

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный педагогический университет»
Институт математики, информатики и информационных технологий
Кафедра информатики, информационных технологий
и методики обучения информатике

Методика организации обучения в сотрудничестве учащихся 7-9 классов при освоении курса «Информатика и ИКТ»

*Выпускная квалификационная работа по направлению
«44.03.01 Педагогическое образование», профиль «Информатика»*

Работа допущена к защите
« ____ » _____ 2016 г.

Зав. кафедрой _____

Исполнитель: студентка группы БИ-41
института информатики и ИТ
Лепехина А.Г.

Руководитель: к.п.н., доцент каф.
ИВТ и МОИ
Грохульская Н.Л..

Реферат

Лепехина А.Г. МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ В СОТРУДНИЧЕСТВЕ УЧАЩИХСЯ 7-9 КЛАССОВ ПРИ ОСВОЕНИИ КУРСА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ», выпускная квалификационная работа: 53 стр., рис. 8, табл. 1, библи. 45 назв., приложений 3.

Ключевые слова: МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ, МЕТО СОТРУДНИЧЕСТВА, ПЛАНИРОВАНИЕ СОТРУДНИЧЕСТВА НА УРОКЕ

Объект исследования – процесс обучения информатике в школе.

Цель работы – разработка системы занятий по информатике с применением элементов сотрудничества и методических рекомендаций к их проведению.

В работе описаны виды и организационные формы сотрудничества, роль ИКТ при организации сотрудничества, дан анализ опыта использования элементов сотрудничества на уроках информатики. Описаны системы занятий по информатике с использованием элементов сотрудничества в сложных для усвоения темах. Проведен анализ выполненной работы и даны рекомендации по использованию элементов сотрудничества.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретические основы метода обучения в сотрудничестве	9
1.1. Понятие метода учебного сотрудничества.....	9
1.2. Возможные реализации обучения в сотрудничестве при обучении информатике	20
1.3. Влияние сотрудничества на учебную деятельность.....	21
Глава 2 Методика организации обучения в сотрудничестве на уроках информатики и ИКТ.....	25
2.1. Описание структуры разработанных материалов.....	25
2.2. Система занятий.	26
2.3. Апробация разработанных материалов.	31
Заключение	38
Список литературы	40
Приложения	43

Введение

Современная психолого-педагогическая наука стоит перед проблемой гуманизации обучения, то есть принципиальным переосмыслением роли учителя и учащихся в учебно-воспитательном процессе. Учитель сегодня должен научиться управлять деятельностью, как всего коллектива учащихся, так и каждого отдельного ученика. Это невозможно в рамках традиционных представлений о процессе обучения, который зачастую не может быть лично ориентированным, а следовательно, не будет способствовать в полной мере осуществлять дифференцированный подход к детям. Иными словами, истинная гуманизация учебно-воспитательного процесса в современной школе предполагает глубокое проникновение в область социальных контактов ребёнка со взрослыми и сверстниками, разработку оптимальных моделей этих контактов, способствующих реализации потенциала психического развития каждого ребёнка. Поэтому изучение проблемы специфики учебного сотрудничества имеет не только первостепенное теоретическое, но и острое практическое значение. Особую остроту эта проблема приобрела в связи с повышением требований, предполагающих высокий уровень организации социальных взаимодействий ребёнка со взрослыми и сверстниками, к учебно-воспитательному процессу в современной школе. Решение этой проблемы во многом связано с обеспечением индивидуального подхода к каждому ребёнку на основе его глубокого психолого-педагогического изучения. Практика организации учебного сотрудничества детей на уроке показала большие возможности этой формы обучения. Психология признаёт общение и совместную деятельность со сверстниками одним из основных факторов психического развития ребёнка, его необходимым условием наряду с общением со взрослым. Но современная школьная жизнь устроена так, что в учебной деятельности современных школьников такой существенный фактор развития, как учебное сотрудничество детей, действует слабо, его богатые возможности практически не используются. В психологической науке проблема развития отношений

сотрудничества выделилась в самостоятельную сравнительно давно. Научной базой при выделении этой проблемы как самостоятельной и дальнейшей её разработки послужили работы Л.С.Выготского, П.Я.Гальперина, А.Н.Леонтьева, С.Л.Рубинштейна, Д.Б.Эльконина. Многоаспектное освещение в психолого-педагогической литературе получила проблема общения ребёнка с другими детьми.

Наиболее значимыми вопросами в рамках изучаемой нами проблемы представляются следующие: генезис общения со сверстниками (М.К.Лисина, А.Г.Рузская, Р.И.Деревенко, А.В.Мудрик); становление и функционирование детских объединений, их мотивационная основа (Я.Л.Коломинский, Р.С.Немов, А.Г.Кирпичник, Т.А.Репина, Р.Б.Стёркина); становление взаимоотношений в совместной деятельности (Н.В.Бариленко, А.А.Раек, В.В.Цымбал, Е.Е.Кравцова, Г.Г.Кравцов, А.К.Маркова, Т.А.Матис); взаимооценивание сверстников (Т.А.Репина, Р.Б.Стёркина). Накопленные в ходе многочисленных теоретических и научно-методических исследований данные в значительной степени характеризуют общение детей со взрослыми и сверстниками изолированно, что не может не затруднять создание единой картины социализации ребёнка. Чрезвычайно важной и малоизученной, на наш взгляд, является проблема взаимодействия и взаимовлияния вышеуказанных сфер общения между собой. Между тем, изучение этого вопроса непосредственно связано с проблемой управления оптимальной системой взаимодействия ребёнка с окружающими людьми, организацией развивающей социальной среды. Наблюдения показали, что в традиционном (на строго формальной основе) обучении, даже при использовании групповой работы на уроке, сотрудничество детей с учителем чаще декларируется, чем реализуется. Отношения сотрудничества определяются не на основе анализа детских отношений, а по пространственным и временным признакам. Возникновение учебного сотрудничества «поручается» учителем детям; происходит своеобразное «навешивание» такой характеристики на детские учебные контакты. В традиционном обучении на основе существующих типовых

программ и с помощью традиционных репродуктивно-иллюстративных методов сама необходимость учебного взаимодействия детей весьма сомнительна. Особо **актуальными** нам представляются следующие вопросы: многоаспектное изучение особенностей проявления учебного сотрудничества как особой формы учебного взаимодействия детей друг с другом и с учителем, при котором максимально раскрывается личностная инициатива детей, появляется взаимный обмен информацией, возникает позитивная реакция на «непохожесть» участников взаимодействия; разработка основополагающих принципов и подходов к конструированию программ, направленных на диагностику и развитие учебного сотрудничества средствами учебной деятельности в инновационной педагогической среде.

Актуальность данной темы обусловлена, также востребованностью знания о взаимодействии учителя и ученика в имеющейся системе образования. На современном этапе развития педагогической теории и практики возникло противоречие между объективными потребностями гуманизации педагогического образования на основе осмысления его сущности как субъектного взаимодействия и существующими подходами в организации этого процесса. Это отражает потребность в новом типе связей и отношений между людьми, характеризуется не господством, подчинением, не подавлением, не враждой, не соперничеством, а сотрудничеством, открытостью, доверием.

Сотрудничество определяется в психологии следующим образом: «успех одного из партнеров способствует или препятствует реализации целей остальных» (М.И. Дьяченко). Это позволяет подчеркнуть взаимозависимость членов группы в процессе сотрудничества.

Н.В. Гришина, опираясь на работы К. Томаса, выделяет сотрудничество как способ регулирования конфликтов. Она подчеркивает такие формы поведения, характерные в конфликтных ситуациях людей, как соперничество, сотрудничество, компромисс, избегание и приспособление.

Сотрудничество как учет интересов и желаний своих собственных и другого, поддержка и уступка, немедленное преодоление разногласий, успех

всех участников спора, отмечается К. Томасом как самая эффективная и продуктивная форма поведения при управлении конфликтами.

В.Я. Ляудис уважительное сотрудничество относит к высшему типу отношений учителя с детьми.

Ш.А. Амонашвили в своих ранних работах уже исследовал сотрудничество и способность детей к нему. Он отмечал, необходимость учета самооценности ребенка, его личности. Однако на наш взгляд интерес представляет включение сотрудничества и творчества в механизм продуктивно-творческой интеграции социально-личностного обучения, изучаемого Ш.А. Амонашвили. Он берет за основу определение сотрудничества как «гармонического взаимодействия» (П.К.Анохин). Совершив переход от Педагогики к социально-личностному обучению, Ш.А. Амонашвили, тем не менее, включает сотрудничество в основу обеих технологий. Мы считаем актуальным такой подход к учебному сотрудничеству, принимая во внимание основные задачи образования.

С. Соловейчик считает, что «сотрудничество в воспитании - то же, что дух в личности»,

Г.К. Селевко отмечает, что сотрудничество может быть рассмотрено как методика совместно - разделенной деятельности детей и педагогов.

В «Концепции среднего образования Российской Федерации» сотрудничество определяется как идея совместной развивающей деятельности взрослых и детей, скрепленной взаимопониманием, проникновением в духовный мир друг друга, совместным анализом хода и результатов этой деятельности.

Необходимость развития умения учиться в корне меняет характер взаимоотношений между учителем и учеником, позволяет по-новому взглянуть на оптимизацию учебного процесса и переосмыслить существующие методы преподавания дисциплин.

Все вышеизложенное и определило выбор темы: «Методика применения обучения в сотрудничестве на уроках информатики».

