оценка его действий • умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации • передача информации и отображение предметного содержания 	составление задания партнеру
		отзыв на работу товарища
		парная работа по выполнению заданий, поиску информации и т.д.
		групповая работа по созданию проекта, составлению кроссворда и т.д.
		диалоговое слушание (формулировка вопросов для обратной связи)
		диспуты, дискуссии
		задания на развитие диалогической речи (обсуждение, расспрос, убеждение, приглашение и т.д.)
		задания на развитие монологической речи (составление рассказа, описание, объяснение и т.д.)
		ролевые игры в рамках тренинга
		групповые игры
тренинги коммуникативных навыков		

Разберем возможности развития коммуникативных учебных действий обучающихся основной школы в рамках проекта «Мега-класс».

Мега-класс — это методическая система учебно-воспитательной деятельности нескольких школ в информационно-образовательной среде облачных сервисов на основе интеграции научного, учебно-воспитательного процессов педвуза, самих школ, муниципальных управлений образования с применением электронного обучения и дистанционных технологий [10].

Участники мега-урока:

- Мега-класс
- Мега-урок
- Мега-учитель
- Модератор урока
- Мега-ученик
- Мега-тьютор

Методическое сопровождение мега-уроков включает:

- сценарии взаимодействия всех участников образовательного процесса;
- облачные сервисы (заготовки и шаблоны презентаций, видео-, аудиоматериалы, электронные журналы и пр.);
- указания учителям, студентам педвуза, преподавателям и привлекаемым ученым.

Работа проходит сразу в нескольких классах, разных школ, разных городов, поэтому задания, теоретический материал и весь ход урока должен отражать эту особенность. В организации таких уроков могут быть такие риски, как отсутствие интернета, света, звука или изображения в видеосвязи. Поэтому при разработке такого урока всегда должен быть дополнительный сценарий на случай возникновения проблем.

Нами было решено разработать комплект заданий по теме «Логика» школьного курса информатики. На основе анализа нормативных документов и авторских учебных программ было выявлено содержание по теме «Логика».

Были рассмотрены авторские программы по информатике Семакина И. Г., Угриновича Н. Д., Босовой Л. Л. и др. Для разработки комплекта заданий опорной авторской программой была выбрана программа Босовой Л. Л. [3, 5, 23, 28, 30].

Таблица 7

Место темы «Основы логики» в курсе информатики

<p>Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.</p>	<p>Раздел 1. Введение в информатику Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>	<p>Учебник 8 класса. § 1.3. Элементы алгебры логики (Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических</p>
<p>Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений. <i>Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.</i></p>		<p>операций. Решение логических задач. Логические элементы)</p>

Методические рекомендации по проведению уроков в 8 классе по Босовой Л.Л.

Методические рекомендации по проведению уроков в 8 классе	179
Урок 1. Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места	179
Урок 2. Общие сведения о системах счисления.....	182
Урок 3. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.....	189
Урок 4. Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления ..	195
Урок 5. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	198
Урок 6. Представление целых чисел	201
Урок 7. Представление вещественных чисел.....	204
Урок 8. Высказывание. Логические операции	207
Урок 9. Построение таблиц истинности для логических выражений	212
Урок 10. Свойства логических операций.....	216
Урок 11. Решение логических задач	220
Урок 12. Логические элементы.....	224
Урок 13. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики»	227

Рис. 1. Методические рекомендации по проведению уроков в 8 классе По Босовой Л.Л. на изучение темы «Основы логики» отводится 5 уроков [5]:

Таблица 8

Тематическое планирование темы «Основы логики»

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника, задания РТ
8	Высказывание. Логические операции	§ 1.3, № 76–82
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	§ 1.3, № 83
10	Свойства логических операций	§ 1.3, № 84–88
11	Решение логических задач	§ 1.3, № 89–92
12	Логические элементы	§ 1.3, № 93–94

Результатами изучения данной темы являются следующие умения:

- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ;
- определять значение логического выражения;

- строить таблицы истинности;
- решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций [3].

Также в данном методическом пособии представлены поурочные результаты обучения, рекомендуемые Босовой Л.Л [5].

Урок 8. Высказывание. Логические операции

Планируемые образовательные результаты:

- *предметные* — представления о разделе математики — алгебре логики, высказывании как ее объекте, об операциях над высказываниями;
- *метапредметные* — навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами;
- *личностные* — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.

Урок 9. Построение таблиц истинности для логических выражений

Планируемые образовательные результаты:

- *предметные* — представление о таблице истинности для логического выражения;
- *метапредметные* — навыки формализации и анализа логической структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность внешне различных объектов;
- *личностные* — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.

Урок 10. Свойства логических операций

Планируемые образовательные результаты:

- *предметные* — представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами;
- *метапредметные* — навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел);
- *личностные* — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.

Урок 11. Решение логических задач

Планируемые образовательные результаты:

- *предметные* — навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами;
- *метапредметные* — навыки формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи;
- *личностные* — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.

Урок 12. Логические элементы

Планируемые образовательные результаты:

- *предметные* — представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем;
- *метапредметные* — умения представления одной и той же информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема);
- *личностные* — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.

Рис. 2. Планируемые результаты обучения по теме «Основы логики»

Виды деятельности по данной теме, рекомендованные в ФГОС [26]:

Таблица 9

Виды деятельности при изучении раздела «Математические основы информатики»

8 класс		
Математические основы информатики	13	<i>Аналитическая деятельность:</i> 1. выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; 2. выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; 3. анализировать логическую структуру высказываний. <i>Практическая деятельность:</i> 1. переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; 2. выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; 3. записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; 4. строить таблицы истинности для логических выражений; 5. вычислять истинностное значение логического выражения.

2.2 Комплект заданий по теме «Логика» школьного курса информатики, способствующий формированию коммуникативных учебных действий

Нами был разработан комплект заданий по теме «Логика» школьного курса информатики.

Задания разработаны в трех облачных сервисах:

1. В Google-документах – 5 заданий

https://docs.google.com/document/d/1rkgcpQqVyw09kS5wlbddEy7rFrnGeUR2dg0MKn_H8U/edit?usp=sharing

2. В LearningApps.org – 8 заданий

<https://learningapps.org/1823239> - скачки

<https://learningapps.org/286867> - составление заданий одноклассникам

<https://learningapps.org/125568> - подготовить доклад по задаче

<https://learningapps.org/1668102> - таблица соответствий

<https://learningapps.org/761398> - заполнить пропуски в тексте

<https://learningapps.org/520885> - кто хочет стать миллионером?

<https://learningapps.org/836681> - логическая задача 1

<https://learningapps.org/1836902> - логическая задача 2

3. В Linoit.com – 1 задание

<http://linoit.com/users/xxxalien2xxx1995/canvases/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0%201>

Комплект заданий соответствует всем требованиям:

– Задания составлены на основе общеобразовательной программы, реализуемой на ступенях основного общего и среднего (полного) общего образования.

– Раскрывается обязательное базовое содержание предметной образовательной области и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы.

– При разработке заданий учитываются возрастные особенности обучающихся в определении сложности заданий.

- В тексте заданий не встречаются термины и понятия, выходящие за пределы изучаемых в рамках базового учебного плана тем.
- Уровень сложности заданий создает положительную мотивацию участников олимпиады. Задачи в комплекте составлены так, чтобы дать возможность проявить себя как недостаточно подготовленным, так и сильным участникам.

