

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»

Институт математики, физики, информатики
Кафедра физики и методики обучения физике

Моисеенко Наталья Владимировна

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема: Методика оценки уровня сформированности коммуникативных
универсальных учебных действий учащихся в процессе обучения физике
(основная школа)

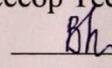
Направление: 44.04.01 Педагогическое образование

Магистерская программа: Физическое образование в новой образовательной
практике

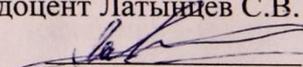
Допущена к защите
и.о. заведующего кафедрой:
д.п.н., профессор Тесленко В.И.



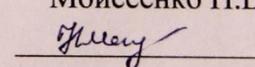
Руководитель магистерской программы:
д.п.н., профессор Тесленко В.И.



Научный руководитель:
к.п.н., доцент Латынцев С.В.



Студент:
Моисеенко Н.В.



Красноярск 2016

РЕФЕРАТ

к магистерской диссертации

«Методика оценки уровня сформированности коммуникативных универсальных учебных действий учащихся в процессе обучения физике (основная школа)»

Данная работа посвящена вопросам разработки методики оценки уровня сформированности коммуникативных универсальных учебных действий учащихся (УУД) основной школы. Применение в образовательном процессе разработанного специального измерительного инструментария, используемого при выполнении учащимися системы специальных заданий, направленных на формирование и развитие коммуникативных УУД, позволит обеспечить оценку уровня сформированности коммуникативных УУД.

Объем и структура диссертации. Магистерская диссертация состоит из введения, двух глав, состоящих из четырех подразделов, заключения, библиографического списка. Работа изложена на 76 страницах, библиографический список содержит 20 наименований, использовано 7 таблиц и 1 рисунок.

Целью работы является разработка методики оценки уровня развития коммуникативных универсальных учебных действий учащихся в процессе обучения физике в основной школе.

Объект исследования: процесс формирования коммуникативных УУД обучаемых при изучении физики в основной школе.

Предмет исследования: оценка уровня сформированности коммуникативных УУД обучаемых в процессе изучения физики учащимися 7-8 классов.

Гипотеза: включает предположение о том, что оценка уровня сформированности коммуникативных УУД будет обеспечена, если использовать разработанный измерительный инструментарий при выполнении учащимися системы специальных заданий, направленных на формирование и развитие коммуникативных УУД.

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы:**

– *теоретические* – изучение и анализ литературы по проблеме исследования;

– *эмпирические* – анкетирование, тестирование, наблюдение, анализ деятельности учащихся, которые использовались с целью диагностики уровня мотивации к изучению предмета физика, познавательного интереса и уровня успеваемости учащихся; педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий и контрольный);

– *статистические* – методы статистики, которые использовались для обработки полученных данных и посредством которых определялись значимость и надежность полученных результатов.

Научная новизна исследования заключается в разработке подходов к оценке уровня сформированности коммуникативных УУД обучаемых основной школы.

Практическая ценность результатов исследования состоит в разработке и внедрении в практику обучения физике разработанной методики оценки уровня сформированности коммуникативных УУД обучаемых основной школы.

На защиту выносится следующее положение: оценку уровня сформированности коммуникативных УУД учащихся можно эффективно осуществлять на основе специально разработанной методики в ходе осуществления учащимися коммуникативной деятельности на учебных занятиях.

Апробация результатов осуществлялась на базе МБОУ СШ № 27 г. Красноярска в течение всего периода исследования с 2014 по 2016 год. Основные результаты представлялись автором на всероссийских, региональных и городских научно-практических конференциях.

Внедрение результатов исследования проходило на городских и районных методических семинарах для учителей предметов естественнонаучного цикла.

По теме исследования опубликовано 3 статьи:

1. Латынцев С.В., Моисеенко Н.В. Оценка уровня сформированности коммуникативных универсальных учебных действий // Реализация требований ФГОС при изучении физики: материалы международной научно-практической конференции. Омск, 16-17 ноября 2015.
2. Прокопьева Н.В., Моисеенко Н.В. Формирование универсальных коммуникативных действий обучающихся при решении исследовательских задач по физике // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. Воронеж, 2015.
3. Моисеенко Н.В. Мониторинг сформированности коммуникативных универсальных учебных действий учащихся // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. Воронеж, 2015.

ABSTRACT

to the master's thesis

"Technique of assessment of level of formation of the communicative universal educational actions studying in the course of training in physics (the main school)"

This work is devoted to questions of development of a technique of assessment of level of formation of communicative universal educational actions of pupils (UEF) of the main school. Application in educational process of the developed special measuring tools used at performance by pupils of system of the special tasks directed to formation and development of communicative UEF will allow to provide assessment of level of formation of communicative UEF.

Volume and structure of the dissertation. The master dissertation consists of introduction, two chapters consisting of four subsections, the conclusion, the bibliography. Work is stated on 76 pages, the bibliography contains 20 names, 7 tables and 1 drawing are used.

The purpose of work is development of a technique of assessment of the level of development of the communicative universal educational actions studying in the course of training in physics at the main school.

Research object: process of formation of communicative UEF of trainees when studying physics at the main school.

Object of research: assessment of level of formation of communicative UEF of trainees in the course of studying of physics by pupils of 7-8 classes.

Hypothesis: includes the assumption that assessment of level of formation of communicative UEF will be provided if to use the developed measuring tools at performance by pupils of system of the special tasks directed to formation and development of communicative UEF.

For the solution of objectives the following methods were used:

- *theoretical* – studying and the analysis of literature on a research problem;
- *empirical* – questioning, testing, observation, the analysis of activity of pupils which were used for the purpose of diagnostics of level of motivation to studying of a subject of the physicist, cognitive interest and level of progress of pupils; the pedagogical experiment (stating, forming and control);
- *statistical* – statistics methods which were used for processing of the obtained data and by means of which the importance and reliability of the received results were defined.

Scientific novelty of a research consists in development of approaches to assessment of level of formation of communicative UEF of trainees of the main school.

The practical value of results of a research consists in development and deployment in practice of training in physics of a developed technique of assessment of level of formation of communicative UEF of trainees of the main school.

The following provision is submitted for protection: assessment of level of formation of communicative UEF of pupils can be performed effectively on the basis of a specially formulated technique during implementation by pupils of communicative activities on studies.

Approbation of results was carried out on the basis of LBEI HS No. 27 of Krasnoyarsk during the entire period of a research from 2014 to 2016. The main results were represented by the author at the All-Russian, regional and city scientific and practical conferences.

Introduction of results of a research took place at city and regional methodical seminars for teachers of objects of a natural-science cycle.

On a subject of a research 3 articles are published:

1. Latyntsev S.V., Moiseenko N. V. Assessment of level of formation of communicative universal educational actions // Implementation of

requirements of FSES when studying physics: materials of the international scientific and practical conference. Omsk, 16-17 November 2015.

2. Prokopyeva N.V., Moiseenko N.V. Formation of universal communicative actions of students at the solution of research tasks in physics. // Urgent directions of scientific research of the 21st century: theory and practice. 2015.
3. Moiseenko N.V. Monitoring of formation of communicative universal educational actions of pupils // Urgent directions of scientific research of the 21st century: theory and practice. Voronezh, 2015.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	9
Глава 1. Проблемы организации оценивания коммуникативных универсальных учебных действий в процессе обучения физике в основной школе	14
1.1. Состояние исследуемой проблемы на современном этапе развития общего образования	14
1.2. Структура и содержание системы заданий направленных на формирование и развитие коммуникативных УУД в процессе обучения физике.....	25
Глава 2. Методика оценки уровня сформированности коммуникативных универсальных учебных действий	488
2.1. Структура и содержание системы средств для оценки уровня сформированности коммуникативных УУД.....	488
2.2. Экспериментальная проверка функционирования разработанной методики	655
Заключение	73
Библиографический список	75

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в системе среднего образования происходит поэтапное внедрение Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), в основу которого заложены требования современного постиндустриального общества к качествам личности, необходимым для последующей трудовой деятельности в условиях этого общества. Проекцией этих качеств на результаты обучения являются универсальные учебные действия.

Под универсальными учебными действиями принято понимать способность субъекта активно осваивать новые знания и овладевать новыми умениями как основой саморазвития и самосовершенствования. В более узком значении этот термин определяется как совокупность способов действий учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование учебных умений, включая организацию этого процесса [18].

Универсальные учебные действия коммуникативного блока занимают особое место в общей системе УУД. Данные умения особенно существенными становятся в условиях необходимости работы учащихся с различными видами информации и осуществления различных видов сотрудничества между ними на этой основе. Развитие коммуникативных УУД, таким образом, является основой формирования личностных, регулятивных и предметных умений. Учащийся готовится сотрудничать в социуме, приобретает умения вступать в диалог, принимать участие в совместном обсуждении проблем, обосновывать собственные высказывания, точно формулировать свои идеи, принимать мнения других людей.

К сожалению, анализ существующей образовательной практики показывает, что традиционные формы и методы обучения не позволяют

получить высоких результатов в процессе овладения личностью знаниями, умениями, навыками в сфере получения, передачи и обмена информацией, выражающихся через использование способов деятельности, обеспечивающих субъекту эффективность общения.