Цель исследования: разработать систему занятий по информатике с применением метода обучения в сотрудничестве

Объект исследования – методика обучения информатике учащихся 7-9 классов методом сотрудничества

Предмет: методика организации учебного сотрудничества в учебной деятельности на уроках информатики.

Задачи:

1. Рассмотреть психолого-педагогические особенности учебного сотрудничества в подростковом возрасте;
2. Выявить особенности видов общения в обучении;
3. Выделить приемы организации учебного сотрудничества на уроках информатики;
4. Провести исследование стиля учебного сотрудничества.
5. Описать систему занятий по информатике с использованием элементов сотрудничества
6. Провести апробацию разработанных материалов

Глава 1 Теоретические основы метода обучения в сотрудничестве

1.1 Понятие метода учебного сотрудничества

«Сотрудничество — это гуманистическая идея совместной развивающей деятельности детей и взрослых, скрепленной взаимопониманием, проникновением в духовный мир друг друга, коллективным анализом хода и результатов этой деятельности...[18 с. 147]

В базе стратегии сотрудничества лежат мысли стимулирования и направленности преподавателем познавательных интересов студентов» [4, с. 16-17].

Значение данной формы организации изучения настолько велико, что есть желание рассматривать целый преподавательский процесс как педагогику совместной работы.

Проблема учебного сотрудничества (коллективных, кооперативных, массовых форм работы) активно и многосторонне разрабатывается в последние десятилетия в нашей стране и за границей. [25 с. 166]

Для обозначения учебной работы, основанной на конкретном содействии обучаемых, ученые употребляют такие названия, как:

- Student Team Learning (STL, обучение в команде);
- Cooperative learning («встреча Экспертов»);
- Learning Together (учимся вместе).

В настоящее время в педагогической психологии наиболее часто используется термин «учебное сотрудничество» как наиболее высокий деятельностно-ориентированный и общий по отношению к иным терминам, обозначающий в то же время многостороннее взаимодействие внутри учебной группы и взаимодействие учителя с группой. Сотрудничество как совместная деятельность характеризуется:

- 1) пространственным и временным соприсутствием;
- 2) единством цели;

- 3) организацией и управлением деятельностью;
- 4) разделением функций, действий, операций;
- 5) наличием позитивных отношений между субъектами.

Для обозначения взаимодействия участников образовательного процесса в системе Эльконина-Давыдова используется термин «учебное сотрудничество». [11 с. 75]

Учебное сотрудничество с преподавателем появляется, когда он дает ученикам решить практическую задачу, но не даёт готового эталона её решения. При этом учитель организует выдаваемый учебный материал таким образом, чтобы ребёнок мог обнаружить причины своего незнания, некомпетентности и указать их взрослому. Ученики, оказываясь в ситуации «открытого незнания» — ситуации отсутствия готовых образцов предстоящей деятельности, находят границы своих знаний и умений и обращаются к учителю с требованием определенной помощи. Ученик ищет причину возникших трудностей не в собственной неумелости, а в условиях задачи: «Здесь недостаёт данных. Если я узнаю то-то и то-то, я эту задачу смогу решить». Для определения условий задачи ученик обращается к учителю, точно определяя, в каких именно знаниях, средствах и способах действия он нуждается. Ученик знает, чего именно он не знает и, дойдя до границ своих возможностей, заглядывает чуть вперёд и призывает взрослого уже из области своего незнания. Необходимо подчеркнуть, что учитель вступает в сотрудничество с учащимся только по его инициативе, по запросу о конкретной помощи, но делает все возможное, чтобы такой запрос был сформулирован на языке содержания обучения.

Таким образом, с одной стороны, учебное сотрудничество рассматривается нами как особая форма учебного взаимодействия, основное отличие которой от других форм заключается в активности учащегося, который, решая практическую задачу, осознаёт, что для её решения ему не хватает определённых знаний или способов действий. Определяя границу своего знания и незнания, он формулирует вопрос о конкретной помощи, которая ему необходима для реше-

ния данной задачи и обращается к учителю. Ученик, умеющий отделять известное от ещё неизвестного и формулировать свой вопрос на языке содержания учебного предмета, является субъектом учебной деятельности - учащимся, то есть умеющим учить себя с помощью учителя. Таким образом, ученик и учитель становятся сотрудниками в поиске знаний, необходимых для решения учебной задачи; их отношения строятся как взаимодействие равноправных субъектов образовательного процесса.

С другой стороны, мы считаем, что учебное сотрудничество может использоваться как способ организации учителем взаимодействия детей в парах и в группах. Рассмотренные нами формы учебного взаимодействия могут иметь как субъект-объектный так и субъект-субъектный характер. К субъект-объектному взаимодействию мы относим групповую и парную работу детей. Учебное сотрудничество также может организовываться учителем как взаимодействие учеников в парах и группах. Однако, принципиальное отличие учебного сотрудничества от других форм взаимодействия в том, что ученики проявляют активность, обращаясь к учителю за помощью, необходимой для решения учебной задачи. Отличительной особенностью деятельности учителя по организации учебного сотрудничества является создание ситуаций «открытого незнания» через постановку практической задачи, способы решения которой детям неизвестны. Сотрудничая с детьми, педагог принимает участие в поиске необходимых знаний и способов действий, становится равноправным партнёром ребёнка. Таким образом, отношения учителя и ученика в процессе учебного сотрудничества строятся как субъект-субъектное взаимодействие. [32 с. 166]

В качестве форм учебного сотрудничества различают сотрудничество со сверстниками, сотрудничество с учителем и сотрудничество с самим собой. Динамику форм учебного сотрудничества рассматривают как последовательное движение ученика: от сотрудничества со сверстниками, к сотрудничеству с учителем и далее - к сотрудничеству с самим собой, сегодня думающим иначе, чем вчера...» [12 с. 137]

»... Такое взаимодействие, в котором учитель:

- создаст ситуацию необходимости перестройки сложившихся у ребенка способов действия;
- организует учебный материал таким образом, чтобы ребенок мог обнаружить причины своей неумелости, некомпетентности и указал их взрослому;
- вступает и сотрудничает с учащимися только, но его инициативе, по запросу о конкретной помощи (но делает все возможное чтобы такой запрос был сформулирован на языке содержания обучения), мы и называем **учебным сотрудничеством** (в отличие от других форм сотрудничества, в частности от школярского - предметно-действенного).

При этом следует учитывать, что парное взаимодействие «ребенок-взрослый» на самых первых шагах формирования учебной деятельности, когда у ребенка еще не начала складываться способность к определяющей рефлексии, ведет к перерождению учебного сотрудничества в предпредметно-действенное в связи с «перетеканием» рефлексии на полюс взрослого. В интерпсихической форме рефлексия удерживается не отдельным ребенком, а группой совместно работающих детей (в пределе такой группой может стать класс, владеющий культурой дискуссии). При этом развитие форм учебного сотрудничества сверстников идет по линии индивидуализации, обособления детей в группе: от построения детского симбиоза к его поляризации в различных точки зрения и их координации.

Итак, учебное (системное) содержание, учебное (неимитационное) сотрудничество со взрослым, учебное (симбиотическое) взаимодействие со сверстниками – вот три центральных фактора рефлексивного развития детей средствами учебной деятельности...».

Сотрудничество определяется как идея совместной развивающей деятельности взрослых и детей, скрепленной взаимопониманием, проникновением в духовный мир друг друга, совместным анализом хода и результатов этой деятельности.

Учебное сотрудничество в учебном процессе представляет собой разветвленную сеть взаимодействий по следующим четырем линиям:

- 1) учитель — ученик (ученики);
- 2) ученик — ученик в парах (диадах) и в тройках (триадах);
- 3) общегрупповое взаимодействие учеников во всем учебном коллективе, например, в языковой группе, в целом классе;
- 4) учитель — учительский коллектив. Г.А. Цукерман добавляет еще одну важную генетически производную от всех других линий — сотрудничество ученика, «с самим собой» (а может быть, это справедливо и для учителя).[24 с. 103]

При анализе сотрудничества необходимо отметить, во-первых, что линия учитель — учащийся, как правило, расширяется взаимодействием согласно направлению ученик + ученик, что обуславливается самим групповым характером тренировочной работы. Во-вторых, основные исследования ориентированы на изучение влияния партнерства на личностное развитие обучающегося (обучающихся), на результативность его (их) учебной деятельности. В результате наглядно представлено, что учебное сотрудничество учащийся – учащийся как организационная форма обучения дает значительные запасы не только для повышения эффективности обучения конкретной учебной дисциплине, так и с целью формирования личности учащегося.

В качестве главных форм **учебного** сотрудничества различают сотрудничество с ровесниками, сотрудничество с педагогом и сотрудничество с самим собой. Динамику форм учебного сотрудничества рассматривают как последовательное перемещение ученика; от сотрудничества со сверстниками, к сотрудничеству с педагогом и далее - к сотрудничеству с самим собой, сегодня думающим иначе, чем ранее. Рассмотрим особенности каждой из форм учебного сотрудничества.