Задания №1-5 выполнены в Google-документах, они представляют собой рабочую тетрадь, где ученики разных школ на одном уроке обсуждают решение и дают ответы. Выполненную тетрадь с ответами они прикрепляют в общую папку на Google-диске. В Google-документах у учеников есть возможность общаться с помощью чата, который активен во время работы с документом и находится в этом же окне.

При решении заданий ученики могут разделить задания между собой, потом обсудить решение или обсуждать решение каждого задания сразу и приходиться к общему решению.

Задания способствуют развитию таких коммуникативных УД, как:

- Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.
- Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
- Планирование и осуществление учебного сотрудничества со сверстниками.
- Учет позиции партнера.
- Управление поведением партнеров – контроль, коррекция, оценка его действий.
- Передача информации и отображение предметного содержания.

Задание №1. В задании представлено несколько логических задач, разного уровня, которые ученикам требуется решить.

Пример задачи: В соревновании по бегу Валера, Гриша и Дима заняли три первых места. Кто занял первое место, если Валера занял не второе и не первое место, а Гриша не второе?

The screenshot shows a Google Docs interface with a task titled "Задание 1". The task text asks to solve a logic puzzle about a race. Below the text is an illustration of a podium with three steps labeled 1, 2, and 3. Below the illustration are four cartoon characters labeled Илья, Денис, Кирилл, and Игорь. The right sidebar shows a chat window with a message from Kristina Guchina: "Кристина Гуцина решила первую задачу. Ответ: Дима. 19:01 Сегодня". Below the message is a response from Ivan Guchin: "Иван Гуцин Правильно. 19:03 Сегодня (изменено 19:03 Сегодня)".

Рис. 3. Скриншот задания №1

Задание №2. В данном задании требуется определить, какие из данных выражений являются высказываниями.

The screenshot shows a Google Docs interface with a task titled "Задание 2". The task text asks to identify which of the following statements are propositions. The list of statements is:

1. Москва – столица России
2. Студент математического факультета педагогического университета
3. Треугольник ABC подобен треугольнику A'B'C'
4. Луна есть спутник Марса
5. Кислород – газ
6. Каша – вкусное блюдо
7. Математика – интересный предмет
8. Железо тяжелее свинца
9. Треугольник называется равносторонним, если все его стороны равны
10. Сегодня плохая погода
11. Река Ангара впадает в озеро Байкал

The right sidebar shows a chat window with a message from Kristina Guchina: "Кристина ... 19:11 Сегодня. Вопрос решен: 1, 4, 8, 9".

Рис. 4. Скриншот задания №2

Задание №3. От учеников требуется заполнить пропуски в таблице, где в первой колонке должны быть понятия логики высказываний, во второй – их определение, а в третьей – пример.

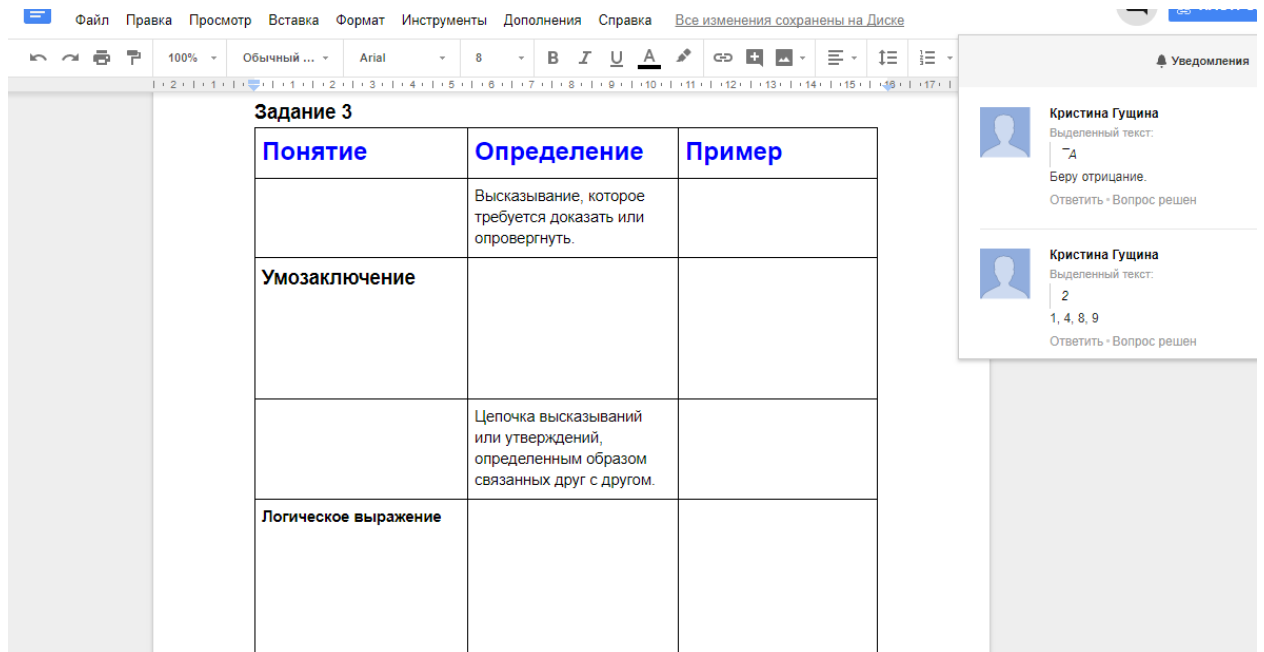


Рис. 5. Скриншот задания №3

Задание №4. Задание аналогично заданию №3, но связанное с логическими операциями.