Основой планирования профессиональной деятельности учителя, направленной на развитие коммуникативных УУД обучаемых, является определение основных закономерностей и критериев эффективности этого процесса, а также соответствующий измерительный инструментарий для выявления уровня сформированности коммуникативных УУД учащихся. Анализ многочисленных работ, посвященных формированию универсальных учебных действий учащихся основной школы, знакомство с опытом работы учителей показывает, что на данный момент существует недостаточное количество методических работ, посвященных проблемам оценивания уровня сформированности УУД, в том числе, коммуникативных.

Таким образом, можно выделить следующие **противоречия**:

- между требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к формированию коммуникативных УУД учащихся и низким уровнем сформированности их у выпускников.
- Между достаточной изученностью общих вопросов, связанных с формированием коммуникативных УУД обучаемых и недостаточной разработанностью проблемы оценки уровня их сформированности в процессе обучения в основной школе.

Противоречия определили **проблему исследования**, которая состоит в разработке системы оценочных средств и методики их применения в процессе формирования коммуникативных УУД обучаемых при изучении физики в основной школе.

Целью работы является разработка методики оценки уровня развития коммуникативных универсальных учебных действий учащихся в процессе обучения физике в основной школе.

Для достижения цели решаются следующие **задачи**:

1. Исследовать сущность, классификацию коммуникативных УУД.
2. Разработать специальную систему заданий, направленных на развитие коммуникативных УУД учащихся в процессе обучения физике.
3. Разработать оценочные средства и алгоритм оценивания уровня сформированности коммуникативных УУД обучаемых.
4. Провести эксперимент по проверке эффективности разработанной методики для оценки коммуникативных УУД учащихся.

Объект исследования: процесс формирования коммуникативных УУД обучаемых при изучении физики в основной школе.

Предмет исследования: оценка уровня сформированности коммуникативных УУД обучаемых в процессе изучения физики учащимися 7-8 классов.

Гипотеза включает предположение о том, что оценка уровня сформированности коммуникативных УУД будет обеспечена, если использовать разработанный измерительный инструментарий при выполнении учащимися системы специальных заданий, направленных на формирование и развитие коммуникативных УУД.

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы**:

- *теоретические* – изучение и анализ литературы по проблеме исследования;
- *эмпирические* – анкетирование, тестирование, наблюдение, анализ деятельности учащихся, которые использовались с целью диагностики уровня мотивации к изучению предмета физика, познавательного интереса

и уровня успеваемости учащихся; педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий и контрольный);

– *статистические* – методы статистики, которые использовались для обработки полученных данных и посредством которых определялись значимость и надежность полученных результатов.

Научная новизна исследования заключается в разработке подходов к оценке уровня сформированности коммуникативных УУД обучаемых основной школы.

Практическая ценность результатов исследования состоит в разработке и внедрении в практику обучения физике разработанной методики оценки уровня сформированности коммуникативных УУД обучаемых основной школы.

На защиту выносится следующее положение: оценку уровня сформированности коммуникативных УУД учащихся можно эффективно осуществлять на основе специально разработанной методики в ходе осуществления учащимися коммуникативной деятельности на учебных занятиях.

Апробация результатов осуществлялась на базе МБОУ СШ № 27 г. Красноярска в течение всего периода исследования с 2014 по 2016 год. Основные результаты представлялись автором на всероссийских, региональных и городских научно-практических конференциях.

Внедрение результатов исследования проходило на городских и районных методических семинарах для учителей предметов естественнонаучного цикла.

По теме исследования опубликовано 3 статьи:

1. Латынцев С.В., Моисеенко Н.В. Оценка уровня сформированности коммуникативных универсальных учебных действий // Реализация

требований ФГОС при изучении физики: материалы международной научно-практической конференции. Омск, 16-17 ноября 2015.

2. Прокопьева Н.В., Моисеенко Н.В. Формирование универсальных коммуникативных действий обучающихся при решении исследовательских задач по физике // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. Воронеж, 2015.
3. Моисеенко Н.В. Мониторинг сформированности коммуникативных универсальных учебных действий учащихся // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. Воронеж, 2015.

ГЛАВА 1. ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

1.1. Состояние исследуемой проблемы на современном этапе развития общего образования

Традиционный подход в обучении в современном быстро меняющемся информационном обществе практически исчерпал себя. Объективно осуществлен переход к компетентностному подходу в образовании. Правительство России занимает в решении этого вопроса деятельностную позицию. Результатом работы явилась государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы. [5].

Стратегия Правительства России исходит из важной роли образования:

– в создании основы для устойчивого социально-экономического и духовного развития России, обеспечении высокого качества жизни народа и национальной безопасности;

– в укреплении демократического правового государства и развитии гражданского общества;

– в кадровом обеспечении динамично развивающейся рыночной экономики, интегрирующейся в мировое хозяйство, обладающей высокой конкурентоспособностью и инвестиционной привлекательностью;

– в утверждении статуса России в мировом сообществе как великой державы в сфере образования, культуры, искусства, науки, высоких технологий и экономики.

В качестве главного результата учебно-воспитательного процесса в школе рассматривается готовность и способность молодых людей, оканчивающих школу, нести личную ответственность как за собственное благополучие, так и за благополучие общества.

Важными целями образования становятся:

- развитие у учащихся самостоятельности и способности к самоорганизации;
- умение отстаивать свои права, формирование высокого уровня правовой культуры (знание основополагающих правовых норм и умение использовать возможности правовой системы государства);
- готовность к взаимодействию и сотрудничеству, развитие способности к созидательной продуктивной деятельности;
- толерантность;
- умение вести диалог, искать и находить содержательные компромиссы.

Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, формированием универсальных учебных действий (УУД), которые выступают в качестве основы образовательного и воспитательного процесса. Качество усвоения знания определяется многообразием и характером видов универсальных действий.

Формирование целого ряда общеучебных умений, навыков и способов познавательной деятельности, заявленных в качестве обязательных для выпускников образовательных организаций, тем или иным образом связано с построением коммуникации в ходе учебно-познавательной деятельности в системе организованного обучения.

В Стандарте основного общего образования выделен специальный блок коммуникативных универсальных учебных действий, которые включают в себя:

1) умение учащихся организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- 2) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 3) формирование и развитие компетентности обучаемых в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции);
- 4) формирование и развитие экологического мышления учащихся, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Можно выделить комплекс причин, выдвигающих развитие коммуникативных универсальных учебных действий в разряд ключевых направлений подготовки учащихся.

Первая причина – это общественный запрос. Роль общения в современном информационном обществе постоянно возрастает. Решение различных профессиональных задач определяется на сегодняшний день не уникальностью мышления того или другого специалиста, а эффективной организацией коллективной работы разных специалистов, зачастую находящихся друг от друга на значительном расстоянии, т.е. их коммуникативной компетентностью.

Возросла роль электронных коммуникационных систем. В связи с этим появилось много новых понятий: «виртуальная среда», «виртуальные переговоры», «виртуальная сделка», «телеобмен», «виртуальная конференция» и др. Таким образом, становится важным умение осуществлять обмен информацией, т.е. коммуницировать, не только с реальным собеседником, но и с «виртуальным», в качестве которого может выступать текстовая информация, виртуальная среда и т.д.

Сказанное выше означает, что специалист должен уметь работать в команде на общий результат, участвовать в принятии решений, уметь сделать понятным смысл своего высказывания для другого и понимать точку зрения своих партнеров. Кроме этого, нужно уметь работать с информацией, используя различные информационные технологии, продуктивно разрешать конфликты, публично представлять результаты своей работы, учитывая содержательную критику.

Можно сказать, что сформированность коммуникативных универсальных учебных действий на высоком уровне становится важнейшим требованием к специалистам для многих современных профессий.

Вместе с тем происходит стирание границ, перемешивание различных этнических и социальных групп, которое приводит к возникновению так называемого поликультурного общества, что требует развития умений в сфере межкультурной коммуникации.

Вторая причина может быть сформулирована исходя из потребностей самой сферы образования. Определяя основной смысл образования как развитие практических способностей и умений, необходимых человеку для достижения успеха в личной, профессиональной и общественной жизни, одной из ключевых назовём его коммуникативную компетентность. Если обратить внимание на список личностных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы, предлагаемых Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования [17], то станет очевидным, что многие из них связаны с коммуникацией:

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно

- полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - смысловое чтение;
 - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
 - умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
 - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ – компетенции).

Третья причина, заключается в том, что коммуникация как обмен значениями (информацией) между индивидами посредством общей системы символов (знаков), не сводится только к вербальной коммуникации и является способом и одновременно условием существования любого макро- или микрочеловеческого информационного общества.

Таким образом, можно заключить, что формирование и развитие коммуникативных универсальных учебных действий необходимо осуществлять на всех этапах учебно-воспитательного процесса в школе и вузе. Изучение каждого из учебных предметов должно в той или иной мере способствовать формированию коммуникативных УУД обучаемых, а в конечном итоге – и формированию у них коммуникативной компетентности.