Так, **сотрудничество с ровесниками** необходимо для формирования группового субъекта учебной деятельности, из которого формируется инди-

видуальный субъект. Учебное сотрудничество с ровесниками - «полусамостоятельность», в которой помощь взрослого нежелательна, так как берет на себя рефлексивную часть работы. [18 с. 105]

Многочисленные исследования по проблеме учебного сотрудничества показали, что его организация способствует формированию личностных качеств, позволяющих детям эффективно взаимодействовать не только в учебной деятельности: осмысление себя и своих действий по отношению к другим участникам совместной деятельности; способность снисходительно относиться к чужому мнению, желание осознать чужую точку зрения, даже если она противоречит собственной; сопереживание, умение обнаруживать разницу эмоциональных состояний соучастников совместного действия; способность проявлять инициативу в поиске недостающих данных; готовность предложить согруппнику план общего действия; стремление решать конфликт не агрессивно, а рационально, проявляя самокритичность и дружелюбность в оценке партнера.

Совместная работа со сверстниками считается условием формирования мастерства сотрудничать с педагогом. Ситуации учебного сотрудничества с педагогом возникают, когда категория учащихся при решении поставленной педагогом практической задачи обнаруживает причины своей неумелости, некомпетентности и указывает их педагогу. Способность ученика вступать в взаимоотношения партнерства с преподавателем становится условием развития ребенка как субъекта учебной деятельности, способного к **самообразованию** и самовоспитанию. По этой причине необходимо организовывать учебное сотрудничество таким способом, чтобы оно включало обе формы взаимодействия: сотрудничество ученика с педагогом и с другими учениками.

Сотрудничество ученика с самим собой подразумевает способность фиксировать, исследовать и производить оценку перемены собственной точки зрения в результате приобретения новых познаний. Для того чтобы обучить детей формулировать пределы известного и неизвестного, необходимо развивать у него способность к определяющей рефлексии. Определяющий самоанализ - «индивидуальная способность ученика устанавливать границы

собственных возможностей, знать, что я знаю (умею) и чего не знаю (не умею)». [40 с. 108]

Для того чтобы обучить детей устанавливать пределы собственных способностей и проявлять активность и независимость при построении взаимодействия с педагогом, то есть научить сотрудничать, необходимо вместо ученика, который хорошо отвечает на вопросы учителя, воспитывать того, кто хорошо спрашивает. Для этого **разработаны** следующие типы заданий: задания, различающие ориентацию ребёнка на задачу и ориентацию на действия учителя — задания- «ловушки»; задания, различающие понятийную и житейскую (формальную) логику; задачи, не имеющие решения; задания с нехватящими сведениями; ситуации «открытого незнания».

При использовании заданий-«ловушек» учитель задает вопрос и, работая вместе со всем классом, присоединяется к неправильному ответу или сам сообщает неверный ответ. Детям предоставляется выбор: повторить ответ учителя или настаивать на своем мнении. **Применение подобных** гаданий воспитывает у детей привычку доверять себе не менее чем другим людям (в том числе и учителю), ни с кем не соглашаться попросту, не подумав.

Наибольший интерес для нас представляет создание учителем ситуаций «открытого незнания». Это не что иное, как метод введения детей в ситуацию учебных задач, указанный В.В. Давыдовым как одно из положений теории учебной деятельности: учитель ставит перед учащимися практическую задачу, для решения которой ученики не имеют готовых образцов и способов выполнения данного задания. Анализируя задачу, дети понимают, что известными способами справиться с задачей невозможно и обращаются к взрослому не с глобальным запросом («У меня не получается»), а с просьбой совершенно определенной помощи. Необходимым условием для создания данных ситуаций является системное развёртывание учебного материала от общих к более конкретным суждениям. Ситуации «открытого незнания» - главное условие для возникновения учебного сотрудничества педагога и его учащегося. [11с. 71]

Отношения сотрудничества преподавателя и обучаемого, учащихся между собой и процессе учебной деятельности обеспечивают ряд преимуществ образовательного процесса: возрастает объем узнаваемого и усваиваемого материала и глубина его понимания; растет познавательная активность и творческая самостоятельность детей; уменьшается время на формирование знаний и умений; снижаются дисциплинарные трудности, обусловленные недостатками учебной мотивации; резко возрастает сплоченность и организованность класса, при этом само- и взаимоуважение растёт одновременно с критичностью, способностью адекватно оценивать свои и чужие возможности; ученики приобретают важнейшие социальные кавыки: такт, ответственность, умение строить своё поведение с учётами позиций других людей, гуманистические мотивы общения; преподаватель получает возможность сделать учебные индивидуальные, учитывая при делении на группы взаимные склонности детей, их уровень подготовки, скорость выполнения той или иной задачи; «воспитательная» работа учителя становится необходимым условием группового обучения, так как все группы в своём становлении проходят стадию конфликтных отношений.

Таким образом, для организации учебного сотрудничества необходимо:

- структурирование содержания учебного предмета в логике восхождения от абстрактного к конкретному и от общего к частному;
- создание ситуаций «открытого незнания», которые не позволяют воспроизводить известные способы действия и стимулировать появление у детей гипотез о новых возможностях действия (разрыв между теоретическим знанием и практическим умением, неумение справиться с практической задачей за счёт прежде выработанных приемов) [12 с. 175].

Результатом учебного сотрудничества является развитие у школьника определяющей рефлексии как способности определять границы собственного знания и проявлять активность при обращении к учителю с вопросом о конкретной помощи, сформулированном на языке содержания обучения. Наличие определяющей рефлексии характеризует ученика как субъекта

учебной деятельности, учащегося, умеющего учить себя сначала с помощью взрослого, затем самостоятельно.

Учебное сотрудничество со сверстниками представляет собой форму организации учебного взаимодействия, характерной особенностью которой является совместный поиск учениками знаний и способов действий, необходимых для решения данной учебной задачи. Группа учащихся представляет себя как коллективный субъект учебной деятельности, осуществляя при этом такие действия, как коллективное принятие учебной задачи и поиск путей её решения, координация соучастниками совместных действий и предметно-содержательный обмен методами содействия, их обоюдное координирование; контроль и анализ выполняемых индивидуальных действий; моделирование стандартов (схем) организации коллективной работы, их преобразование и отбор новейших форм и методов взаимодействия. Таким образом, в сотрудничестве со сверстниками учащийся усваивает сущность учебной дисциплины и способы взаимодействия со сверстниками.

Следует выделить, что мы не разделяем учебное сотрудничество на отдельные его части; «сотрудничество со сверстником» - «сотрудничество с педагогом» - «сотрудничество с самим собой», а рассматриваем их в единстве как необходимое условие интериоризации способов мыслительной деятельности в различных условиях взаимодействия.

В заключение отметим, что учебное сотрудничество мы рассматриваем как сотрудничество со сверстниками, так и сотрудничество с учителем. Учебное сотрудничество со ровесниками считается обстоятельством формирования определяющей рефлексии как способности знать о своём незнании и инициативности как способности вступать в отношения учебного сотрудничества с педагогом с целью получения данных, необходимых для решения учебной задачи. Учебная совместная работа с педагогом является особой формой организации учебного взаимодействия, которое характеризуется инициативностью ученика в поиске необходимых для решения учебных задач знаний и способов действий. Учебное сотрудничество с самим

собой обеспечивает развитие ученика как субъекта учебной деятельности — человека, который умеет учиться, самостоятельно определять границу знания и незнания и обращаться к учителю с вопросом о совершенно определённой помощи, сформулированным на языке содержания данной науки.

Возникает вопрос «с чего же начать организацию обучения в сотрудничестве?». Начать нужно с планировки помещения, где будут проходить занятия. Дело в том, что трехрядная постановка парт, при которой дети каждый день могут видеть лишь затылки друг друга, не дает возможности общаться друг с другом во время работы друг с другом. Но зато в течении урока они могут лицезреть своего преподавателя. Поэтому нужно начать с такого размещения рабочих мест учащихся, чтобы они общались в процессе совместной деятельности. Для этого они должны прежде всего видеть лица своих напарников. Поставить столы нужно углами один к другому(для работы в тройках), либо рациональнее всего по два стола вместе , расположив стулья напротив друг друга. Именно такое расположение сможет определять приоритетные виды работы для совместной деятельности учащихся в группе. Такая планировка не мешает слушать, но помогает выделить самое главное направление деятельности, которое и рассматривается в совместной деятельности, - общение, в ходе познавательной деятельности и творческих заданий.

Идеи вовлечения каждого ученика в познавательный труд , и к тому же необходимость обучения культуре общения, нужно реализовывать терпеливо, шаг за шагом приближаясь к намеченной цели. Для этого следует, во-первых, научить работать в группе с любым партнером или партнерами. Во-вторых, работать активно, с ответственностью подходя к порученному к выполнению задания. В – третьих, вежливо и толерантно относиться к участникам своей групп. И, в –четвертых, научиться испытывать ответственность в выполнении задания, не только себя, но и своих одноклассников.

Для этого нужно действовать по этапам[25]:

1. Попытаться при подготовке урока выделить одно или два задания, в котором требуется, после обычного объяснения преподавателя

определенных действий со стороны ученика, для усвоения нового материала, например, чтение текста, ответы на вопросы по прослушанному и прочитанному тексту, решение задач. Ориентировать такое задание можно по-разному, на усмотрение учителя, в зависимости от поставленной цели (проверка понимания, проверка освоения, закрепление). Но задание должно быть **одно** на группу.