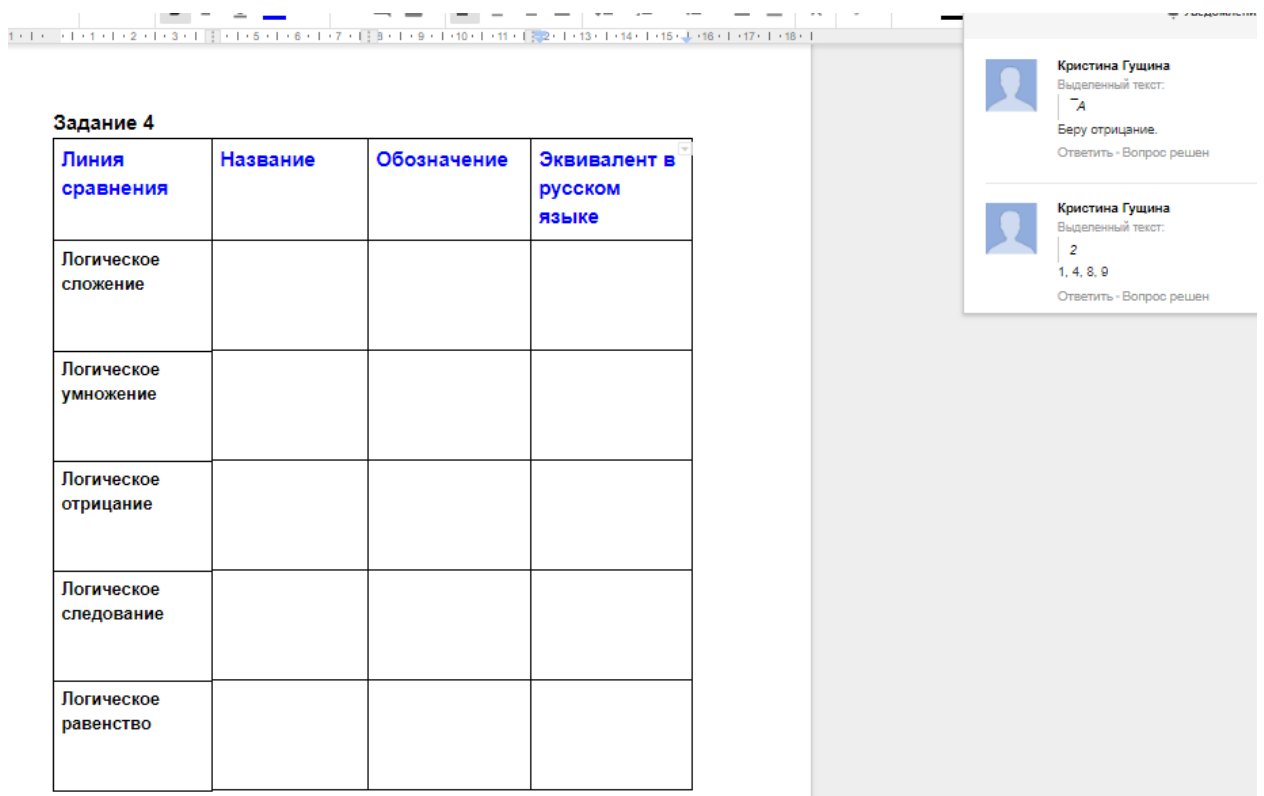


Рис. 6. Скриншот задания №4

Задание №5. В данном задании требуется заполнить таблицу истинности.

Задание 5
Заполните таблицу истинности.

A	B	$\neg A$	$A \wedge B$	$A \vee B$	$A \Rightarrow B$	$A \leftrightarrow B$

Кристина ...
 19:14 28 мая
 Вопрос решен
 Беру отрицание.


Рис. 7. Скриншот задания №5

Задания №6 – 13 выполнены в сервисе LearningApps.

LearningApps.org является приложением Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей. Существующие модули могут быть непосредственно включены в содержание обучения, а также их можно изменять или создавать в оперативном режиме. Целью является также собрание интерактивных блоков и возможность сделать их общедоступным. Такие блоки (так называемые приложения или упражнения) не включены по этой причине ни в какие программы или конкретные сценарии. Они имеют свою ценность, а именно - интерактивность.

Во многих шаблонах заданий этого сервиса есть встроенные окна чата, где ученики, зарегистрированные в этой программе, могут общаться между собой, обсуждать решение и подготавливать ответ.

Задание №6. Ученики должны решить задание и подготовить представление своего решения с его объяснением.

При открытии данного задания появляется текст задания. Нажав кнопку «ОК» ученик закрывает текст задания, но его всегда можно посмотреть, нажав кнопку  в левом верхнем углу.

После закрытия текста задания открывается окно чата, где ученики могут общаться друг с другом.

Задание: Решите задачу и подготовьте объяснение решения для других команд. Решение представляет капитан команды, остальные участники команды должны быть готовы отвечать на вопросы учителя и учеников на вопросы по решению.

Задача: «Даны три числа: $A=100102$, $B=1710$, $C=2210$. Переведите числа в двоичную систему счисления и выполните поразрядно логические операции $\neg AVB^{\wedge}C$. Ответ дайте в десятичной системе счисления.

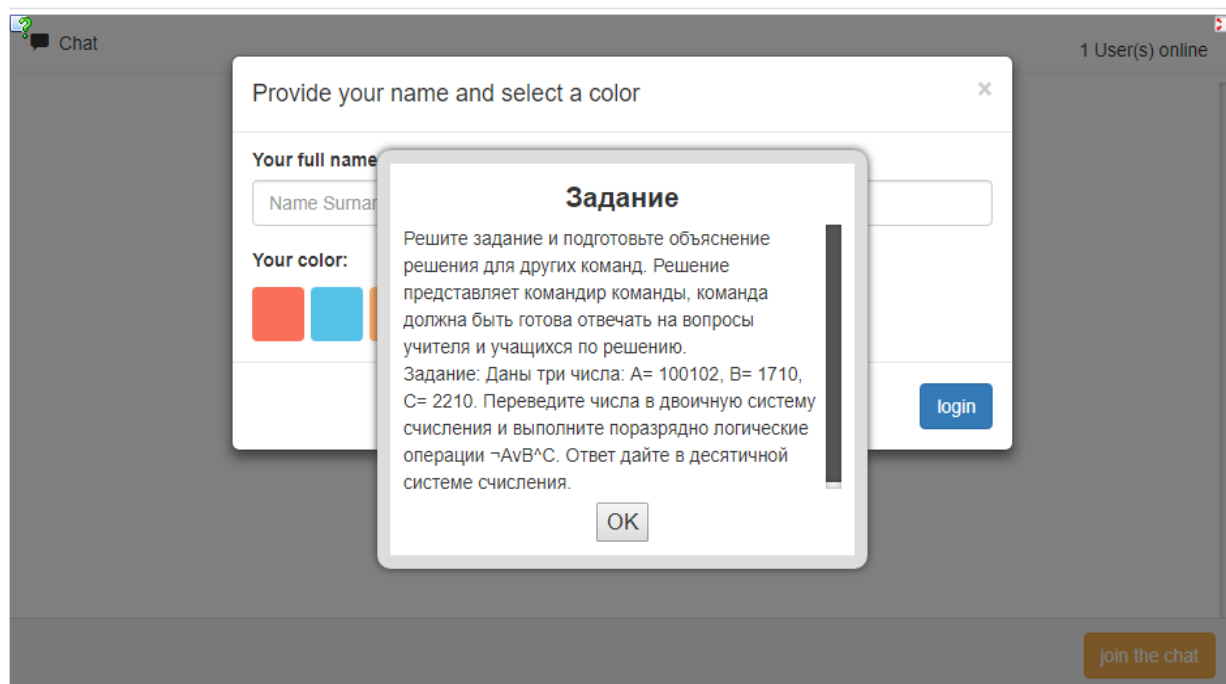


Рис. 8. Скриншот задания №6

Задание способствует развитию таких коммуникативных УД, как:

- Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.
- Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
- Планирование и осуществление учебного сотрудничества со сверстниками.
- Учет позиции партнера.
- Управление поведением партнеров – контроль, коррекция, оценка его действий.

- Передача информации и отображение предметного содержания.