Рассматриваемые нами коммуникативные УУД тесно связаны с рассматриваемой многими исследователями коммуникативной компетентностью личности. Проводя анализ разнообразных научных источников, можно сделать вывод, что на сегодняшний момент однозначной трактовки понятия «коммуникативная компетентность» не существует.

Под коммуникативной компетентностью обычно понимается способность устанавливать и поддерживать необходимые контакты с субъектами профессионального и межличностного общения. В состав коммуникативной компетентности, как правило, включают совокупность коммуникативных умений и навыков, обеспечивающих эффективное протекание коммуникативного процесса [10].

Коммуникативная компетентность в исследованиях социальных психологов и педагогов рассматривается в связи с деятельностью людей и общением. Так, А.А. Леонтьев подчеркивает, что «общение есть не только взаимодействие людей в обществе, а в первую очередь взаимодействие людей как членов общества» [9], тем самым определяя общение как вид деятельности.

Понятие общения разрабатывалось многими исследователями и имеет разнообразные трактовки. На наш взгляд, наиболее объемно это понятие представила Л.П. Буева, которая интерпретирует общение как процесс взаимосвязи и взаимодействия общественных субъектов (личностей, групп), характеризующийся обменом деятельностью, информацией, опытом, способностями, умениями и навыками, а также результатами деятельности; как одно из необходимых и всеобщих условий формирования и развития общества и личности.

В более узком психологическом смысле общение понимается как процесс и результат установления контактов между людьми или взаимодействие субъектов посредством различных знаковых систем.

Ключевыми словами в понимании сущности общения являются следующие: контакт, связь, взаимодействие, обмен, способ объединения. Наиболее точным словом для обозначения общения, на наш взгляд, является слово контакт, т.е. соприкосновение. Контакт между людьми осуществляется посредством языка и речи. Речь является основным средством общения. Она может быть рассмотрена как объективация человеческого сознания посредством знаковой системы.

Речь осуществляется посредством языка – знаковой системы, которая кодирует информацию в том или ином виде.

Выделяют различные виды общения, которые чаще всего определяются по специфике обратной связи. Общение может быть непосредственным и опосредованным, межличностным и массовым. Непосредственное общение – это прямое естественное общение «лицом к лицу», когда субъекты взаимодействия находятся рядом и общаются посредством речи и паралингвистических средств. Непосредственное общение является наиболее полноценным видом взаимодействия, потому что индивиды получают максимальную информацию. Они видят человека, с которым разговаривают, могут правильно оценить не только содержание сказанного, но и отношение к нему говорящего. Непосредственное общение может быть формальным и межличностным. Оно может также осуществляться между двумя субъектами и одновременно между несколькими субъектами в группе. Однако непосредственное общение реально только для малой группы, т.е. такой, в которой все субъекты взаимодействия лично знают друг друга. В любом случае прямое непосредственное общение является двусторонним и характеризуется полной и оперативной обратной связью.

Опосредованное или косвенное общение происходит в ситуациях, когда индивиды отдалены друг от друга временем или расстоянием, например, если субъекты разговаривают по телефону или пишут письма друг другу.

Опосредованное общение представляет собой неполный психологический контакт. Обратная связь здесь затруднена или отдалена. Вполне очевидно, что при таком взаимодействии человек не получает полной информации. Опосредованное общение, так же как и непосредственное, может осуществляться между двумя субъектами и в группе.

К особому виду общения относится массовое общение, определяющее социальные коммуникативные процессы.

Опосредованное массовое общение чаще всего носит односторонний характер и связано с массовой культурой и средствами массовой коммуникации. Почти каждый цивилизованный человек включен в поток мировой информации благодаря прессе, радио, телевидению, компьютерной связи. Поскольку многие средства массовой коммуникации передают информацию большому количеству людей, рассредоточенных на огромных территориях, в одно время, обратная связь весьма затруднена, но все же существует. У людей под влиянием содержания информации, передаваемой такими источниками, формируются мотивы, установки, которые в дальнейшем определяют их социальные поступки.

Развитие общения в мире определяется развитием всех общественных процессов. Общение меняется не только из-за постоянного совершенствования технических средств связи между людьми, но также и из-за изменений некоторых социальных функций человека как индивида, личности и субъекта деятельности. Особенности общения в современном мире связаны и с ценностями, которые вносит в жизнь каждого человека социальный контроль, и с изменением образа жизни и его относительной стандартизацией в связи с развитием массовой культуры.

Коммуникативные УУД характеризуются определенным уровнем развития общей чувствительности к людям (социальная сенситивность), восприятия (социальная наблюдательность), памяти и мышления

(понимания), представлений и воображения, проявляющихся наиболее полно в рефлексивности, эмоциональной отзывчивости (эмпатии), т.е. всех психических процессов. Коммуникативное поведение учителей, имеющих высокие достижения в педагогической деятельности, характеризуется «высоким уровнем» развития интеллекта, большой общительностью и эмоциональностью, развитыми нравственными ценностями, высокой требовательностью к себе и другим, адекватным восприятием себя и других, более высоким уровнем самоконтроля и самоорганизации, повышенной социальной и профессиональной активностью, а также новаторством и творчеством.

В коммуникативных универсальных учебных действиях проявляется сочетание таких качеств, как уверенность в себе, психологическая зрелость, способность проявлять в коммуникации дружелюбие и эмоциональную выразительность, высокую степень самоконтроля, способность занимать лидирующую позицию в общении.

Определенная часть исследователей характеризует коммуникативные УУД личности через способность к образованию межличностных отношений, обеспечивающих успешную коллективную деятельность и нахождение в ней своего места, сплочению коллектива, способность привлекать к себе людей.

Анализ психолого-педагогических исследований относительно сущности коммуникативных УУД позволяет сделать вывод о том, что коммуникативные УУД личности должны рассматриваться в связи с характеристикой взаимодействия людей, способностями в общении.

Из приведенных выше подходов к определению коммуникативных УУД видно, что большинство ученых рассматривают их как владение личностью умением общаться с членами коллектива или социальной группы. В нашей работе подобная трактовка понятия «коммуникативные универсальные

учебные действия» не в полной мере удовлетворяет обозначенным целям и задачам. Нам представляется целесообразным рассматривать это понятие в более широком аспекте, понимая в качестве субъектов коммуникации не только отдельных людей, но и любые виртуальные образовательные среды, в которых возможны получение, передача, обработка информации, а также эффективное взаимодействие на основе обмена этой информацией. В пользу этого можно привести ряд доводов:

1) при рассмотрении коммуникации как процесса получения, обработки и обмена информацией становится очевидным необходимость обладания личностью способами работы с информацией не только при межличностном общении, но и при использовании различных печатных и электронных источников информации;

2) полученная информация должна оказывать убеждающее воздействие, направленное на формирование внутренних убеждений учащегося. В процессе восприятия информации учащийся должен проявлять внутреннюю активность, т.е. процесс восприятия информации должен строиться как процесс решения определенной познавательной проблемы. Средствами реализации внутренней активности должны выступать доказательства, обоснование, аргументация высказанных идей, взглядов, мнений. В случае невозможности построения общения с реальным собеседником необходимо использовать дополнительные средства для построения коммуникации – виртуальные среды.

Логика рассмотрения коммуникативных УУД диктует необходимость создания в процессе образования условий для осуществления успешной осмысленной деятельности, в которой учащийся приобретает бы опыт реализации коммуникативных умений, рефлексии и корректировки своего коммуникативного поведения.

Коммуникативные УУД проявляются в самооценке личности и оценке партнера по общению, построении коммуникации, умении получать необходимую информацию в процессе общения в любых информационных средах, умении эффективно использовать полученную информацию в процессе решения задач, умении и готовности передавать информацию остальным членам коллектива в доступной форме. Самая высшая степень проявления коммуникативных УУД заключается в готовности личности использовать сформированные у него знания, умения, способы деятельности для организации информационной среды с целью разрешения проблемных ситуаций, в которых эта личность заинтересована.

Умение грамотно производить обмен информацией с окружающими – это одна сторона коммуникативных УУД. Вторая сторона – это убеждающее воздействие полученной информации, т.е. умение учащегося понимать предмет обсуждения. Без понимания учащийся не может эффективно ни принимать информацию, ни передавать её. Повысить общий уровень сформированности коммуникативных УУД – это значит увеличить глубину и скорость понимания определенного вида информации. Усвоение знаний, т. е. превращение их в качества личности, связано с формированием внутренних убеждений.

Учащиеся, сталкиваясь с каким-либо противоречием в предмете, несоответствием тому, что до этого им было известно, с чем-то непонятным и трудно объяснимым, начинают анализировать этот предмет, выделять в нем отдельные элементы, сопоставлять их, устанавливать связи между ними, делать выводы, т.е., по существу, они отвечают на какие-то свои незаданные, скрытые вопросы. В таких случаях успех поисков ответов и в целом решения зависит, прежде всего, от первого, исходного звена мыслительной деятельности – от обнаружения и постановки себе скрытого вопроса (процесса, обычно слабо осознаваемого). Понимание, таким образом,

возникает на этапе обнаружения вопроса и выступает как начальная стадия мышления [6]. При этом ученик осуществляет процесс коммуникации с виртуальным собеседником, в качестве которого может выступать текст с заложенными в него ответами на интересующие ученика вопросы или обучающая компьютерная программа, выполняющая те же функции.