2. Попытаться разделить класс на группы по 2-3 человека. В каждой группе должны быть три ученика по знаниям, сильный, средний и слабый, мальчики и девочки. Позволить ученикам определить роли каждого из них по выполнению задания, и не забыть напомнить ученикам, что они должны определить такие роли, как организатор деятельности каждого ученика, то есть тот, кто следит за активностью всех членов группы; контроллер, тот, который следит за культурой общения и взаимной помощи внутри группы; редактор, тот ученик, который следит за правильностью выполнения задания или лидер, кто берет на себя ответственность при подготовке доклада к выполненному заданию каждого ученика. Это очень важные роли, и ученики должны их выполнять наряду с академическими заданиями.
3. Если задание включает в себя ответы на вопросы по новому материалу, нужно сформулировать по два-три вопроса каждому ученику, причем самые сложные вопросы нужно давать более сильному ученику в группе. Одному из двух оставшихся учеников нужно будет найти подтверждение (или опровержение) ответам сильного ученика. Третий должен записать эти ответы или найти в тексте, придумать примеры. Далее ученики должны меняться ролями. Таким образом, они совместно дают ответы на выданные вопросы. В конце всего обсуждения группа должна представить только один вариант решения задачи или ответ на вопрос, причем любой ученик из группы должен уметь выступить перед классом, представить и дать необходимые пояснения по заданию.
4. Заранее выделить докладчика в группе, дополнить его выступление.

5. Ставиться только групповая отметка (например, каждому ученику 4).
6. Спросить ученика, который отвечал за рол контролирующего, насколько активно принимали участие члены группы в решении данного задания, помогали ли друг другу.
7. Постараться объяснить своим ученикам, что в течение года они будут иметь возможность поработать во всех группах и со всеми индивидами класса.. Прежде чем дети приступят к самостоятельному выполнению работы, необходимо им сообщить о вашей надежде на их ответственность за каждого из партнеров, что каждый из группы хорошо усвоил материал.
8. Нужно интегрировать работу в группах в свой обычный урок самыми разнообразными способами: дать возможность поинтересоваться новым материалом.
9. Четко сообщать в начале занятия и перед работой, что цель работы в группах не только познавательная, но и социальная.
10. Учитель должен следить за активностью учеников на протяжении всего урока и помогать тем, кому эта помощь потребуется.

1.2 Возможные реализации обучения в сотрудничестве при обучении информатике

Подход в организации обучения я в сотрудничестве был разработан проф. Elliot Aronson в 1978 году и назван «Jigsaw» (в дословном переводе – ажурная пила, машинная ножовка. В педагогической практике такой подход именуется сокращенно «пила». Учащиеся организуются в группы по 4- человек для работы над учебным материалом, который разбит на фрагменты (логические или смысловые блоки). Каждый член группы находит материалы по своей части. Затем учащиеся, изучающие один и тот же вопрос, но состоящие в разных группах, встречаются и обмениваются информацией как эксперты по данному вопросу. Это называется «встреча экспертов». Затем они

возвращаются в свои группы и обучают всему новому, что узнали сами, других членов группы. Те в свою очередь докладывают о своей части задания (как зубцы одной пилы). Так как единственный способ освоить материал всех фрагментов – это внимательно слушать своих партнеров по группе и делать записи в тетрадях, то никаких дополнительных усилий со стороны учителя не требуется .. Учащиеся кровно заинтересованы, чтобы их товарищи добросовестно выполнили свою задачу, ведь это отразится в их итоговой оценке. Отчитывается по своей теме каждый по отдельности и вся команда в целом. На заключительном этапе можно попросить любого ученика команды ответить на любой вопрос по данной теме.

1.3 Влияние сотрудничества на учебную деятельность

Интерес к изучению информатики во многом зависит от того, как проходят уроки. Даже на самых хороших уроках элемент «обязательности» сдерживает развитие увлечённости предметом. Поэтому на уроках информатики нужно как можно шире применять нетрадиционные формы.

Многие учителя информатики ведут поиск новых эффективных методов обучения и таких методических приемов, которые активизировали бы умственную деятельность учащихся, стимулировали бы их к самостоятельному приобретению знаний. Надо заботиться о том, чтобы на уроках каждый ученик работал активно и увлеченно, и использовать это как отправную точку для возникновения и развития любознательности, познавательного интереса. Особенно важно это в подростковом возрасте, когда формируются и определяются интересы и склонности к тому или иному предмету. И в это момент надо раскрыть перед подростком притягательные стороны информатики, иначе его интересы замкнутся на компьютерных играх в компьютерных салонах или личном компьютере.

Так, учитель информатики МОУ « Прохоровская гимназия» Прохоровского района Белгородской области *Шутенко Виктор Анатольевич*, в статье «Обучение в сотрудничестве», анализируя свой опыт преподавания, отмечает, что Реализация метода сотрудничества на практике ведет к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора познавательной деятельности своих учеников. Изменяется и психологический климат в классной комнате, так как учителю приходится переориентировать свою учебно-воспитательную работу и работу учащихся на разнообразные виды самостоятельной деятельности учащихся, на приоритет деятельности исследовательского, поискового, творческого характера.

Организуя работу, следует начать с изучения интересов учащихся, выбора тематики проектов и подготовки учеников к работе по этим проектам. Прежде всего, необходимо определиться с интересами: должны ли они быть связаны с изучаемым предметом или могут относиться к широкому кругу познавательных и творческих интересов учащихся; насколько эти интересы могут оказаться, актуальны для региона, для развития интеллектуальных и творческих способностей ваших учеников. Нужно постараться в каждом предложении учеников увидеть проблему, решение которой могло бы кому-то в чем-то помочь практически.

Не менее интересной представляется публикация учителей информатики Барзуновой, А. М., Сафроновой, О.А. , Муниципальная бюджетная общеобразовательная школа-интернат «Общеобразовательная школа-интернат основного общего образования спортивного профиля», г. Ленинск-Кузнецкий в своей публикации «Использование метода проектов на уроках информатики», отмечает, что ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы общего образования. Главный смысл перемен в системе образования заключается в том, что ученика необходимо научить не только основам наук, но и умениям, и навыкам взаимодействия с

действительностью, где основным помощником является компьютер, возможности которого формируют у обучающихся универсальные учебные действия (знаково-символические, познавательные, коммуникативные), естественно-научную картину мира на основе триады: вещество – энергия – информация.

Деятельность обучающихся может быть парная или групповая. Работа выполняется в течение определенного (заданного) отрезка времени и направлена на решение конкретной проблемы.

Этапы создания проекта:

- Погружение в проблему.
Подготовка учащихся к осознанному выбору темы для исследовательской деятельности. Определение цели и задач, типа проекта.
- Планирование деятельности.
Составление плана конкретных мероприятий, направленных на формирование осознанного выбора темы проекта. Составление плана работы над проектами. Определение предмета и методов исследования в работе над проектом. Определение этапов исследования.
- Осуществление деятельности.
Подбор материалов, информационных источников.
- Оформление результатов.
Работа с информационными источниками, компьютерными программами.
- Представление результатов.
Организация классной мини-конференции, публичная защита работы.
- Оценка результатов.

Таким, образом, анализ публикаций учителей информатики и их опыта использования элементов сотрудничества на уроках информатики 8-9 классах, позволил выявить, что сотрудничество может является весьма эффективным инструментом подачи сложного и наиболее важного материала требующего особенного внимания, концентрации учеников в образовательном процессе.

Очевидным фактом является, то, что сотрудничество обладает высоким мотивирующим потенциалом: при грамотном его применении эффективность обучения резко повышается, учащиеся с интересом приходят на урок, овладение новым материалом проходит более непринужденно, а выполнение заданий, направленных на развитие приобретенных знаний и навыков, проходит с интересом и обучением.

Глава 2 Методика организации обучения в сотрудничестве на уроках информатики и ИКТ.

2.1. Описание структуры разработанных материалов.

Усвоение нового материала.

Преподаватель выдает ученикам раздаточный материал по теме урока, разделенный на фрагменты. Ученики должны

Каждой группе предлагается одна проблема, один текст и серия вопросов/заданий к ним, на которые должна ответить эта группа. Учащиеся читают текст, обсуждают проблему и договариваются между собой, кто и в каком вопросе будет разбираться, с тем чтобы затем выполнить часть общего задания и, если у кого-то из группы возникли затруднения по поводу какого-то вопросу, быть в состоянии объяснить доходчиво товарищу его суть. Каждый ученик группы должен понять весь материал и быть готовым ответить на любой вопрос. Когда группы готовы, учитель организует общее обсуждение, в котором будут участвовать весь состав группы, отвечая на вопросы учителя, дополняя друг друга.

План урока:

- Организационный момент – 2 мин.

Приветствие, проверка посещаемости, проверка домашнего задания, объявление целей и задач урока.

- Изложение нового материала: 20 мин

В начале урока дается наводящая вводная информация по теме.

При получении задания учащиеся самостоятельно изучают представленный материал предварительно разделяя его между участниками группы, выполняют предложенные учителем задания по теме.

- Подведение результатов: 15 мин.

Выступление учеников с ответами по полученному заданию, выставление оценок.

- Домашнее задание: 3 мин

2.2. Система занятий.

Занятие 1

Тема: Информационные процессы

Класс: 7

Цель: Дать понятие информационных процессов

Задачи:

- **образовательные:** составить представление о понятии «информационный процесс»; рассмотреть действия, которые можно выполнять над информацией; формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией.
- **развивающие:** формирование представления о компьютере как о средстве обучения; развитие самостоятельности, внимательности, логического мышления; развитие умения выделять главное (при составлении конспекта урока);
- **воспитательные:** способствовать формированию научного мировоззрения; воспитание организованности, сосредоточенности, положительного отношения к учёбе;

Методы обучения: поисковый, практический/

Обеспечение урока:

1. Учебник по информатике и ИКТ: Информатика, 7 класс, А.Г. Гейн
2. Мультимедийный проектор, экран
3. ПК-ЭВМ – 12 шт.