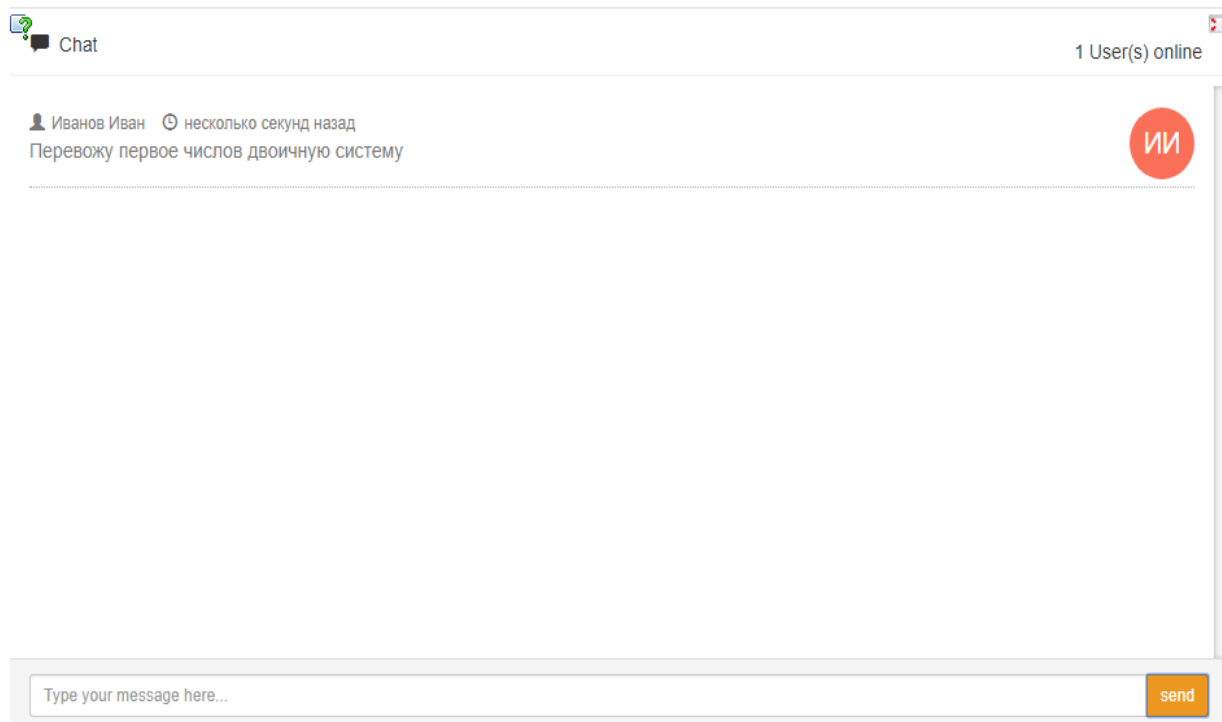


Рис. 9. Вид окна чата задания №6

Задание №7. Ученики должны составить задания по теме урока для своих одноклассников.

Задание: Разработайте задания по теме урока для своих одноклассников. Не менее 10. Задания капитан команды сохраняет в общей папке по именем «Задания от команды №...».

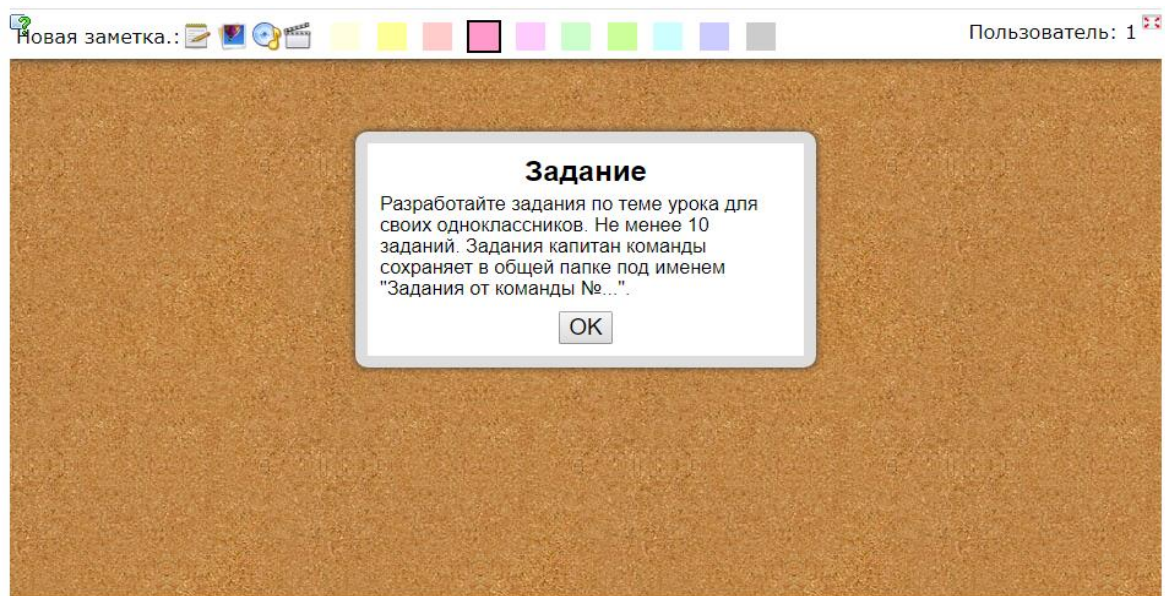


Рис. 10.

Задание способствует развитию таких коммуникативных УД, как:

- Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.
- Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
- Планирование и осуществление учебного сотрудничества со сверстниками.

В данном задании общение между учениками организовывается в рабочей области со стикерами.

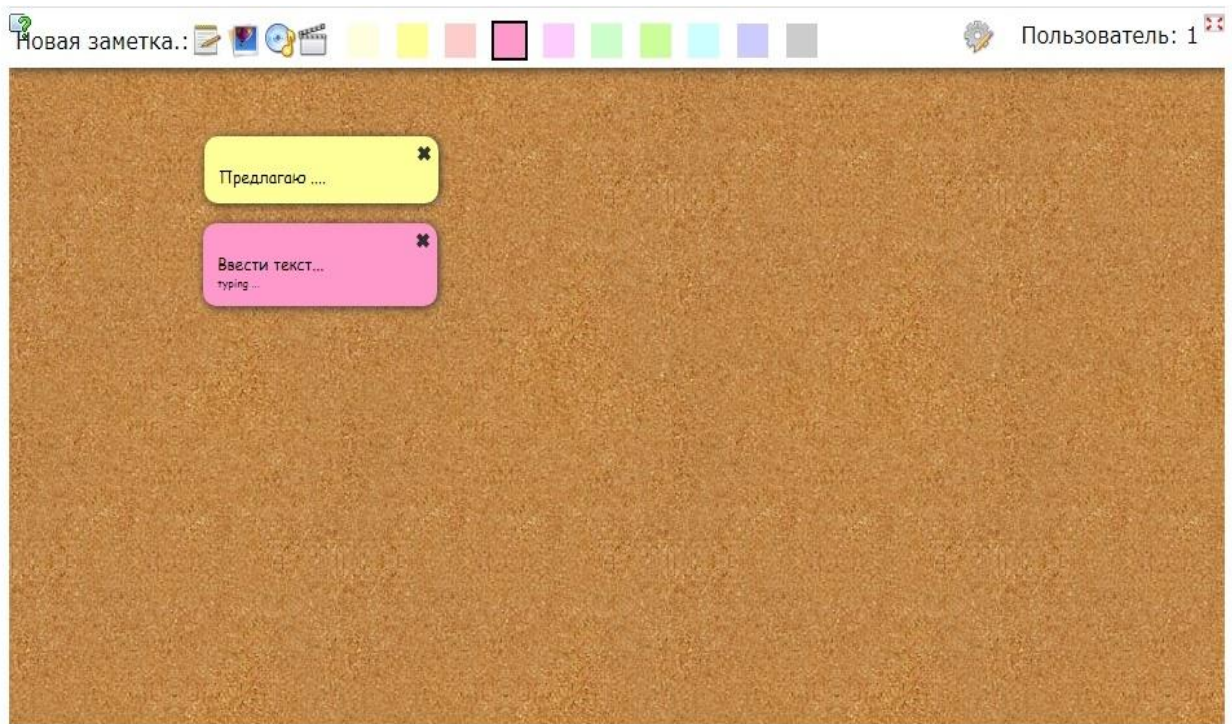


Рис. 11. Скриншот задания № 7

В заданиях №8 - 13 общение учеников может быть организовано в любой среде, например Viber, WhatsApp, Google – документы и др.

Задание №8. В данном задании необходимо соотнести формулировки и формулы с логическими операциями, к которым они относятся.