Исходный принцип, определяющий внутреннюю активность личности в процессе восприятия учебной информации, можно было бы сформулировать так: структура изложения содержания, заключенного в источнике, должна соответствовать психологической структуре познавательной деятельности человека, при этом доминирующую роль должна играть самостоятельная учебно-познавательная деятельность учащихся по овладению новой информацией.

1.2. Структура и содержание системы заданий направленных на формирование и развитие коммуникативных УУД в процессе обучения физике

Обязательным условием для организации оценивания коммуникативных УУД является включение обучаемых в коммуникативную деятельность, которую мы предлагаем производить на основе системы специальных заданий, формирующей и развивающей базовые коммуникативные умения. Если определять коммуникацию как взаимодействие речевых субъектов, то ученик должен быть субъектом собственного речевого действия, собственной коммуникативной стратегии. Структура изложения учебного материала должна соответствовать логике возникающих у ученика вопросов. В противном случае есть большая вероятность того, что эффективность коммуникативной деятельности учащихся будет достаточно низкой, т.е. необходимая информация не будет усвоена. Для постановки вопросов

необходимо организовывать целенаправленное общение обучаемых на основе разработанных моделей коммуникаций.

Целенаправленное общение в рамках сложной кооперации (парной, групповой или коллективной) – это специально организованный, мотивируемый, непрерывно управляемый и контролируемый логико-коммуникативный процесс. В ходе этого процесса возможно возникновение ряда проблемных вопросов:

– Проблемный вопрос 1 (вопрос-понятие). В качестве его отражения выступает одно из вопросительных слов (например, «в чем», «каковы», «что» и т.д.), к которому дополняется конкретный дополнительный термин: «считается», «выраженный», «является», «представляет» и т.д. В общей логической структуре вопроса данный термин сливается в единый оператор (например, «в чем заключается», «каковы свойства» и т.д.). Характер оператора определяет характер логической операции с понятием или с познавательным действием. В целом вопрос-понятие содержит одиночную мыслительную операцию, которая касается логической структуры конкретного понятия или действия.

– Проблемный вопрос 2 (вопрос-суждение). Применяются следующие три основных вида: вопрос-суждение свойства; вопрос-суждение существования; вопрос-суждение отношений. Логическая структура вопросов-суждений включает: субъект вопроса или базис; предикат вопроса или искомое; логическую связку, которая совместно с вопросительным словом выполняет функцию оператора вопроса. Вопрос-суждение содержит двойное мысленное побуждение: требует раскрыть базисное и искомое понятия по содержанию и объему; установить формально-логическую или диалектическую связь между ними.

– Проблемный вопрос 3 (вопрос-умозаключение). Такой вопрос требует от обучающегося преобразовать, видоизменить учебный материал и тем

самым присвоить себе. Такие вопросы строятся по следующим схемам: «Если бы какой-то..., как бы...», «Чтобы вы чувствовали...», «Как изменилось бы..., если бы...», «Если бы..., что бы...».

Задания в системе могут быть следующих типов:

1. Задания с алгоритмическим способом описания коммуникативной ситуации, предполагающие выполнение учащимися:

- одного алгоритма;
- последовательности простых алгоритмов.

2. Исследовательские задачи, предполагающие применение учащимися коммуникативных универсальных учебных действий для построения коммуникаций с разными источниками информации при индивидуальной учебно-познавательной деятельности, а также при построении коммуникаций между членами учебного коллектива в ходе занятий.

Рассмотрим задания по первому типу. Задания с алгоритмическим способом описания коммуникативной ситуации направлены на развитие у учащихся коммуникативных умений при работе с информацией, содержащейся в различных текстовых источниках. Исходя из логики вопросов, возникающих у обучаемых, задания следует подбирать таким образом, чтобы они предполагали деятельность учащихся по нахождению текстовой проблемной ситуации и ее разрешению. Содержащиеся в учебных текстах проблемные ситуации имеют следующие особенности:

1) проблемные текстовые ситуации – это ситуации скрытого вопроса, объединяющего текстовый субъект и предикат в текстовом суждении. Понимание таких ситуаций начинается не с осознания вопроса (который не задан), а еще раньше – с обнаружения и самостоятельной его постановки на основе анализа материала текста – и завершается нахождением ответа на него;

2) текст нередко содержит не только условия, которые порождают у учащегося вопрос, но и готовый ответ на не сформулированный вопрос или материал, необходимый для самостоятельного нахождения (конструирования) ответа на него;

3) ответ на скрытый вопрос можно найти либо в самом тексте, либо посредством воспроизведения имеющихся знаний, рассуждения, обращения к другому лицу или иному источнику;

4) характерной чертой проблемной текстовой ситуации является новизна содержащейся в ней информации, которая вызывает потребность в познании нового.

Задания, предполагающие выполнение учащимися одного алгоритма, подразумевают работу по выделению текстового субъекта и текстового предиката в простом тексте (например, в тексте параграфа учебника). Текстовый субъект обозначает то, о чем говорится в тексте. Текстовый предикат – это то, что говорится в тексте о текстовом субъекте. Текстовый субъект и текстовый предикат вместе составляют текстовое суждение. Учащийся должен выполнить предлагаемое задание и оформить результат своей деятельности в форме краткого логически связанного устного или письменного сообщения. Работа учащихся может быть организована с помощью индивидуальных карт, содержащих отрывок текста и поле, предназначенное для записи результатов выполнения задания. В качестве примера приведем индивидуальные карты с заданием на определение понятий «сила трения покоя», «парообразование» и «плавление вещества».

Индивидуальная карта 1

Задание	Отрывок текста
Прочитайте отрывок текста, определите, о каком явлении идет речь, и дайте определение этого	Прикрепим к бруску крючок динамометра и попытаемся привести брусок в движение. Растяжение пружины динамометра показывает, что

явления	<p>на брусок действует сила упругости, но тем не менее брусок остается неподвижным. Это значит, что при действии на брусок силы упругости в направлении, параллельном поверхности соприкосновения бруска со столом, возникает равная ей по модулю сила противоположного направления. Сила, возникающая на границе соприкосновения тел при отсутствии относительного движения тел, называется силой трения покоя.</p>
<p>Результат (заполняется учащимся)</p>	
<p><i>Явление – сила трения покоя.</i> <i>Определение – сила, возникающая на границе соприкосновения тел при отсутствии относительного движения тел.</i></p>	

Индивидуальная карта 2

Задание	Отрывок текста
<p>Прочитайте отрывок текста, определите, о каком явлении идет речь, и дайте определение этого явления</p>	<p>В природе, технике и быту мы часто наблюдаем превращение жидких и твердых тел в газообразное состояние. В ясный летний день быстро высыхают лужи, оставшиеся после дождя, мокрое белье. Уменьшаясь со временем, исчезают куски сухого льда, «тают» кусочки нафталина, которым мы пересыпаем шерстяные вещи и т.п. Во всех этих случаях наблюдается парообразование – переход веществ в газообразное состояние – пар.</p>
<p>Результат (заполняется учащимся)</p>	
<p><i>Явление – парообразование.</i> <i>Определение – переход веществ в газообразное состояние – пар.</i></p>	

Индивидуальная карта 3

Задание	Отрывок текста
<p>Прочитайте отрывок текста, определите, о каком явлении идет речь, и дайте определение этого явления</p>	<p>Как известно, существуют три агрегатных состояния веществ: твердое, жидкое и газообразное. Твердые тела при определенной температуре становятся жидкостями. Для каждого вещества характерна своя температура, при которой оно переходит в жидкое состояние. Эта</p>
<p>Результат (заполняется учащимся)</p>	

<p><i>Явление – плавление вещества.</i></p> <p><i>Определение – переход веществ в жидкое состояние при определенной температуре.</i></p>	<p>температура называется температурой плавления вещества, а сам процесс называется плавлением.</p> <p>Так, лед плавится при 0 °С, кислород — при –218 °С, железо — при 1539 °С.</p>
--	--

Индивидуальные карты должны научить учащихся уже в основной школе самостоятельно анализировать и усваивать учебную информацию, делать из нее необходимые выводы и обобщения. Это будет способствовать развитию у школьников мобильности, конструктивности, способности принимать решение в ситуации выбора, прогнозировать и оценивать результаты своей учебно-познавательной деятельности.

Такая организация учебного процесса основывается не только на выделении в сознании учеников и фиксации их внимания на главном, общем, но и на формировании у обучающихся универсальных видов учебно-познавательной деятельности, обеспечивающих самостоятельное продвижение в определенной области.

Преобразование процесса обучения предполагает отказ от значительной части традиционных способов изучения материалов с изменениями в его содержании: замену изучения множества частных объектов и явлений изучением на основе деятельностного подхода укрупненных самостоятельных базовых единиц знаний – ступеней и средств, существенно необходимых для формирования у обучаемых коммуникативных УУД.

Деятельностный подход реализуется в возрастании роли самостоятельной работы обучаемых по приобретению и усвоению знаний за счет формирования положительных мотивов в обучении и умений методологического характера.