Вид урока: комбинированный

Сценарий урока

- Организационный момент – 2 мин.

Приветствие, проверка посещаемости, проверка домашнего задания, объявление целей и задач урока.

- Изложение нового материала: 20 мин

Зададимся вопросом: что делает человек с полученной информацией? Во-первых, он ее стремится сохранить: запомнить или записать. Во-вторых, он передает ее другим людям. В третьих, человек сам создает новые знания, новую информацию, выполняя обработку данной ему информации. Какой бы информационной деятельностью люди не занимались, вся она сводится к осуществлению трех процессов: хранению, передаче и обработке информации (рис. 1).

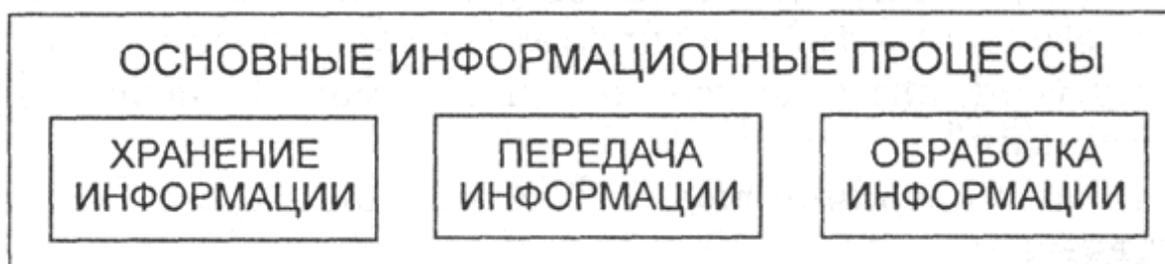


Рис. 1. Основные виды информационных процессов

Преподаватель предлагает разделить учащихся на три группы, и каждой из групп выдает раздаточный материал (см. Приложение 1) и задание. Учащиеся внимательно читают материал и отвечают на следующие вопросы:

1. Ключевые слова фрагмента, главная мысль текста
2. Приведите пример профессий, в которых основным видом деятельности является работа с информацией.
3. Почему информацию, которую мы «помним наизусть» является оперативной? Приведите примеры оперативной информации, которой владеете.
4. Назовите три вида информационных процессов. Приведите примеры.

5. Какие виды существуют виды информации по способу восприятия человеком?
6. Приведите примеры ситуаций, в которых вы являетесь источником информации, приемником информации. Какую роль за сегодняшний день вам чаще всего пришлось сегодня выполнять.

Учащиеся разделяют между собой вопросы, и отвечают на них, после нахождения ответов на поставленные вопросы, учащиеся рассказывают друг другу полученную информацию. Группа выбирает ученика или двух, которые будут подводить итоги о проделанной работе.

- Подведение результатов: 15 мин.

Выступление выбранных группой учеников с ответами по полученному заданию, опрос других участников групп, выставление оценок.

- Домашнее задание: 3 мин

Занятие 2.

Тема: Виды информации

Класс: 7

Цель: Показать ученикам классификацию информации по определенным признакам

Задачи:

- **образовательные:** составить представление о понятии «информационный процесс»; рассмотреть действия, которые можно выполнять над информацией; формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией.
- **развивающие:** формирование представления о компьютере как о средстве обучения; развитие самостоятельности, внимательности, логического мышления; развитие умения выделять главное (при составлении конспекта урока);

- **воспитательные:** способствовать формированию научного мировоззрения; воспитание организованности, сосредоточенности, положительного отношения к учёбе;

Методы обучения: практический

Обеспечение урока:

4. Учебник по информатике и ИКТ: Информатика, 7 класс, А.Г. Гейн
5. Мультимедийный проектор, экран
6. ПК-ЭВМ – 12 шт.

Вид урока: комбинированный

Сценарий урока

- Организационный момент – 2 мин.

Приветствие, проверка посещаемости, проверка домашнего задания, объявление целей и задач урока.

- Практическая часть: 20 мин

В данной части урока, учащиеся делятся на 3 групп, и сообща делают презентацию по определенной классификации информации: по способу восприятия, по форме представления и по общественному значению.

Классификация информации

По способам восприятия	По форме представления	По общественному значению
Визуальная	Текстовая	Массовая
Аудиальная	Числовая	- обыденная
Тактильная	Графическая	- общественно-
Обонятельная	Музыкальная	политическая
Вкусовая	Комбинированная	- эстетическая

		Специальная - научная - производственная - техническая - управленческая Личная - знания - умения - навыки - интуиция
--	--	---

Презентация оценивается по критериям (см. приложение 2).

В презентации должны быть определения, примеры для каждого из подпунктов.

- Подведение результатов: 15 мин.

Выступление учеников с презентациями по полученному заданию, выставление оценок.

- Домашнее задание: 3 мин

Занятие 3.

Тема: Проверка домашнего задания по теме Информационные процессы.

Задачи: Добиться полного осмысления ранее пройденного материала, по которому было задано домашнее задание.

Цели: проверить все ли учащиеся поняли данный материал.

Прежде всего, до проверки домашнего задания, нужно дать ученикам возможность прояснить не понятные в ходе работы детали.

Ученики в группах могут проверить друг у друга правильность выполнения домашнего задания, вместе разобраться в сложных местах.

Когда все ученики группы готовы, они сдают свои работы учителю.

Листинг домашнего задания см. Приложение 3.

2.3. Апробация разработанных материалов.

В качестве апробации разработанных материалов предлагается использование метода экспертных оценок. Так как в данном случае необходимо провести исследование и анализ задачи, плохо поддающейся количественному анализу и трудно формализуемой, и может быть осуществлено путем формирования мнения (составление заключения) специалистов, способных восполнить недостаток информации по исследуемому вопросу, опираясь на свои знания, интуицию, опыт решения сходных задач и «здравый смысл».

В данном случае под экспертизой понимается исследование материалов, требующих специальных знаний, с представлением мотивированного заключения, - в качестве экспертов для оценки должны быть привлечены специалисты в области преподавания «Информатика и ИКТ».

Главная специфическая черта проводимой экспертизы состоит в том, что она представляет собой оценку проводимую специалистами в области преподавания «Информатики и ИКТ» (экспертами), включающими диагностику состояния учебного материала, установление достоверности информации о нем и, прогнозирование его следующих изменений и влияния на другие социальные объекты, а также выработку рекомендаций для принятия решений и о реализации проекта.

В качестве способа оценки выбрано анкетирование экспертов – предлагаемая им анкета следующего содержания:

Анкета для экспертного опроса

По апробации разработанных материалов курса «Информатика и ИКТ» для учащихся 8-9 классов с использованием элементов сотрудничества»

(Фамилия Имя Отчество, специалиста привлекаемого в качестве эксперта)

(занимаемая должность, отношение к преподаванию информатики и ИКТ)

Вашему вниманию предлагается анкета для оценки разработанного материала в рамках и следования на тему: «Методика обучения информатике учащихся 8-9 классов с использованием занимательных материалов»

Оценка разработанных материалов

1. Важен ли, выбранный раздел «информационные процессы» в тематическом содержании курса информатики учащихся 8-9 классов?
 - Да
 - Нет
 - Затрудняюсь ответить
2. Актуальны ли в настоящее время разработки повышения эффективности освоения выбранного раздела «Информационные процессы»?
 - Да
 - Нет
 - Затрудняюсь ответить
3. Целесообразно ли, по Вашему мнению, включение элементов сотрудничества в обучении выбранной темы?
 - Да
 - Нет
 - Затрудняюсь ответить
4. По вашему мнению, разработанные автором материалы способны вовлечь учащихся в учебный процесс?
 - Да
 - Нет
 - Затрудняюсь ответить
5. Удалось ли, по Вашему мнению, автору при помощи метода сотрудничества акцентировать внимание учащихся на сложных и проблемных моментах для запоминания учащимися тем курса?
 - Да

- Нет
 - Затрудняюсь ответить
6. Удалось ли, по Вашему мнению, автору разработанного материала сделать работу менее напряженной для учащихся?
- Да
 - Нет
 - Затрудняюсь ответить
7. Актуальны ли, по Вашему мнению, разработанные материалы для практики преподавания курса «Информатики и ИКТ» в 7-9 классе?
- Да
 - Нет
 - Затрудняюсь ответить

В качестве экспертов выступали 5 преподавателей информатики школ г. Екатеринбурга и 5 студентов.

Целью апробации было выявление возможности применения разработанных материалов для преподавания раздела «Информационные процессы» в рамках курса «информатика и ИКТ» для 7-9 классов. Экспертам необходимо оценить полноту изложения материала, его эффективность, способность вовлечь в учебный процесс и удержать интерес учащихся на важных и сложных для изучения темах, актуальность и возможность ее применения. Апробация состояла в том, что эксперты знакомились с теоретической и практической частями разработанных материалов раздела, после ознакомления с комплексом экспертам были предложены анкеты.