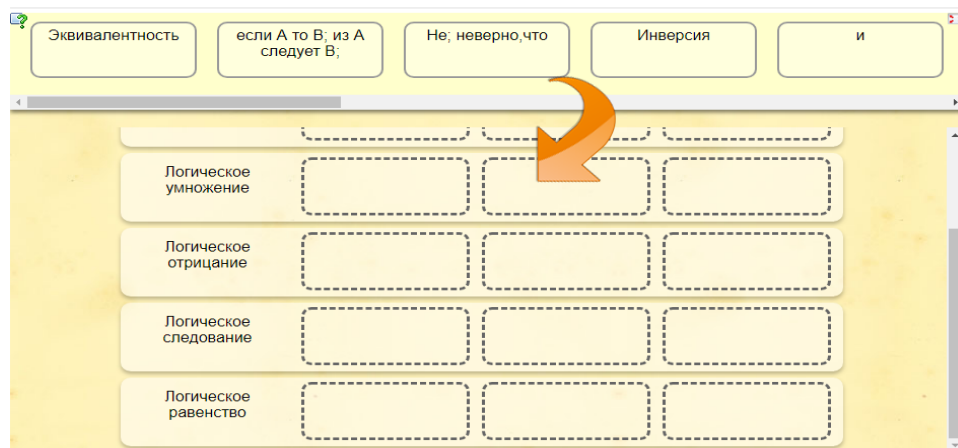


Рис. 12. Скриншот задания №8

Задание способствует развитию таких коммуникативных УД, как:

- Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.
- Планирование и осуществление учебного сотрудничества со сверстниками.

- Управление поведением партнеров – контроль, коррекция, оценка его действий.

Задание №9. Данное задание проходит в форме соревнования. Его можно использовать при выборе капитана команды.

Участники отвечают на вопросы и те, кто дал правильный ответ, продвигаются вперед к финишу.

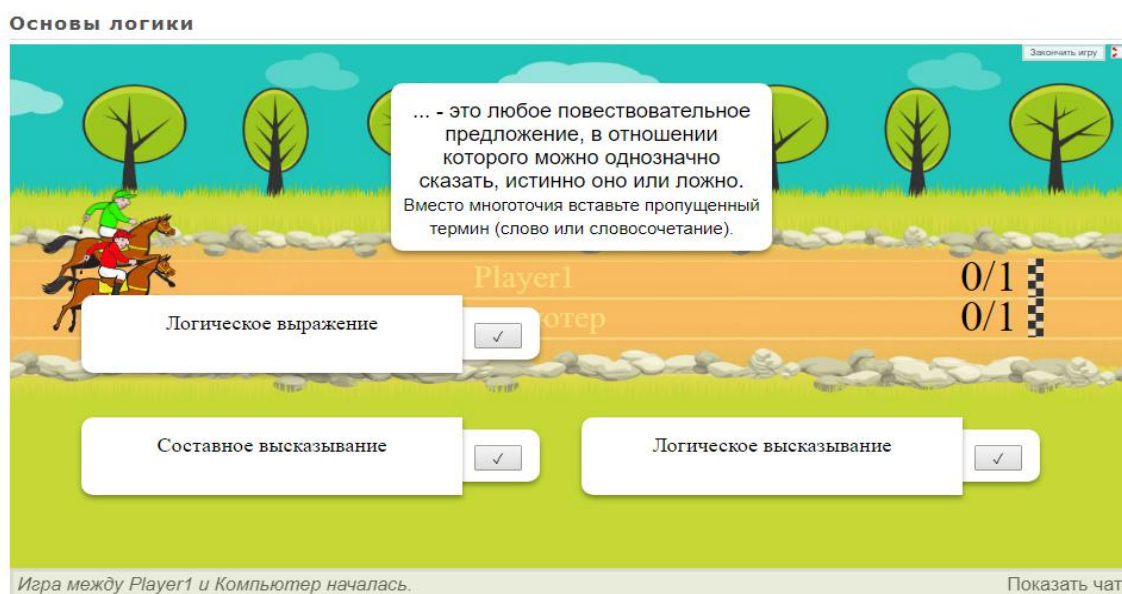


Рис. 13. Скриншот задания №9

Данное задание развивает такие коммуникативные УД, как:

- Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.
- Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
- Планирование и осуществление учебного сотрудничества со сверстниками.

Задание №10. В этом задании нужно вставить в текст пропущенные слова.

Данное задание развивает такие коммуникативные УД, как:

- Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.
- Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

– Планирование и осуществление учебного сотрудничества со сверстниками.

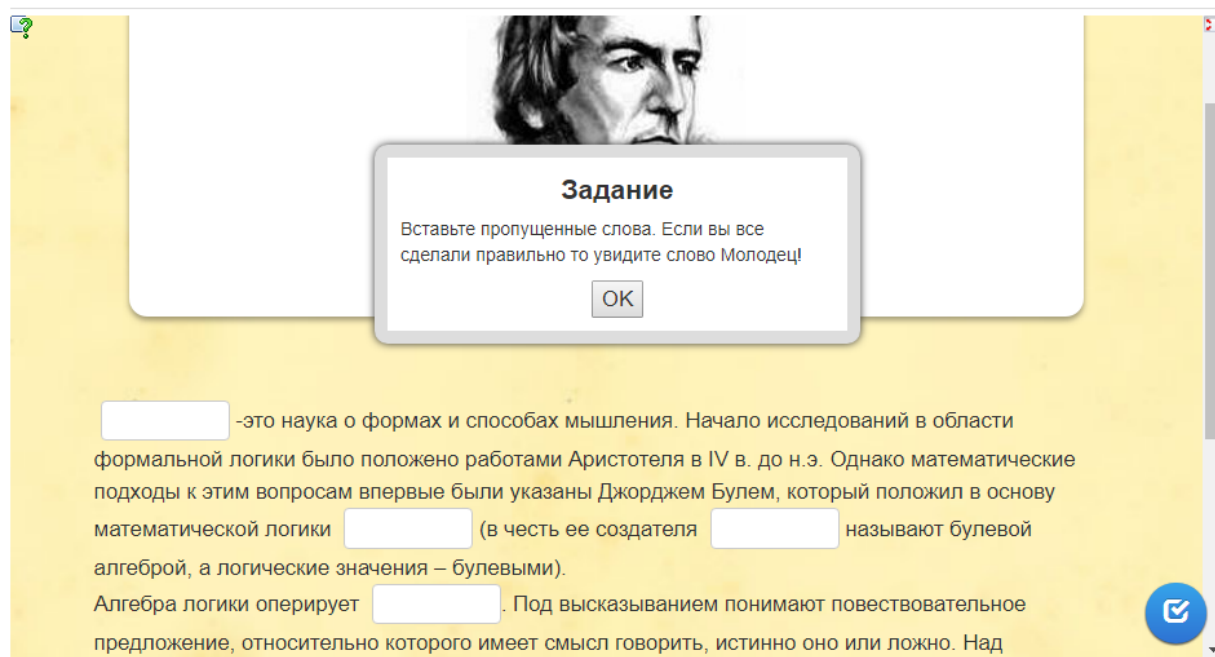


Рис. 14. Скриншот задания №10

Задание №11. Это задание построено по типу игры «Кто хочет стать миллионером?». Есть вопросы и виртуальный выигрыш, отвечая на вопросы выигрыш сгорает и программа предлагает повторить игру, но вопросы меняются.



Рис. 15. Скриншот задания №11

Задание способствует развитию таких коммуникативных УД, как:

- Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.
- Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
- Планирование и осуществление учебного сотрудничества со сверстниками.
- Учет позиции партнера.
- Управление поведением партнеров – контроль, коррекция, оценка его действий.
- Передача информации и отображение предметного содержания.

Задания №12 – 13 включают в себя логические задачи, которые ученики должны решить. В чате ученики предлагают свои варианты решения и, обсуждая их, выбирают верное.