При этом реализуются следующие идеи: единства (материальное единство и научная картина мира); вариативности (соотнесение со способностями,

познавательными интересами и возможностями обучающихся); гуманизации (изучение предмета как важнейшего элемента общечеловеческой культуры).

Задания в индивидуальных картах могут содержать информацию:

- 1) на начальные определения понятий;
- 2) анализ понятий: выяснение (определение) совокупности свойств (характеристик), присущих данному объекту познания; выделение основных свойств объектов познания; закрепление знаний по основным свойствам объекта;
- 3) объединение (синтез) знаний о свойствах объекта познания в его единое целое описание;
- 4) систематизация знаний на внутривидовом уровне;
- 5) классификация и систематизация понятий на основе существенного признака.

Информация в индивидуальных картах должна побуждать обучаемых смотреть на объекты познания с разных сторон, видеть их противоречивую сущность для осознания закона единства и взаимодействия противоположностей. Усвоение материала будет значительно успешнее при условии осознания обучаемыми себя как субъектов познания, их личного участия, сопричастности к обучению.

Задания, предполагающие выполнение учащимися последовательности алгоритмических действий, подразумевают работу по нескольким последовательным алгоритмам для достижения необходимого результата. Последовательность действий может быть следующей: 1) выделение текстового субъекта и предиката в простом тексте; 2) выделение текстовых субъектов и предикатов более низких уровней; 3) сопоставление и дополнение результатов деятельности при работе в парах; 4) оформление конечного результата в форме устного или письменного сообщения. Работа учащихся может быть организована с помощью усложненных

индивидуальных карт, в которых, помимо отрывка текста и задания, присутствуют поля для записи результатов выполнения каждого из последовательных алгоритмов. Далее приведем в качестве примера несколько усложненных индивидуальных карт с заданием по определению различных понятий.

Усложненная индивидуальная карта 1

Задание	Отрывок текста	
<p>Прочитайте отрывок текста и определите: о каком явлении идет речь; научный факт, связанный с этим явлением; подтверждение факта; объяснение подтверждений факта с физической точкой зрения</p>	<p>На полу стоит стол. Попробуйте его передвинуть. Для этого потребуется некоторое усилие. И если на стол нажать слабо – он не тронется с места. Ему мешает двигаться сила трения между ножками стола и поверхностью пола. Эта сила трения препятствует твёрдым телам придать движение. Поэтому она называется силой трения покоя.</p> <p>Все предметы, которые лежат на других телах, удерживаются силой трения покоя.</p> <p>Сила трения покоя возникает, когда пытаются сдвинуть покоящееся тело. Пока сила, пытающаяся двигать тело, меньше силы трения покоя, тело будет оставаться на месте. Как только эта сила превысит определенную максимальную силу трения покоя для данных двух тел, одно тело начнет двигаться относительно другого, и на него уже будет действовать другие силы (сила трения скольжения или качения).</p> <p>Одна из причин возникновения силы трения это шероховатости поверхности, а вторая, взаимное притяжение молекул соприкасающихся тел.</p>	
<p>Результат (заполняется учащимся)</p>	<p>Дополнения (при работе в паре)</p>	
<p>Явление</p>	<p><i>Сила трения покоя</i></p>	
<p>Научный факт</p>	<p><i>Все предметы, которые лежат на других телах, не приходят в движение пока сила воздействия не превысит определенного</i></p>	

	<i>значения.</i>	
Подтверждение факта	<i>Стол, стоящий на полу.</i>	
Объяснение подтверждений факта с физической точки зрения	<i>Сила трения покоя возникает из-за шероховатости поверхности и взаимного притяжения молекул соприкасающихся тел.</i>	

Усложненная индивидуальная карта 2

Задание	Отрывок текста
Прочитайте отрывок текста и определите: о каком явлении идет речь; научный факт, связанный с этим явлением; подтверждение факта; объяснение подтверждений факта с физической точкой зрения	<p>Если в стакан с водой, в которой растворен сахар, аккуратно долить воду, в которой растворена соль, то через какое-то время концентрации соли и сахара во всем стакане выровняются. То есть сначала вода будет вверху соленой, а внизу — сладкой, но через какое-то время вода из любого места стакана будет одинаковой, сладко-соленой.</p> <p>Если положить в чистую теплую воду объемом, скажем, 1 л, кусочек сахара, то даже без перемешивания он скоро растворится, а вода станет подслащенной. Можно в воду бросить несколько крупинок марганцовки, и мы тогда воочию увидим, как марганцовка растворяется в воде. Причем, этот процесс происходит тем быстрее, чем горячее вода.</p> <p>Все это происходит из-за диффузии. Так называют взаимный процесс проникновения молекул одного вещества между молекулами другого. Данный процесс рано или поздно приводит к выравниванию концентраций веществ в общем объеме.</p> <p>Причиной диффузии является хаотичное (тепловое) движение молекул, скорость которого увеличивается с повышением температуры. Молекулы, двигаясь, перемещаются по всему объему. Так как двигаются они хаотично и их очень много, то постепенно их концентрация выравнивается по всему объему.</p> <p>Диффузия может происходить между жидкостями, газами и даже твердыми веществами.</p>
Результат (заполняется учащимся)	Закономерности

		протекания диффузии
Явление	<i>Диффузия</i>	
Научный факт	<i>Вещества могут самопроизвольно смешиваться друг с другом.</i>	<i>При более высокой температуре диффузия происходит быстрее.</i>
Подтверждение факта	<i>Если в воду бросить несколько крупинок марганцовки, то увидим, как марганцовка растворяется в воде.</i>	<i>Чем теплее вода, тем быстрее происходит растворение марганцовки.</i>
Объяснение подтверждений факта с физической точки зрения	<i>Из-за хаотичного (теплового) движения молекул происходит взаимный процесс проникновения молекул одного вещества между молекулами другого. Данный процесс рано или поздно приводит к выравниванию концентраций веществ в общем объеме.</i>	<i>При нагревании вещества (тела) скорость движения молекул увеличивается, что приводит к более быстрому проникновению молекул одного вещества в молекулы другого вещества.</i>

Усложненная индивидуальная карта 3

Задание	Отрывок текста
Прочитайте отрывок текста и определите: о каком явлении идет речь; научный факт, связанный с этим явлением; подтверждение факта; объяснение подтверждений факта с физической точкой зрения	<p>Если опустить в сосуд с водой три шарика: железный, парафиновый, пробковый шарик, то мы увидим, что железный шарик утонул, парафиновый – плавает, полностью погрузившись, а пробковый – всплыл.</p> <p>Почему одни тела в жидкости тонут, другие плавают, полностью погрузившись, а третьи всплывают?</p> <p>Плавание — способность тела удерживаться на поверхности жидкости или на определённом уровне внутри жидкости или газа. Плавание тел объясняется законом Архимеда.</p> <p>Мы знаем, что на любое тело, находящееся в жидкости,</p>

	<p>действуют две силы, направленные в противоположные стороны: сила тяжести и архимедова сила. Сила тяжести равна весу тела и направлена вниз, архимедова же сила зависит от плотности жидкости и направлена вверх.</p> <p>Согласно закону Архимеда условие плавания тел следующее: если сила тяжести равна архимедовой силе, то тело может находиться в равновесии в любом месте жидкости, то есть плавать в ее толще. Если сила тяжести меньше архимедовой силы, то тело будет подниматься из жидкости, то есть всплывать. В случае же, когда вес тела больше выталкивающей его архимедовой силы, то тело будет опускаться на дно, то есть тонуть.</p>	
Результат (<i>заполняется учащимся</i>)		Дополнения (при работе в паре)
Явление	<i>Плавание тел</i>	
Научный факт	<i>Одни тела в жидкости тонут, другие плавают, полностью погрузившись, а третьи всплывают</i>	
Подтверждение факта	<i>В воде железный шарик тонет, парафиновый шарик плавает, полностью погрузившись в воду, пробковый шарик всплывает.</i>	
Объяснение подтверждений факта с физической точки зрения	<i>На любое тело, находящееся в жидкости, действуют две силы, направленные в противоположные стороны: сила тяжести и архимедова сила. Сила тяжести равна весу тела и направлена вниз, архимедова же сила зависит от плотности жидкости и направлена вверх.</i>	

В таких индивидуальных картах задания имеют неполноту условий их предъявления, нечеткость цели. Каждому обучаемому предоставляется возможность своего восприятия ситуации, проблемы и, следовательно, выбора способа деятельности для их решения.

Отдельные задания в картах требуют для их решения использования различных логических приемов: анализа, синтеза, обобщения и т.д.

Далее, рассмотрим второй тип заданий, а именно исследовательские задачи. Процесс решения исследовательской задачи предполагает одновременное применение обучающимся широкого набора коммуникативных универсальных учебных действий, соответствующий каждому из этапов этой деятельности.

Под *исследовательской задачей* мы будем понимать предъявляемое учащемуся задание, содержащее проблему, решение которой требует проведения теоретического анализа, применения одного или нескольких методов научного исследования, с помощью которых учащийся открывает ранее неизвестное для него знание [2].