80% экспертов признали важным раздел «Информационные процессы» в тематическом содержании курса информатики, учащихся 8-9 классов (Рис.1)



Рисунок 1 Ответы экспертов на первый вопрос анкеты

90% экспертов признали актуальными разработки по повышению эффективности анализируемого раздела. (Рис.2)

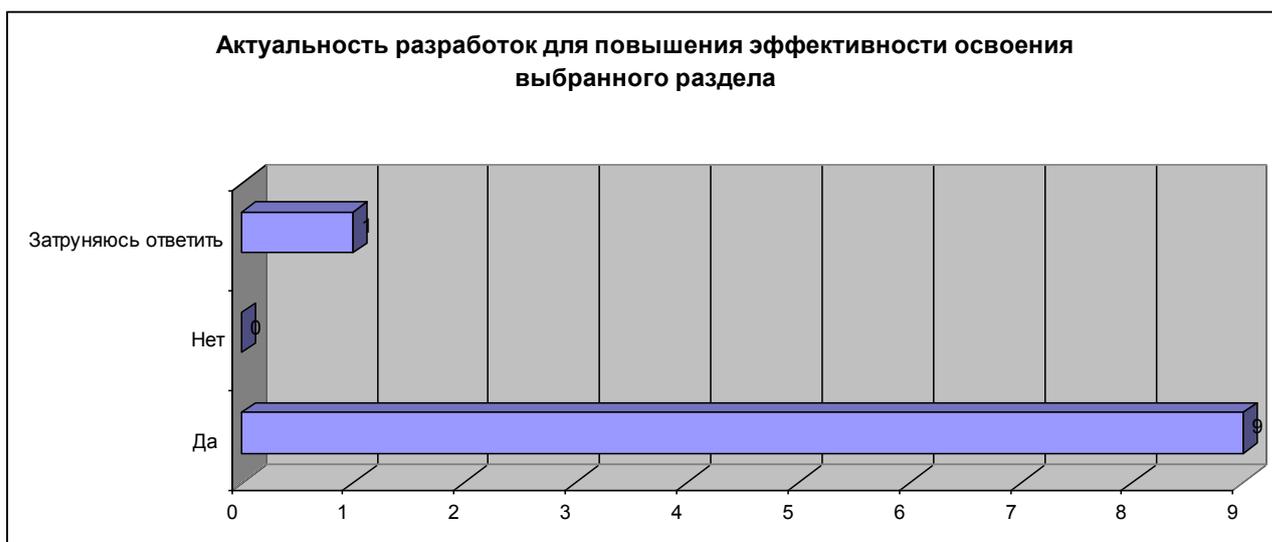


Рисунок 2 Ответы экспертов на второй вопрос анкеты

100 % экспертов считают, что материалы способны вовлечь учащихся 7-9 классов в процесс обучения. (Рис. 3)

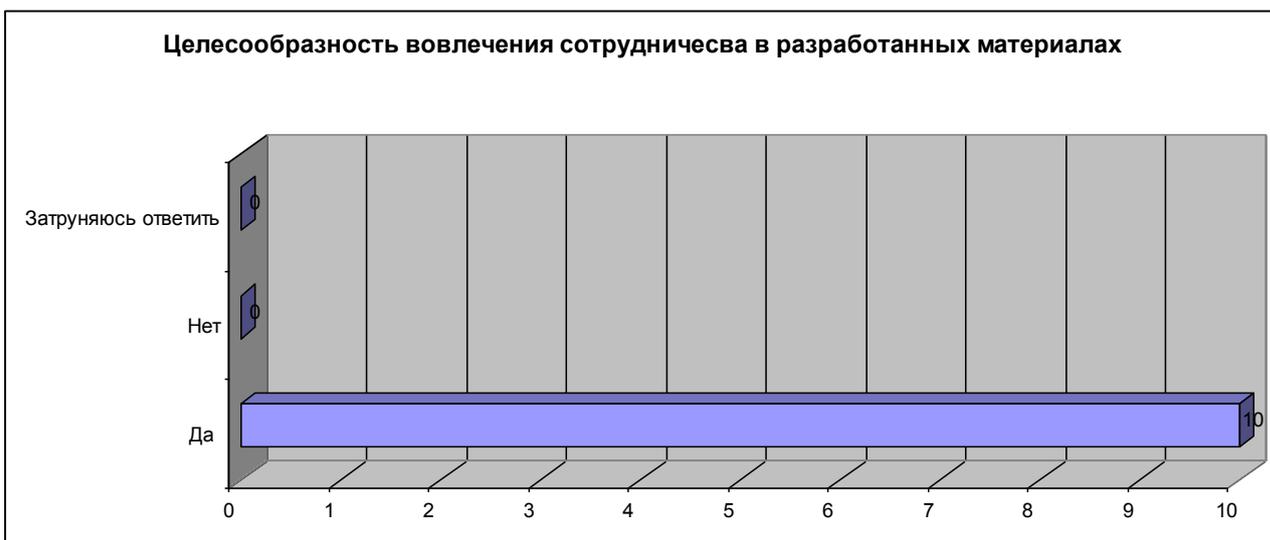


Рисунок 3 Ответы экспертов на третий вопрос анкеты

70% экспертов считают, что разработанные автором материалы способны вовлечь учащихся в учебный процесс. (Рис. 4)



Рисунок 4 Ответы экспертов на четвертый вопрос анкеты

50% экспертов посчитали, что разработанные интересные материалы акцентируют внимание школьников на сложных и проблемных моментах для запоминания учащимися тем курса. (Рис.5)

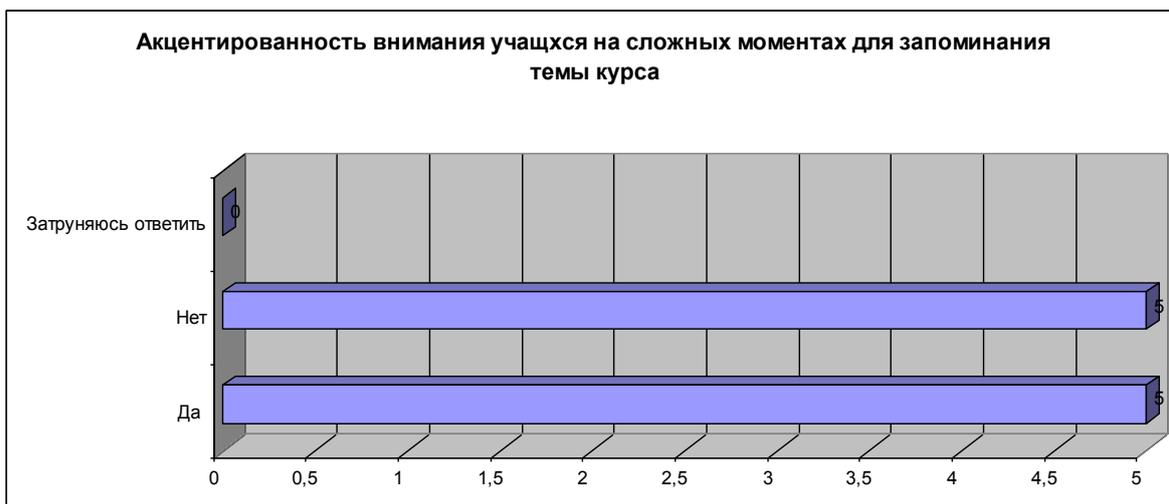


Рисунок 5 Ответы экспертов на пятый вопрос анкеты

80% экспертов считают, что работа при помощи разработанных материалов стала менее напряженной. (Рис. 6)

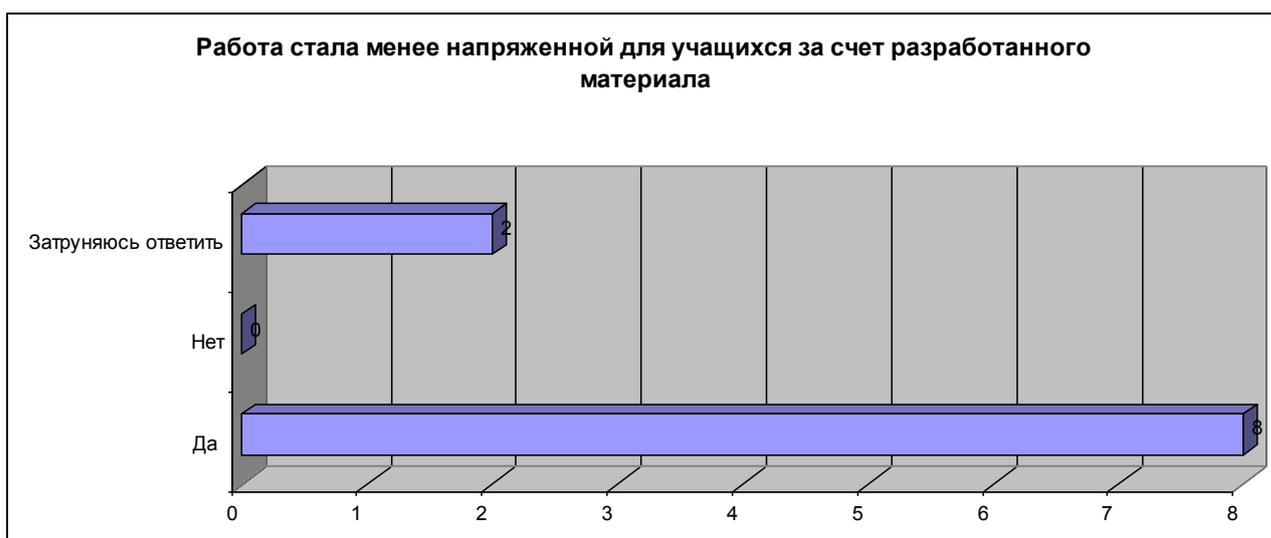


Рисунок 6 Ответы экспертов на шестой вопрос анкеты

80% экспертов считают разработанные материалы актуальными для практики преподавания курса «Информатики и ИКТ» в 7-9 классе. (Рис. 7)