Задания способствуют развитию таких коммуникативных УД, как:

- Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.
- Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
- Планирование и осуществление учебного сотрудничества со сверстниками.
- Учет позиции партнера.
- Управление поведением партнеров – контроль, коррекция, оценка его действий.
- Передача информации и отображение предметного содержания.

Задание №12. Логическая задача: «На полке стоят 3 книги: Пушкина, Гоголя и Твена. Они 3-х различных цветов: зеленого, синего и красного. Книга Пушкина не зеленая, красную книгу написал не Гоголь, а синяя книга стоит между книгами Гоголя и Пушкина. Какого цвета книги этих авторов? (Заполните таблицу, используя условные обозначения: + истина, - ложь)».

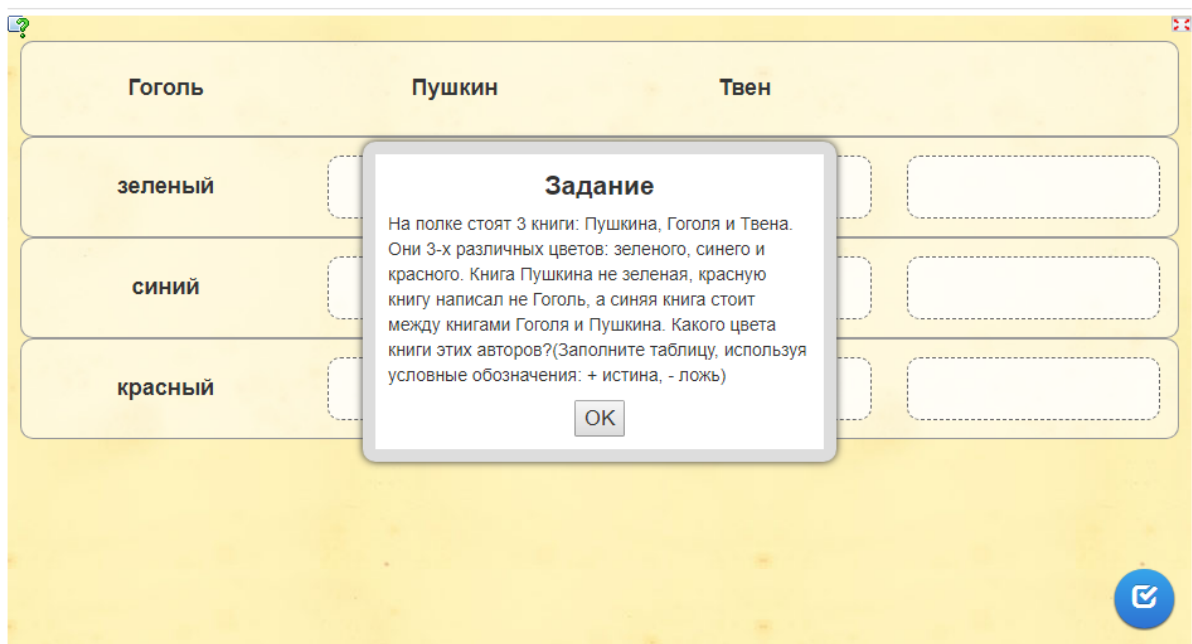


Рис. 16. Скриншот задания №12

Задание №13. Логическая задача

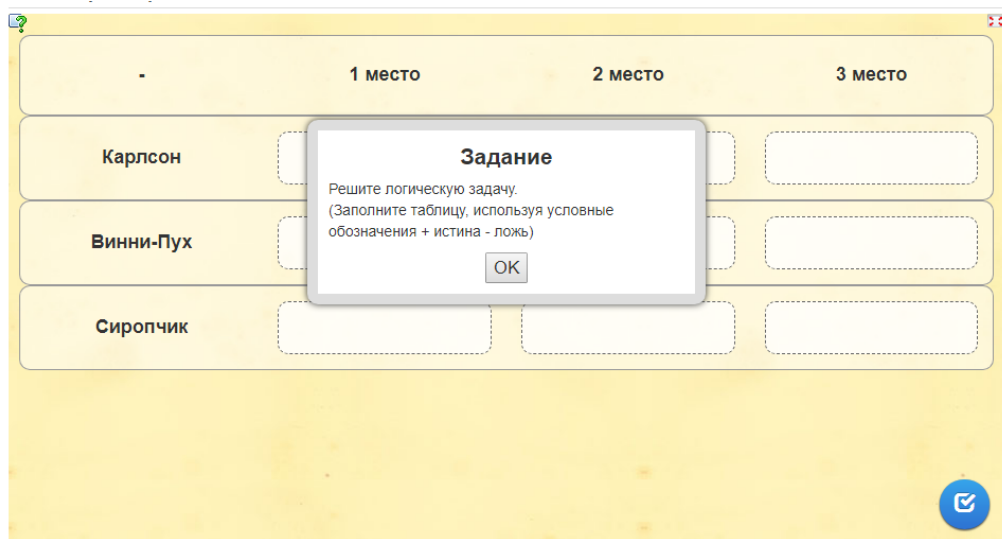


Рис. 17. Скриншот задания №13

Задание №14. Данное задание выполнено в сервисе web 2.0 Linoit.com. В этом сервисе, ученики видят перед собой рабочую область, где можно прикреплять стикеры, видео, аудио файлы и картинки.

Задание: «Подготовить конспект по теме «Основы логики», в виде подсказок для остальных учеников, конспект должен содержать все основные понятия, формулы и т.д. (можно прикреплять фото, видео и аудио файлы).



Рис. 18. Устройство панели инструментов Linoit.com



Рис. 19. Скриншот рабочей области задания №14

Задание способствует развитию таких коммуникативных УД, как:

- Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.
- Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
- Планирование и осуществление учебного сотрудничества со сверстниками.
- Учет позиции партнера.
- Управление поведением партнеров – контроль, коррекция, оценка его действий.
- Передача информации и отображение предметного содержания.

2.3. Методические рекомендации по использованию комплекта заданий

Сервисы, в которых разрабатывались данные задания, приспособлены для организации различных групповых заданий. Удобно это в том, что задание могут выполнять ученики разных школ и разных городов, т.е. все у кого есть ссылка на это задание.

Все указанные сервисы использовались на мега-уроках, организованных КГПУ им.В.П. Астафьева совместно со школами, которые участвовали в этом проекте.

Сервис Linoit.com использовался на мега-уроках по теме «Устройство компьютера» Для организации дистанционного диалога учащимися и тьюторами были придуманы правила работы с доской — доска разбита на три части: одна часть — область работы над задачами, вторая — область с вопросами тьютору, третья — область для общения членов группы.

Другим примером использования Сервис Linoit.com является мега-урок «Работа с сервисами Веб 2.0» учащиеся в межшкольных группах создавали стенгазету о писателях и поэтах Красноярского края времен Великой Отечественной войны.

Для проведения контроля усвоения знаний на уроках использовался сервис LearningApps.org, где учащиеся были сформированы в межшкольные группы по шесть участников.

Урок «Геоинформационные системы» был организован в виде веб-квеста для работы учащихся в группах с маршрутными листами и заданиями, разработанными в приложении Google Документах.

На каждом из этих мега-уроков активно развиваются коммуникативные УД. Ведь ученики в группах работают на расстоянии. В связи с этим, появляется необходимость научиться объяснить свою точку зрения другим ученикам, принять точки зрения других, общаться на протяжении всей работы и на расстоянии приходиться к общему решению.

Такой вид деятельности, на мой взгляд, довольно эффективный для развития именно коммуникативных УД.