Так исследовательские задачи по своей основной дидактической цели делятся на:

1. проблемно-реферативные: аналитическое сопоставление данных различных литературных источников с целью освещения проблемы и проектирования вариантов ее решения;
2. аналитико-систематизирующие: наблюдение, фиксация, анализ, синтез, систематизация количественных и качественных показателей изучаемых процессов и явлений;
3. диагностико-прогностические: изучение, отслеживание, объяснение и прогнозирование качественных и количественных изменений изучаемых систем, явлений, процессов;
4. изобретательно-рационализаторские: усовершенствование имеющихся,

- проектирование и создание новых устройств, механизмов, приборов;
5. экспериментально-исследовательские: проверка предположения о подтверждении или опровержении результата;
 6. проектно-поисковые: поиск, разработка и защита проекта - особая форма нового, где целевой установкой являются способы деятельности, а не накопление и анализ фактических знаний [19].

Наиболее оптимальный, на наш взгляд, алгоритм решения ИЗ был предложен А.В. Усовой: [11]:

1. Формулировка проблемы исходя из предложенной задачи (найти противоречие).
2. Сбор собственных идей и идей окружающих, направленных на решение проблемы.
3. Критический анализ идей на их применимость в реальных условиях.
4. Выполнение эскиза, схемы модели, запись плана действий.
5. Выбор средств, материалов для выполнения модели, проведения эксперимента, опыта, наблюдения.
6. Изготовление и испытание реальной модели, проведение эксперимента, опыта, наблюдения.
7. Критический анализ результатов, вывод, ответ.

В таблице 1 приведены этапы решения ИЗ и формируемые у учащихся на каждом из них коммуникативные УУД:

Таблица 1

Соответствие между этапами решения ИЗ и формируемыми коммуникативными универсальными учебными действиями

№	Этапы решения исследовательской задачи	Коммуникативные универсальные учебные действия
		- реализует инициативное сотрудничество в поиске и

1.	Подготовка к работе	сборе информации; - формирует задачу, проблему на основе научной терминологии; - с уважением относиться к мнению других учащихся; - умеет кратко, логично, физически грамотно кодировать информацию; - определяет цели, функций участников, способов взаимодействия.
2.	Анализ условия исследовательской задачи	-выделяет изучаемый объект, объекты вокруг него, процессы происходящие с ним и его участием, явления вокруг него; - выделяет дополнительную и избыточную информацию в тексте с информацией о процессах и явлениях; - с достаточной полнотой и точностью выражает свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
3.	Выдвижение гипотез	-высказывает свои предположения относительно происходящего явления в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -участвует в общении во время учебного занятия; -осуществляет поиск и оценку альтернативных способов разрешения конфликта; -выдвигает гипотезы относительно происходящего явления.
4.	Отбор гипотез	-участвует в обсуждении во время отбора правдоподобной гипотезы; - осуществляет поиск и оценку альтернативных способов разрешения возникающих конфликтов.

5.	Проверка гипотез путём эксперимента	<ul style="list-style-type: none"> -фиксирует информацию, полученную в ходе эксперимента в устной и письменной форме; -доказывает истинность гипотез, уважительно относясь к оппонентам; -осуществляет совместную деятельность по получению информации о наблюдаемом процессе или явлении в ходе практических работ.
6.	Формулировка ответа	<ul style="list-style-type: none"> - формулирует результат, полученный в ходе эксперимента; - систематизирует и обобщает полученную информацию; - формулирует выводы и излагает их грамотно в устной и письменной форме.

Представляем ниже примеры решения задач с использованием приведенного алгоритма.

ПРИМЕР 1. ПОЧЕМУ ЛОПАЛИСЬ ЧУГУННЫЕ ТРУБЫ?

Дело было в конце XIX века. К известному российскому ученому Николаю Егоровичу Жуковскому за помощью обратился молодой инженер Зимин, заведующий московским водопроводом. Глубоко под землей лопались водопроводные трубы. Качество чугуна было безупречно. Но трубы лопались так, словно были сделаны не из прочного чугуна, а из простого стекла. В чем дело? Зимин не мог найти ответа. Рабочие едва успевали исправлять повреждения в различных концах города. Городская администрация задумалась: а не проще ли опять развозить воду в бочках. Попробуйте разобраться, почему лопались водопроводные трубы из чугуна?

Решение задачи «Почему лопались чугунные трубы?»

Шаг алгоритма	Выполнение
<p>1. Подготовка к работе. Прочитайте условие задачи. Сформулируйте условие задачи своими словами и запишите его.</p>	<p>Дано: водопроводные трубы из качественного чугуна, находящиеся глубоко под землей. Найти (Объяснить): по какой причине лопались трубы.</p>
<p>2. Анализ условия. Проведите анализ условия задачи:</p> <p>1. Какой объект в данной задаче основной? Из каких частей или элементов он состоит?</p> <p>2. Какие объекты находятся вокруг основного объекта? С какими объектами и как он взаимодействует?</p> <p>3. Какие процессы протекают в самом объекте, с его участием и вокруг него?</p>	<p>1. Водопроводные трубы из чугуна. 2. Земля, вода. 3. Трубы лежат в земле и по ним течет вода.</p>
<p>3. Выдвижение гипотез. Подумайте, как перечисленные ниже явления могли бы способствовать получению необходимого результата. Сформулируйте гипотезы.</p> <p>Список явлений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механические, - акустические, - тепловые, - химические, - электрические, - магнитные, - оптические, 	<p>Гипотезы:</p> <p>1. земля оказывала слишком сильное давление на трубы;</p> <p>2. подавался сильный напор воды, т.е. давление на трубы было изнутри.</p>

- ядерные, - биологические.	
4. Отбор гипотез. Выберите наиболее правдоподобные гипотезы и расставьте их в порядке убывания правдоподобности.	10
5. Проверка гипотез. Предложите эксперименты (в том числе мысленные) по проверке каждой правдоподобной гипотезы или выполните соответствующие расчеты.	

Ответ

Справка

После долгих раздумий Николай Егорович Жуковский предположил, что трубы разрывала... сама вода. Он выяснил, что аварии всегда происходили в вечернее время, когда трубы перекрывали задвижками. Дело в том, что поздним вечером, когда потребность города в воде резко уменьшалась, напор воды в трубах было необходимо ослабить. Для этого часть водопроводных труб перекрывали задвижками. Причем задвижки вводились в трубы достаточно резко. Что же происходило далее?

Если трубу резко перекрывали, то передний фронт водного потока натывался на задвижку и останавливался. Остальная же вода в трубе все

еще продолжала двигаться вперед. Поэтому сзади набегали все новые и новые массы воды. Давление в трубе при этом резко возрастало. Чугун, из которого в то время изготавливали водопроводные трубы, практически не имеет упругости. Если он не выдерживал сильного напора, то и происходил разрыв трубы. Н.Е. Жуковский назвал, открытое им явление гидравлическим ударом. [3]

ПРИМЕР 2. ТУРБИНА-МАГНИТ

На одно из предприятий Ленинграда поступила странная телеграмма: «Срочно вылетайте выяснения причин намагниченности турбин». Телеграмма пришла из небольшого южного городка, в который недавно были отправлены паровые турбины — на новую тепловую электростанцию. Оказалось, что при работе громадные паровые турбины (в то время самые большие в мире) непостижимым образом превратились в гигантские магниты, которые буквально «стаскивали» со всего машинного зала болты, гвозди, гаечные ключи и другие железные предметы. Отметим, что перед отправкой турбины тщательно проверяли – магнитных свойств у них не было. Попробуйте объяснить, почему турбины стали магнитными?

Решение задачи «Турбина-магнит»

Шаг алгоритма	Выполнение
<p style="text-align: center;">1. Подготовка к работе.</p> <p>Прочитайте условие задачи. Сформулируйте условие задачи своими словами и запишите его.</p>	<p>Дано: громадные паровые турбины; машинный зал, различные железные предметы (болты, гвозди, инструменты и т.п.)</p> <p>Найти (Объяснить): почему турбины стали магнитными.</p>
<p style="text-align: center;">2. Анализ условия.</p> <p>Проведите анализ условия задачи:</p> <p style="padding-left: 20px;">1. Какой объект в</p>	<p>1. Паровые турбины.</p> <p>2. Машинный зал, металлические предметы.</p>

<p>данной задаче основной? Из каких частей или элементов он состоит?</p> <p>2. Какие объекты находятся вокруг основного объекта? С какими объектами и как он взаимодействует?</p> <p>3. Какие процессы протекают в самом объекте, с его участием и вокруг него?</p>	
<p>3. Выдвижение гипотез.</p> <p>Подумайте, как перечисленные ниже явления могли бы способствовать получению необходимого результата. Сформулируйте гипотезы.</p> <p>Список явлений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механические, - акустические, - тепловые, - химические, - электрические, - магнитные, - оптические, - ядерные, - биологические. 	<p>Гипотезы:</p> <p>1. При работе турбины намагничивались.</p>
<p>4. Отбор гипотез.</p> <p>Выберите наиболее правдоподобные гипотезы и расставьте их в порядке убывания правдоподобности.</p>	<p>10</p>
<p>5. Проверка гипотез.</p>	

Предложите эксперименты (в том числе мысленные) по проверке каждой правдоподобной гипотезы или выполните соответствующие расчеты.	
---	--

Ответ

Справка

Присланный из Ленинграда научный сотрудник выяснил, что на электростанцию турбины поступили слегка намагниченными. Дело в том, что транспортировка турбин осуществлялась по железной дороге с севера на юг. При этом турбины в течение нескольких суток были ориентированы вдоль силовых линий магнитного поля Земли. В результате они намагнитились, причем постоянная вибрация при движении поезда способствовала этому процессу.