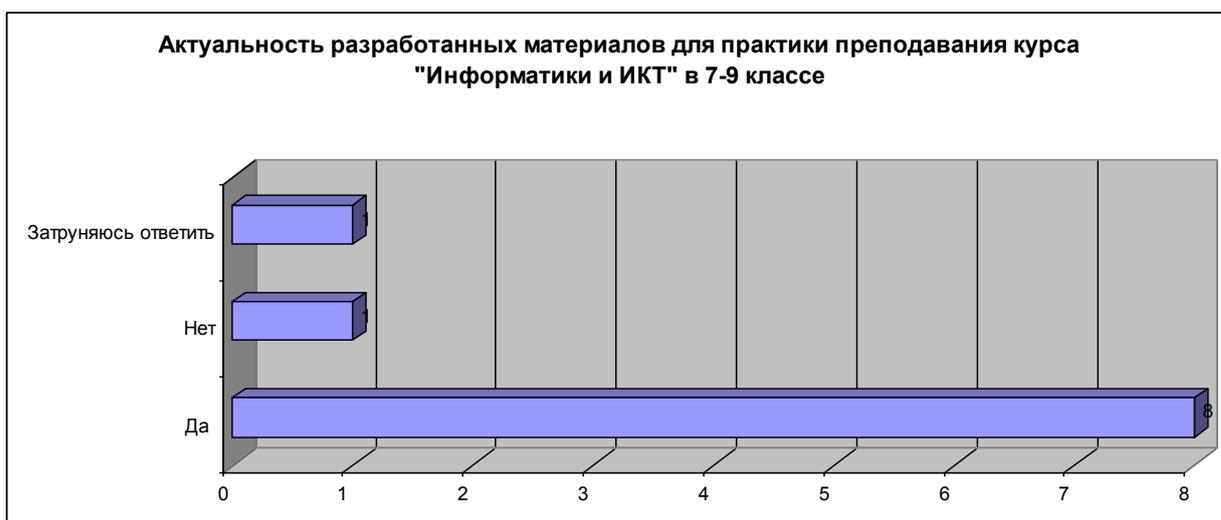


Рисунок 7 Ответы экспертов на седьмой вопрос анкеты

Таким образом, обработка результатов анкет показала, что эксперты оценивают высоко оценивают разработанный в данном исследовании материал. Считают его соответствующим учебной программе «информатики и ИКТ» в 7-9 классе, актуальным для совершенствования и педагогических разработок, высоко оценивая результаты, полученные в ходе проведения данного исследования

Заключение

Сотрудничество – это совместно развивающая деятельность взрослых и детей, скрепленной взаимопониманием, проникновением в духовный мир друг друга, совместным анализом хода и результатов этой деятельности.

Целью нашего исследования являлось разработка системы занятий по информатике с применением элементов сотрудничества и методических рекомендаций к их проведению..

Для достижения поставленной цели, мы рассмотрели ряд задач.

Рассмотрели психолого-педагогические особенности учебного сотрудничества в подростковом возрасте и выявили, что в качестве основных форм учебного сотрудничества различают у подростков сотрудничество со сверстниками, сотрудничество с учителем и сотрудничество с самим собой. Динамику форм учебного сотрудничества рассматривают как последовательное движение ученика; от сотрудничества со сверстниками, к сотрудничеству с учителем и далее - к сотрудничеству с самим собой, сегодня думающим иначе, чем вчера.

Выявили особенности видов общения в обучении и пришли к выводу, что «сотрудничество со сверстником» - «сотрудничество с учителем» - «сотрудничество с самим собой», должно рассматриваться в единстве как необходимое условие интериоризации способов мыслительной деятельности в различных условиях взаимодействия.

Выделить приемы организации учебного сотрудничества на уроках информатики и предложили свой вариант изложения учебного материала, при использовании форм учебного сотрудничества, и рассчитываем на положительный эффект усвоения знаний учащимися, на их развитие интеллектуальных и практических умений по безопасности жизнедеятельности, а также воспитания ценностных ориентаций каждого ученика в этой сфере.

Описаны системы занятий по информатике с использованием элементов сотрудничества на уроках информатики и методика их проведения.

Проведена апробация разработанных материалов.

Дальнейшее исследование может быть направлено на сравнение результатов тех классов, где проводились уроки с методом сотрудничества и тех классов, где проводились уроки, но без использования метода сотрудничества.

Возможно проведение исследований и наблюдений в виде получения обратной связи от учеников в конце каждого урока, и ответы на вопросы: «Что запомнилось?», «Что больше всего понравилось».

Так серию уроков можно продолжать и развивать, и при изучении тем раздела. Занятия сотрудничества следует проводить для поддержания интереса учащихся к темам и развития коммуникативных способностей учащихся.

Материалы ВКР безусловно окажется полезен для преподавателей информатики и ИКТ, при проведении уроков информатики в школе, а так же при изучении раздела на любых этапах изучения информатики и ИКТ.

Список литературы

1. Аладьин А. А. Психодиагностика и психокоррекция особенностей межличностного взаимодействия. // В кн.: Пергаменщик Л. А., Фурманов И. А., Аладьин А. А., Отчик С. В. Психодиагностика и психокоррекция в воспитательном процессе. / Минск. 2002. С. 75—85
2. Алексеев В. А. Самосознание и мотивация деятельности на рубеже подросткового и старшего школьного возраста // Проблемы мотивации общественно полезной деятельности школьников. М., 2004. С. 103-107.
3. Андреева Г.М. Социальная психология. - М.: Аспект Пресс, 1996. – 376.
4. Бодалева А.А. Психологическое общение. – М.: Изд-во “Институт практической психологии”, Воронеж: Н.П.О, “Модек”, 2006.- 256с.
5. Божович Л.И., Славина Л.С. Психическое развитие школьника и его воспитание. М.,2009.
6. Брудный А.А. О проблеме коммуникации // Методологические проблемы социальной психологии. – М., 2005.
7. Гейн А.Г. Информатика. 7 класс: учебник для общеобразоват. Учреждений – М.: Просвещение, 2012.
8. Григорьева Т. Г. Основы конструктивного общения. Практикум.- Новосибирск, издательство Новосибирского университета, 2007.
9. Грушевицкая Т.Г., Попков В.Д., Садохин А.П. Основы межкультурной коммуникации. – М.,2002.
10. Давыдов В.В., Слободчиков В.И., Цукерман Г.А. Младший школьник как субъект учебной деятельности // Вопросы психологии. 2002.
11. Дьяченко В.И., Сотрудничество в обучении – М., Просвещение, 2011.
12. Казнова Г.В. Взаимосвязь общественно-полезной деятельности и общения подростков // Вопросы психологии. 2003, 3, стр. 40-45
13. Канн-Каллик В.А. Учителю о педагогическом общении. – М., 2007.
14. Крайнова Л. Формирование коммуникативной активности в условиях совместной продуктивной деятельности // Вопросы психологии. 2004. №

15. Ключева Н.В., Касаткина Ю.В. Учим детей общению. Характер, коммуникативность – Ярославль: Академия развития, 2007.
16. Леонтьев А.А. Психология общения. – Тарту, 2004.
17. Методические материалы и документы по курсу «Основы безопасности жизнедеятельности»: Книга для учителя Сост. А.Т. Смирнов, Б.И. Мишин.— М.: Просвещение, 2001.
18. Мелибурда Е.Л.- Ты-мы: Психологические возможности улучшения общения.- М.: Прогресс, 2006.- 265с.
19. Мудрик А.В. Общение как фактор воспитания школьников. М. Педагогика, 2004.
20. Немов Р.С., Хвостов К.А. Межличностная активность в условиях группового общения. // Психологический журнал, 2004. – Т. 5. - № 6. с. 39 - 47
21. Общение и оптимизация совместной деятельности. Под редакцией Андреевой Г.М.- М.: 2007.- 297с.
22. Особенности обучения и психического развития школьников 13-17 лет: (Педагогическая наука – реформе школы)/ Под ред. И.В.Дубровиной, Б.С.Круглова. – М.:Педагогика, 2008.
23. Петровская Л.А. Компетентность в общении. – М.: Изд-во МГУ, 1989.- 216с.
24. Поварницына Л.А. Психологический анализ трудностей общения. М. 2007.
25. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования, 2007.
26. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования, 1999.
27. Реан А.А. Психология педагогической деятельности. – СПб.: Питер-Юрайт, 2004.
28. Радионова Н.Ф., Взаимодействие педагогов и старших школьников. Психология и творчество. Л., 2009.

29.Савонько Е.И. Возрастные особенности соотношения ориентации на самооценку и оценку другими людьми. - В кн. Изучение мотивации поведения детей и подростков /под ред. Л.И.Божович и Л.В.Благонадежиной. М., 2002.

Хранение информации. Люди хранят информацию либо в собственной памяти (иногда говорят - "в уме"), либо на каких-то внешних носителях. Чаще всего - на бумаге.

Те сведения, которые мы помним, всегда нам доступны. Например, если вы запомнили таблицу умножения, то вам никуда не нужно заглядывать для того, чтобы ответить на вопрос: сколько будет пятью пять? Каждый человек помнит свой домашний адрес, номер телефона, а также адреса и телефоны близких людей. Если же понадобился адрес или телефон, которого мы не помним, то обращаемся к записной книжке или к телефонному справочнику.