Задания, представленные нами в предыдущем пункте, могут использоваться как на «Мега-уроках», так и на обычных уроках. Ученики могут работать в группах и индивидуально, зависит от организации урока.

Задания, разработанные в Google-документах, можно использовать для проверки уровня усвоения знаний учащимися. Работа с заданием в Linoit.com может быть организована на заключительном уроке обобщения и систематизации знаний. Задания, разработанные в LearningApps, подходят для любого типа урока, но задания на составление заданий партнеру и заполнение пропусков в тексте более эффективны на уроках закрепления знаний.

Итак, на «Мега-уроках» по информатике, с использованием, представленных в предыдущем параграфе, заданий возможно развитие таких коммуникативных УД, как:

1. Общение и взаимодействие с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией – это умение:

- Слушать и слышать друг друга;
- С достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с поставленными задачами и условиями общения;
- Уместно использовать речевые средства во время дискуссии и аргументации своей точки зрения;
- Представлять конкретную информацию и сообщать ее как в письменной, так и в устной форме;
- Интересоваться чужой точкой зрения и уметь высказывать свою;
- Уметь успешно вести диалоги и монологи, учитывая грамматические и синтаксические нормы языка.

2. Способность действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия предполагает:

- Адекватное отношение к тому, что существует много разных точек зрения и не все они могут совпадать с собственной;
- Умение обсуждать различные мнения и приходить к общему решению;
- Умение проводить соответствие между разными точками зрения;
- Умение невраждебно по отношению к собеседнику аргументировать свою точку зрения, спорить, а также отстаивать свою позицию.

3. Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – это:

- Установление цели и функций участников, способов коммуникации;
- Планирование совместных способов деятельности;
- Обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- Умение взять инициативу в свои руки во время организации совместной работы.
- Развитость познавательной инициативности (добывать нужную информацию, задавая вопросы).
- Умение разрешать конфликты (выявлять проблему, искать и оценивать альтернативные способы выхода из конфликтной ситуации, принимать решение и реализовывать его).
- Управление поведением партнера (контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, умение убеждать).

4. Работа в группе – это умение:

- Устанавливать такие рабочие отношения, которые будут способствовать эффективности сотрудничества и продуктивности кооперации;
- Объединяться в группу и строить продуктивную деятельность со сверстниками и взрослыми;
- Обеспечивать лишенную конфликтов совместную деятельность в группе;

– Переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ ее условий [8].

Выводы по 2 главе

Информатика как предмет имеет ряд отличительных особенностей от других учебных дисциплин, а также условий, позволяющих успешно формировать коммуникативные УД.

Развитие коммуникативных УД происходит в процессе выполнения практических заданий, предполагающих работу в паре, а также лабораторных работ, выполняемых группой. Мега-уроки как раз направлены на данное взаимодействие, только ученики могут общаться не только между своими одноклассниками, но и с учениками других классов и школ.

Мега-класс — это методическая система учебно-воспитательной деятельности нескольких школ в информационно-образовательной среде облачных сервисов на основе интеграции научного, учебно-воспитательного процессов педвуза, самих школ, муниципальных управлений образования с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

Нами было решено разработать комплект заданий по теме «Логика» школьного курса информатики. На основе анализа нормативных документов и авторских учебных программ было выявлено содержание по теме «Логика».

Были рассмотрены авторские программы по информатике Семакина, Угриновича, Босовой и др. Для разработки комплекта заданий опорной авторской программой была выбрана программа Босовой Л. Л.

Нами был разработан комплект задач по теме «Логика» школьного курса информатики.

Задания были разработаны в трех облачных сервисах:

1. В Google-документах – 5 заданий
2. В LearningApps.org – 8 заданий
3. В Linoit.com – 1 задание

Сервисы, в которых разрабатывались данные задания, приспособлены для организации различных групповых заданий. Удобно это в том, что задание могут выполнять ученики разных школ и разных городов, т.е. все у кого есть ссылка на это задание.

Все указанные сервисы использовались на мега-уроках, организованных КГПУ им.В.П. Астафьева совместно со школами, которые участвовали в этом проекте.

Задания, представленные нами, могут использоваться как на «Мега-уроках», так и на обычных уроках. Ученики могут работать в группах и индивидуально, зависит от организации урока.

Заключение

Современное состояние формирования коммуникативных учебных действий (УД) на уроках информатики основной школы характеризуется разносторонностью вопросов и неоднозначностью толкования отдельных понятий в данной области. С исследованием учебных действий обучающихся на уроках информатики связано научное творчество педагогов и психологов. В их работах рассматриваются различные стороны интересующей нас темы.

Целью нашей работы была разработка и обоснование комплекта заданий, способствующих развитию коммуникативных УД обучающихся на уроках информатики основной школы при изучении темы «Основы логики» в рамках проекта «Мега-класс».

Для достижения намеченной цели необходимо было решить следующие частные задачи:

1. Изучить проблемы развития коммуникативных учебных действий обучающихся основной школы;
2. Выявить диагностики сформированности коммуникативных учебных действий обучающихся основной школы;
3. Определить особенности организации мега-уроков в основной школе в рамках проекта «Мега-класс»;
4. На основе анализа нормативных документов и авторских учебных программ выявить содержание по теме «Логика»;
5. Разработать комплект заданий по теме «Логика» школьного курса информатики, способствующий развитию коммуникативных УД и методические рекомендации по его использованию.

Результаты по задачам:

1. Изучены проблемы развития коммуникативных УД обучающихся основной школы.

Коммуникативные УД – это планирование сотрудничества, постановка вопросов, разрешение конфликтов, управление поведением партнера, умение выражать свою позицию в соответствии с нормами родного языка.

Требования, установленные новым стандартом к результатам обучения, стали предпосылкой к изменению в содержании образования, которое необходимо исходя из принципов метапредметности. Теперь учитель должен быть не только источником знаний, но и конструктором новых педагогических ситуаций, направленных на использование обобщенных способов деятельности и создание для учащихся собственных продуктов своей деятельности в процессе обучения.

2. Нами были рассмотрены программы диагностики уровня развития коммуникативных УД:

- Программа развития учебных действий на уровне основного общего образования одной из школ г.Омск.
- Примерная программа психолого-педагогического сопровождения образовательных учреждений при переходе на ФГОС. Е.А. Александрова, М.Д. Коновалова.
- Диагностика по методике Александровской Э.М. в модификации Еськиной Е.С. и Больбот Т.Л.
- Анкета для оценки уровня школьной мотивации Н. Лускановой

В диагностике по методике Александровской Э.М. рассматриваются все виды УД. Достаточное внимание уделяется и коммуникативным УД. Нами, как более эффективная, была выбрана именно эта методика. Коммуникативные УД рассматриваются, как в отдельности, так и в совокупности с другими учебными действиями. Таким образом, оценить уровень развития коммуникативных УД можно гораздо лучше.

3. Мега-класс — это методическая система учебно-воспитательной деятельности нескольких школ в информационно-образовательной среде облачных сервисов на основе интеграции научного, учебно-воспитательного процессов педвуза, самих школ, муниципальных

управлений образования с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

Участники мега-урока:

- Мега-класс
- Мега-урок
- Мега-учитель
- Модератор урока
- Мега-ученик
- Мега-тьютор

Методическое сопровождение мегауроков включает:

- сценарии взаимодействия всех участников образовательного процесса;
- облачные сервисы (заготовки и шаблоны презентаций, видео-, аудиоматериалы, электронные журналы и пр.);
- указания учителям, студентам педвуза, преподавателям и привлекаемым ученым.