Итак, у турбин появилось собственное магнитное поле. В результате, помимо переменного тока, который турбины должны были производить, они стали дополнительно вырабатывать еще и постоянный ток. Этот ток создавал дополнительное магнитное поле, которое еще больше намагничивало турбины. Причем по мере роста намагниченности турбин росла и сила вырабатываемого ими постоянного тока, что приводило к дальнейшему росту их намагниченности. В конце концов, турбины превратились в очень сильные магниты. Например, для отрыва от одной из

турбин стальной крышки пришлось использовать пятидесятитонный кран.
[20]

Решение исследовательских задач является специфическим видом деятельности, обеспечивающим определенные преимущества при формировании коммуникативных универсальных учебных действий.

Работа по формированию исследовательских умений с целью развития коммуникативных универсальных учебных действий должна осуществляться, главным образом, на уроках: на уроках изучения нового материала, уроках решения задач, уроках лабораторных работ. На учебном занятии возможно применение исследовательского метода обучения, нетрадиционных форм занятий, домашних заданий исследовательского характера.

По мнению Н.Н. Тулькибаевой, формирование коммуникативных УУД при осуществлении учащимися деятельности по решению ИЗ происходит по причине того, что при решении задач у учащихся возникают затруднения (при самостоятельной работе или работе в группе/ коллективе) над поиском ответа на поставленную задачу, в связи с чем возникает потребность в обмене информацией относительно содержания задачи и способов её решения. Этот обмен информации может происходить в процессе индивидуальной работы над ИЗ, так и при коллективном ее решении [13, 14, 15].

Перечень коммуникативных УУД, формируемых при коллективном решении исследовательских задач, имеет значительное отличие от коммуникативных УУД, формируемых при индивидуальном решении ИЗ.

Опираясь на работу В.И. Тесленко, С.В. Латынцева [12], мы выделяем следующие коммуникативные УУД, формируемые при решении исследовательских задач в процессе индивидуальной и коллективной деятельности (табл.2, 3):

Таблица 2

**Коммуникативные универсальные учебные действия при решении
качественных/ количественных исследовательских задач**

Индивидуальный вид деятельности	Коллективный вид деятельности
<ul style="list-style-type: none"> -идентифицирует проблему в задаче, формулирует ее своими словами; -выделяет основные и избыточные данные; -кратко и рационально записывает содержание задачи; -определяет путь решения задачи, выделяет этапы. 	<ul style="list-style-type: none"> -излагает собственное мнение в ходе группового обсуждения; -излагает партнеру, группе свой путь решения задачи; -обоснованно отвечает на вопросы относительно собственного пути решения; -выделяет из высказываний членов другой группы новые существенные факты и проблемы.

Таблица 3

**Коммуникативные универсальные учебные действия при решении
экспериментальных исследовательских задач**

Индивидуальный вид деятельности	Коллективный вид деятельности
<ul style="list-style-type: none"> -формулирует увиденную проблему в задаче; -выделяет цель эксперимента; -формулирует гипотезу, положенную в основу эксперимента; -выделяет явление или процесс, лежащий в основе эксперимента; -фиксирует информацию о процессе или явлении, получаемую в ходе работы; -убедительно формулирует выводы из эксперимента и выражает их в словесной, знаковой и графической форме. 	<ul style="list-style-type: none"> -излагает свою гипотезу, положенную в основу эксперимента; -излагает результаты эксперимента группе; -задает и отвечает на вопросы группе относительно процессов и явлений, лежащих в основе эксперимента; -участвует в мини-дискуссии относительно результатов эксперимента; -формулирует собственные обобщения и выводы относительно результата эксперимента на основе высказываний членов группы; -подготавливает и по возможности задает вопросы членам коллектива; -выделяет из высказываний членов другой группы новые факты и проблемы.

Оптимальное сочетание коллективного и индивидуального решения исследовательских задач позволит наиболее эффективно сформировать коммуникативные универсальные учебные действия у учащихся.

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ

2.1. Структура и содержание системы средств для оценки уровня сформированности коммуникативных УУД

Выявление закономерностей протекания процесса формирования коммуникативных УУД учащихся при обучении и достоверная оценка уровня их сформированности является конструктивной основой планирования профессиональной деятельности учителя, учебно-познавательной деятельности учащихся, а также определения основных критериев эффективности этого процесса. В нашем исследовании мы опирались на результаты диссертационного исследования С.В. Латынцева [8].

Под «оценкой» мы понимаем приближенное значение искомой величины, полученное на основании результатов выборочного наблюдения, обеспечивающее возможность принятия обоснованных решений об уровнях сформированности коммуникативных УУД у обучаемых в ходе учебно-познавательной деятельности.

В качестве критериев уровня сформированности коммуникативных УУД учащихся нами выбраны: *а* – способность и готовность учащихся к применению коммуникативных УУД в процессе обучения; *б* – владение учащимися коммуникативными УУД в процессе осуществления учебной деятельности.

Выделенные критерии позволяют провести разделение обучающихся по группам в соответствии с показателями уровней проявления коммуникативных УУД в учебно-познавательной деятельности.

Развитие коммуникативных УУД происходит при организации различных видов учебно-познавательной деятельности учащихся в ходе

усвоения ими системы понятий. Учебно-познавательная деятельность может осуществляться учениками на различных уровнях, в зависимости от того, насколько плодотворно происходило формирование у них системы интеллектуальных умений и навыков на предыдущих этапах обучения:

- 1) деятельность по узнаванию (ученический уровень) – обеспечивает только такое качество знаний, как правильность, т.е. правильное выполнение аналогичных заданий, не требующих трансформации полученных знаний, пересказа текста, формулировки правил, теорем и т.д. без собственных комментариев;
- 2) деятельность по решению типовых задач (алгоритмический уровень) – обеспечивает такое качество знаний, как полнота и действенность, т.е. ученик может перечислить все ведущие элементы знаний, дать определение каждому из них, охарактеризовать основные их признаки, а также выполнить задания по теме с применением полученных знаний и умений;
- 3) деятельность, связанная с выбором действия (эвристический уровень), – обеспечивает выполнение таких мыслительных операций, как анализ и синтез, сравнение и выделение главного, обобщение. Перед учеником возникает проблемная ситуация, требующая нахождения путей овладения новыми методами и приемами поиска информации;
- 4) деятельность по поиску решения (творческий уровень) – обеспечивает опору учащихся на свой жизненный опыт, работу воображения и активное мышление. Позволяет ученику создать оригинальный речевой продукт, в той или иной мере отражающий его индивидуальные склонности и способности.

Согласно работе [12], мы выделяем четыре уровня сформированности коммуникативных УУД (и соответствующих им групп учащихся): I уровень

– базовый; II уровень – оптимально-адаптивный; III уровень – творческо-поисковый; IV уровень – рефлексивно-оценочный.

Приведем характеристику каждого из этих уровней.

I уровень – базовый. Самый низкий уровень, характерен для учащихся, которым учитель передает знания в виде целостного и законченного свода авторитетной и непротиворечивой информации, не подлежащей сомнению. Овладение учебной информацией учащимися происходит в основном путем заучивания. При этом формирование системы знаний, умений, навыков у них осуществляется на репродуктивном уровне (т.е. на уровне их воспроизведения в аналогичных ситуациях). Для учащихся на базовом уровне характерно владение коммуникативными УУД в степени, недостаточной для эффективного построения ими коммуникации при осуществлении учебно-познавательной деятельности. Учащиеся крайне редко проявляют готовность к реализации коммуникативных УУД в учебных коммуникативных ситуациях. В названии уровня отражено то, что учащиеся, находящиеся на этом уровне, обладают базовым набором знаний, умений, навыков, т.е. базой для формирования у них коммуникативных УУД.

II уровень – оптимально-адаптивный. Этот уровень характерен для большей части выпускников общеобразовательных учебных заведений. Учащиеся, которые находятся на данном уровне, не владеют в достаточной мере всеми коммуникативными УУД для эффективного осуществления учебной коммуникации. Готовность к проявлению коммуникативных УУД проявляют нерегулярно (в некоторых случаях – эпизодически). Название уровня отражает то, что учащиеся, достигшие этого уровня, обладают набором коммуникативных УУД, потенциалом для их развития и способны к построению простых коммуникаций в информационной среде (образовательной и профессиональной).