Память человека можно условно назвать оперативной. Здесь слово "оперативный" является синонимом слову "быстрый". Человек быстро воспроизводит сохраненные в памяти знания. Свою память мы еще можем назвать внутренней памятью. Тогда информацию, сохраненную на внешних носителях (в записных книжках, справочниках, энциклопедиях, магнитных записях), можно назвать нашей внешней памятью.

Человек нередко что-то забывает. Информация на внешних носителях хранится дольше, надежнее. Именно с помощью внешних носителей люди передают свои знания из поколения в поколение.

Передача информации. Распространение информации между людьми происходит в процессе ее передачи. Передача может происходить при непосредственном разговоре между людьми, через переписку, с помощью технических средств связи: телефона, радио, телевидения, компьютерной сети.

В передаче информации всегда участвуют две стороны: есть источник и есть приемник информации. Источник передает (отправляет) информацию, а приемник ее получает (воспринимает). Читая книгу или слушая учителя, вы

являетесь приемниками информации, работая над сочинением по литературе или отвечая на уроке, - источником информации. Каждому человеку постоянно приходится переходить от роли источника к роли приемника информации.

Передача информации от источника к приемнику всегда происходит через какой-то канал передачи. При непосредственном разговоре - это звуковые волны; при переписке - это почтовая связь; при телефонном разговоре - это система телефонной связи. В процессе передачи информация может искажаться или теряться, если информационные каналы имеют плохое качество или на линии связи действуют помехи (шумы). Многие знают, как трудно бывает общаться при плохой телефонной связи.

Обработка информации. Обработка информации - третий вид информационных процессов. Вот хорошо вам знакомый пример - решение математической задачи: даны значения длин двух катетов прямоугольного треугольника, нужно определить его третью сторону - гипотенузу. Чтобы решить задачу, ученик кроме исходных данных должен знать математическое правило, с помощью которого можно найти решение. В данном случае это теорема Пифагора: "квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов". Применяя эту теорему, получаем искомую величину. Здесь обработка заключается в том, что новые данные получаются путем вычислений, выполненных над исходными данными.

Вычисление - лишь один из вариантов обработки информации. Новую информацию можно вывести не только путем математических расчетов. Вспомните истории Шерлока Холмса, героя книг Конан Дойля. Имея в качестве исходной информации часто очень запутанные показания свидетелей и косвенные улики, Холмс с помощью логических рассуждений прояснял всю картину событий и разоблачал преступника. Логические рассуждения - это еще один способ обработки информации.

Процесс обработки информации не всегда связан с получением каких-то новых сведений. Например, при переводе текста с одного языка на другой происходит обработка информации, изменяющая ее форму, но не содержание.

К этому же виду обработки относится кодирование информации. Кодирование - это преобразование представления информации из одной символической формы в другую, удобную для ее хранения, передачи или обработки.

Особенно широко понятие кодирования стало употребляться с развитием технических средств хранения, передачи и обработки информации (телеграф, радио, компьютеры). Например, в начале XX века телеграфные сообщения кодировались и передавались с помощью азбуки Морзе. Иногда кодирование производится в целях засекречивания содержания текста. В таком случае его называют шифрованием.

Еще одной разновидностью обработки информации является ее сортировка (иногда говорят - упорядочение). Например, вы решили записать адреса и телефоны всех своих одноклассников на отдельные карточки. В каком порядке нужно сложить эти карточки, чтобы затем было удобно искать среди них нужные сведения? Скорее всего, вы сложите их в алфавитном порядке по фамилиям. В информатике организация данных по какому-либо правилу, связывающему ее в единое целое, называется структурированием.

Поиск информации. Нам с вами очень часто приходится заниматься поиском информации: в словаре искать перевод иностранного слова, в телефонном справочнике - номер телефона, в железнодорожном расписании - время отправления поезда, в учебнике математики - нужную формулу, на схеме метро - маршрут движения, в библиотечном каталоге - сведения о нужной

книге. Можно привести еще много примеров. Все это - процессы поиска информации на внешних носителях: книгах, схемах, таблицах, картотеках.

Информационные процессы в живой природе. Можно ли утверждать, что с информацией и информационными процессами связана только жизнь человека? Конечно нет! Науке известно множество фактов, подтверждающих протекание информационных процессов в живой природе. Животным свойственна память: они помнят дорогу к месту своего обитания, места добывания пищи; домашние животные отличают знакомых людей от незнакомых. Многие животные обладают обостренным обонянием, несущим им ценную информацию. Конечно, способности животных к обработке информации значительно ниже, чем у человека. Однако многие факты разумного поведения свидетельствуют об их способности к определенным умозаключениям.

Критерии оценки презентации, выполненной в рамках проекта

	<i>Плохо (2)</i>	<i>Удовлетворительно (3)</i>	<i>Хорошо (4)</i>	<i>Отлично (5)</i>
I. Дизайн и мультимедиа -эффекты	<p>1. Цвет фона не соответствует цвету текста</p> <p>2. Использовано более 5 цветов шрифта</p> <p>3. Каждая страница имеет свой стиль оформления</p> <p>4. Гиперссылки не выделены</p> <p>5. Анимация</p>	<p>1. Цвет фона плохо соответствует цвету текста</p> <p>2. Использовано более 4 цветов шрифта</p> <p>3. Некоторые страницы имеют свой стиль оформления</p> <p>4. Гиперссылки выделены</p> <p>5. Анимация</p>	<p>1. Цвет фона хорошо соответствует цвету текста, всё можно прочесть</p> <p>2. Использовано 3 цвета шрифта</p> <p>3. 1-2 страницы имеют свой стиль оформления, отличный от общего</p> <p>4. Гиперссылки выделены и имеют разное оформление</p>	<p>1. Цвет фона гармонирует с цветом текста, всё отлично читается</p> <p>2. Использовано 3 цвета шрифта</p> <p>3. Все страницы выдержаны в едином стиле</p> <p>4. Гиперссылки выделены и имеют разное оформление до и после</p>

	<p>отсутствует (или же презентация перегружена анимацией)</p> <p>6. Слишком мелкий шрифт (соответственно, объём информации слишком велик — кадр перегружен)</p> <p>7. Не работают отдельные ссылки</p>	<p>дозирована</p> <p>6. Размер шрифта средний (соответственно, объём информации слишком большой — кадр несколько перегружен)</p> <p>7. Ссылки работают</p>	<p>до и после посещения кадра</p> <p>5. Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна</p> <p>6. Размер шрифта оптимальный</p> <p>7. Все ссылки работают</p>	<p>посещения кадра</p> <p>5. Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации</p> <p>6. Размер шрифта оптимальный</p> <p>7. Все ссылки работают</p>
<p>II. Содержание</p>	<p>1. Содержание не является</p>	<p>1. Содержание включает в себя</p>	<p>1. Содержание в целом является научным</p>	<p>1. Содержание является строго</p>

	<p>научным</p> <p>2. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту</p> <p>3. Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок</p> <p>4. Наборы числовых данных не проиллюстриров</p>	<p>элементы научности</p> <p>2. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту</p> <p>3. Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки</p> <p>4. Наборы числовых данных чаще всего</p>	<p>2. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту</p> <p>3. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют</p> <p>4. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами</p> <p>5. Информация является актуальной</p>	<p>научным</p> <p>2. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации</p> <p>3. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют</p> <p>4. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее</p>
--	--	---	---	--

	<p>аны графиками и диаграммами</p> <p>5. Информация не представляется актуальной и современной</p> <p>6. Ключевые слова в тексте не выделены</p>	<p>проиллюстрирова ны графиками и диаграммами</p> <p>5. Информация является актуальной и современной</p> <p>6. Ключевые слова в тексте чаще всего выделены</p>	<p>и современной</p> <p>6. Ключевые слова в тексте выделены</p>	<p>адекватной форме</p> <p>5. Информация является актуальной и современной</p> <p>6. Ключевые слова в тексте выделены</p>
--	--	--	---	---

Домашнее задание
Тема: Информационные процессы

1. Опишите, какая **последовательность действий** с информацией будет выполнена ребятами в **каждом** из перечисленных ниже случаев:

- а) Ваня решает у доски задачу;
- б) Оля слушает по радио новости;
- в) Дима учит правило;
- г) Саша и Вова разговаривают по телефону;
- д) Женя отправляет SMS-сообщение;
- е) Лена рисует план квартиры.

а)

б)

в)

г)

д)

е)

2. Приведите **3-4 примера профессий** людей, чья деятельность, в основном, связана с **обработкой** полученной информации.

3. Дана зашифрованная пословица.

Чтобы рубить дрова, нужен **14,2,3,2,7**, а чтобы полить огород – **10,4,5,1,6**.

Рыбаки сделали во льду **3,7,2,7,8,9,11** и стали ловить рыбу.

Самый колючий зверь в лесу – это **12,13**.

А теперь расшифруйте пословицу:

1,2,3,4,5,1,6

7,8,9,10,11

9,4,7,4,13,12,14

4. Угадайте правило **шифрования** и расшифруйте слова:

ткафетра, ткнитсни, тицратна, ланигиро.

5. Что (кто) в приведённых ниже примерах является **источником**, что (кто) – **приёмником** информации, а что (кто) – **информационным каналом**?

а) Ученик отвечает у доски.

б) Боря читает статью в журнале.

- в) Оля слушает песню по радио.
- г) Гена говорит с мамой по телефону.
- д) Водитель автобуса объявляет остановку.

а)

б)

в)

г)

д)