Работа проходит сразу в нескольких классах, разных школ, разных городов, поэтому задания, теоретический материал и весь ход урока должен отражать эту особенность.

В организации таких уроков могут быть такие риски, как отсутствие интернета, света, звука или изображения в видеосвязи. Поэтому при разработке такого урока всегда должен быть дополнительный сценарий на случай возникновения проблем.

4. Были рассмотрены авторские программы по информатике Семакина И. Г., Угриновича Н. Д., Босовой Л. Л. и др. Для разработки комплекта заданий опорной авторской программой была выбрана программа Босовой Л. Л.

По Босовой Л.Л. на изучение темы «Основы логики» отводится 5 уроков:

1. Высказывание. Логические операции.
2. Построение таблиц истинности для логических выражений.

3. Свойства логических операций.
4. Решение логических задач.
5. Логические элементы.

Результатами изучения данной темы являются следующие умения:

- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ;
- определять значение логического выражения;
- строить таблицы истинности;
- решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.

5. Нами был разработан комплект заданий по теме «Логика» школьного курса информатики.

Задания были созданы в трех облачных сервисах:

1. В Google-документах – 5 заданий
2. В LearningApps.org – 8 заданий
3. В Linoit.com – 1 задание

Задания, представленные нами, могут использоваться как на «Мега-уроках», так и на обычных уроках. Ученики могут работать в группах и индивидуально, зависит от организации урока.

Задания, разработанные в Google-документах, можно использовать для проверки уровня усвоения знаний учащимися. Работа с заданием в Linoit.com может быть организована на заключительном уроке обобщения и систематизации знаний. Задания, разработанные в LearningApps, подходят для любого типа урока, но задания на составление заданий партнеру и заполнение пропусков в тексте более эффективны на уроках закрепления знаний.

Библиографический список

1. Актаева Т.В. Формирование универсальных учебных действий [Электронный ресурс] – URL: festival.1september.ru/articles/635018/ (дата обращения: 28.03.2018)
2. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. и др. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: Пособие для учителя /под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010 (б)
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 7-9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7-9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
6. Воробьёва Т.А. Формируем универсальные учебные действия //Проблемы социализации личности в контексте непрерывного профессионального образования. — 2014. — с. 170-175.
7. Глазунова О.С. Метапредметный подход. Что это?//Учительская газета 2011. № 9 [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://www.ug.ru/article/64> (дата обращения: 13.04.2018)
8. Зимнякова И.Ю. Формирование коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий в процессе группового взаимодействия //Наука и образование: новое время. 2015. — № 1 (6). — с. 532-534.
9. Зорина Ж.Г. Формирование коммуникативных универсальных учебных действий учащихся первой ступени с помощью ИКТ в условиях реализации ФГОС [Электронный ресурс] – URL: festival.1september.ru/articles/612345/ (дата обращения: 28.04.2018)
10. Ивкина Л.М., Хегай Л.Б. Методическое сопровождение мега-уроков в условиях глобализации учебного процесса // Информатика и образование. – №10 – 2015 Косикова Л.В. Особенности формирования коммуникативных

универсальных учебных действий. Психология обучения. — 2014. — № 2. — с. 114-121.

11. Лукина Е.А. Образовательные технологии, обеспечивающие формирование универсальных учебных действий// Наука и образование: современные тренды. — 2013. — № 2 (2). — с. 46-102.

12. Марахова В.А. Основные трудности формирования коммуникативных универсальных учебных действий //Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. — 2013. — № 3. — с 23-26.

13. Медведева Е.Е. Проектная деятельность учащихся как средство формирования ключевых компетенций [Электронный ресурс] – URL: festival.1september.ru/articles/596218/(дата обращения: 24.05.2018)

14. Микерова Г.Ж. Диагностика коммуникативных универсальных учебных действий //Современные проблемы науки и образования. — 2015. — № 6. — с. 537.

15. Моисеенко Н.В. Мониторинг сформированности коммуникативных универсальных учебных действий учащихся //Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. — 2015. — Т. 3. — № 9-1 (20-1). — с. 178-182.

16. Нурғалиева Э.Г. Формирование коммуникативных универсальных учебных действий //Современный взгляд на будущее науки. — 2015. — с. 219-221.

17. Озеркова И.А. Метапредметный подход: способы реализации. Новые образовательные стандарты. Метапредметный подход. [Электронный ресурс]: Материалы пед.конф., Москва, 17 декабря 2010 г. / Центр дистанц. образования "Эйдос", Науч. шк. А. В. Хуторского; под ред. А. В. Хуторского. - М.: ЦДО «Эйдос», 2010 (дата обращения: 20.03.2018)

18. Попова И.А. Разновозрастное взаимодействие учащихся как средство формирования коммуникативных универсальных учебных действий // Nauka-Rastudent.ru. — 2015. — № 5 (17). — с. 36.

19. Попова Н.Е., Еремина Интеграция универсальных учебных действий учащихся в соответствии с требованиями ФГОС СОО //Педагогическое образование в России. — 2015. — № 12. — с. 139-144.
20. Прокопенко М.Л. Метапредметное содержание обучения в начальной школе. Новые образовательные стандарты. Метапредметный подход. [Электронный ресурс]: Материалы пед.конф., Москва, 17 декабря 2010 г. / Центр дистанц. образования "Эйдос", Науч. шк. А. В. Хуторского ; подред. А. В. Хуторского. - М.: ЦДО «Эйдос», 2010 (дата обращения: 20.03.2018)
21. Сафонова О.Ю. Возможности реализации метапредметного подхода на уроках информатики. Новые образовательные стандарты. Метапредметный подход. [Электронный ресурс]: Материалы пед.конф., Москва, 17 декабря 2010 г. / Центр дистанц. образования "Эйдос", Науч. шк. А. В. Хуторского ; подред. А. В. Хуторского. - М.: ЦДО «Эйдос», 2010 (дата обращения: 20.03.2018)
22. Семакин И. Г. Информатика. Базовый курс. 7-9 классы / И. Семакин, Л. Залогова, С. Русаков. - М.: Бином. Лаборатория знаний, **2015**. - 390 с.
23. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. — 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007
24. Скрипкина Ю.В. Метапредметный подход в новых образовательных стандартах: вопросы реализации. Новые образовательные стандарты. Метапредметный подход. [Электронный ресурс]: Материалы пед.конф., Москва, 17 декабря 2010 г. / Центр дистанц. образования "Эйдос", Науч. шк. А. В. Хуторского ; под ред. А. В. Хуторского. - М.: ЦДО «Эйдос», 2010 (дата обращения: 20.03.2018)
25. Субботина А.О. Формирование коммуникативных универсальных учебных действий в соответствии с требованиями ФГОС [Электронный ресурс] – URL: festival.1september.ru/articles/655274/ (дата обращения: 28.03.2018)

26. Субботкина М.И. Универсальные учебные действия как основа формирования культуры умственного труда //Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. — 2015. — № 9 (149). — с. 73-79.
27. Тюрикова С.А. Коммуникативные универсальные учебные действия: сущность и показатели сформированности //Науковедение. — 2014. — № 3 (22). — с.3-8.
28. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ»: в основной и старшей школе. 8-11 классы. Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
29. Угринович, Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям / Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. - М.: Бином. Лаборатория Базовых Знаний, **2013**. - 394 с.
30. Угринович, Н. Информатика и информационные технологии / Н. Угринович. - М.: Бином. Лаборатория знаний, **2017**. - 512 с.
31. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт Основного Общего Образования [Электронный ресурс] – URL: <http://минобрнауки.рф> (дата обращения: 13.04.2018)