III уровень – творческо-поисковый. Этого уровня достигают учащиеся, которых принято называть «продвинутыми». Учащиеся, достигшие этого уровня, характеризуются достаточным развитием всего набора коммуникативных УУД, проявляют готовность к реализации их в учебных коммуникационных ситуациях. Достаточно успешно действуют в проблемных ситуациях, связанных с поиском, передачей и творческим преобразованием информации. Название уровня указывает на то, что учащиеся, коммуникативные УУД которых достигли этого уровня сформированности, готовы к адаптации в информационной среде благодаря развитой у них способности к эффективному разрешению различных проблемных ситуаций, связанных с обменом информацией.

IV уровень – рефлексивно-оценочный. Уровень, которого достигает ограниченное число выпускников. Это связано с тем, что на данном уровне у обучаемого сформированные коммуникативные УУД становятся средством для достижения определенных целей в области учебной и профессиональной деятельности, а также для формирования других качеств личности, базирующихся на коммуникативных УУД. На этом уровне учащиеся самостоятельно выделяют интересующие их проблемы и организуют коммуникативные ситуации для разрешения этих проблем. Ученики, достигшие рефлексивно-оценочного уровня, обладают большими возможностями при работе с информацией в современной информационной среде благодаря способности организовывать эффективную взаимосвязанную коммуникативную деятельность в группе или коллективе.

Для первоначального определения уровня сформированности коммуникативных УУД учащихся на основе их самооценки мы предлагаем использовать метод анкетирования.

В анкетах (оценочное средство 1) можно использовать ключевые вопросы открытого типа, которые требуют от испытуемого оценки своей способности

к устной и письменной коммуникации. Учащиеся должны самостоятельно дать ответы на вопросы и занести их в специально отведенное для этого место в анкете. Основные вопросы анкеты могут быть сформулированы следующим образом:

1. Можно ли заменить объяснение учителя прочтением материала в учебнике?

2. Всегда ли вы без затруднений понимаете, о каком процессе или явлении идет речь на уроке?

3. Можете ли вы объяснить какое-либо природное явление грамотно с физической точки зрения?

4. Сможете ли вы сделать то же самое в письменном виде?

5. Способствует ли лучшему усвоению материала урок, подготовленный и проведенный силами одноклассников?

6. Умеете ли вы в случае необходимости найти дополнительный источник информации по нужной теме?

7. Можете ли вы быстро найти нужную информацию в предложенном источнике?

Для более глубокого анализа процесса формирования коммуникативных УУД необходимо проводить пооперационный и поэлементный анализ деятельности обучаемых в коммуникативных ситуациях, возникающих в ходе выполнения ими специальных заданий, описанных в предыдущем параграфе нашей работы.

На основе перечня коммуникативных УУД, содержащегося в Стандарте основного общего образования, нам представляется целесообразным выделить несколько направлений деятельности учащихся, в наибольшей степени отвечающих специфике системы учебных занятий:

1) использование соответствующего понятийно-терминологического аппарата при общении на занятиях;

- 2) использование принятых норм и правил общения при построении коммуникации на занятиях;
- 3) участие в обсуждениях и учебных дискуссиях, организованных для изучения понятий, законов, теорий;
- 4) выступление с сообщениями и докладами по содержанию изучаемых понятий, законов, теорий;
- 5) использование готовых печатных, цифровых учебных и научно-популярных источников информации для получения необходимых сведений об изучаемых понятиях, законах, теориях;
- 6) подготовка собственных текстовых материалов (реферата, доклада, сообщения) для передачи полученной информации относительно изучаемых понятий, законов, теорий другим учащимся;
- 7) использование виртуальных образовательных сред для поиска необходимой информации, создания новой информации, её обмена и представления для свободного обсуждения.

Выделенные направления деятельности определяют содержание процесса формирования у учащихся коммуникативных УУД и позволяют выделить систему коммуникативных умений, определяющих компонентный состав каждого из указанных направлений коммуникативной деятельности в ходе учебно-познавательного процесса (таблица 4).

Таблица 4

Система коммуникативных умений

Направление коммуникативной деятельности	Коммуникативные умения
Участие в обсуждениях и учебных дискуссиях	<ol style="list-style-type: none"> 1) Формулировка проблемы. 2) Восприятие высказываний. 3) Побуждение к высказыванию мыслей.

	4) Обобщение и синтез полученной информации.
Выступление с сообщением или докладом	1) Выступление с различными видами сообщений. 2) Поддержание интереса к выступлению. 3) Побуждение к анализу и оценке выступления.
Использование готовых источников информации	1) Использование различных видов источников. 2) Выделение физической сущности полученной информации. 3) Обобщение полученной информации. 4) Изложение основного материала.
Подготовка собственных материалов для передачи информации	1) Изложение собственных мыслей. 2) Использование наглядно-иллюстративного материала. 3) Включение информации в написание текста. 4) Соблюдение правил обмена информацией в виртуальной образовательной среде.

На основе системы коммуникативных умений, нами разработаны минимальные оценочно-диагностические карты (оценочное средство 2) для оценки уровня сформированности коммуникативных УУД. В состав оценочно-диагностических карт включены показатели, определяющие действия учащихся, основанные на коммуникативных умениях, при осуществлении ими учебно-познавательной деятельности. Для каждого из показателей указаны приметы их распознавания, которые дифференцируются по четырем выделенным нами уровням сформированности коммуникативных УУД учащихся (табл. 5).

Таблица 5

Фрагмент минимальной оценочно-диагностической карты по оценке уровня сформированности коммуникативных УУД

Комму- никатив- ные уме- ния	Уровни			
	рефлексивно- оценочный	творческо-поисковый	оптимально- адаптивный	базовый
1	2	3	4	5
Участие в обсуждениях и учебных дискуссиях				
Формулировка проблемы	Самостоятельно предлагает и формулирует проблему для обсуждения	Самостоятельно формулирует проблему для обсуждения	Приводит аргу- менты, высказы- вая мнения и идеи	Высказывает реплики, касаю- щиеся только предмета обсуждения
Восприятие высказываний	Высказывает соб- ственное мнение о решении проблемы и создает вокруг себя группу, заинтересованную в её решении	Воспринимает высказанные мысли и выражает собственное мнение о предмете обсуждения	Воспринимает критически вы- сказанные (дру- гими учащимися) мысли	Воспринимает однозначно мысли, высказанные другими учащимися
Побуждение к высказыванию мыслей	Мотивирует группу на прове- дение мини-дис- куссии для обсу- ждения выделен- ной проблемы	Участвует активно в дискуссии, побуждает других высказать свои мнения по обсуждаемой проблеме	Задаёт вопросы, соответствующие высказываниям участников по выделенной про- блеме	Не проявляет активности в обсуждении проблемы

Обобщение и синтез полученной информации	Вырабатывает на основе высказываний участников дискуссии свой подход к решению проблемы и проявляет готовность к его реализации	Подводит итог дискуссии (по выделенным вопросам, заданной проблеме), систематизирует и обобщает высказывания по теме обсуждения	Подводит (частично) итоги по обсуждаемому вопросу (задаче, проблеме)	Затрудняется в подведении итогов сказанному по обсуждаемому вопросу (задаче, проблеме)
Выступление с сообщением или докладом				
Выступление с различными видами сообщений	Выступает с сообщением или докладом по обсуждаемой проблеме и проводит анализ своей исследовательской деятельности	Выступает с сообщением или докладом по обсуждаемой проблеме с представлением результатов своей поисковой деятельности	Выступает с развернутыми сообщениями по обсуждаемой проблеме	Выступает только по необходимости с краткими сообщениями по определенной теме
Поддержание интереса к выступлению	Показывает аргументировано в своём докладе успехи в решении данной проблемы	Использует яркие речевые средства, не давая аудитории потерять интерес к своему докладу или сообщению	Вызывает интерес аудитории к теме своего сообщения	Не обращает внимания на аудиторию во время своего сообщения

Побуждение к анализу и оценке выступления	Побуждает аудиторию к анализу и оценке собственной исследовательской деятельности по обсуждаемой проблеме	Побуждает аудиторию задавать вопросы и высказывать свои мнения, касающиеся предмета выступления	Побуждает аудиторию задавать вопросы по теме своего сообщения	Не побуждает аудиторию задавать вопросы и высказывать свои мнения по теме своего сообщения
---	---	---	---	--

Одной из главных задач учителя на сегодняшний момент является развитие у учащихся умения продуктивно производить обмен информацией с другими участниками образовательного процесса.

В учебной и внеучебной деятельности каждый ученик занимает различные коммуникативные роли и позиции. Чем чаще он исполняет разные коммуникативные роли, тем на более высоком уровне у него происходит формирование коммуникативных компетенций. Ведущую роль в этом играет взаимосвязанная коммуникативная деятельность учителя и учащихся (преподавателя и студентов). В наиболее общем виде коммуникативные роли можно обозначить как «роль Слушающего, роль Говорящего, роль Читающего и роль Пишущего» [7]. Эти роли выделены в соответствии с четырьмя основными видами речевой деятельности: 1) восприятие информации из устной речи; 2) изложение информации в устной речи; 3) восприятие информации при прочтении текста; 4) изложение информации при написании текста.

Указанные роли выполняются учащимися в различных формах учебно-познавательной деятельности: коллективной, групповой, парной, индивидуальной.

Под коллективом мы понимаем организованную группу учащихся, объединенную общими ценностями коммуникативной деятельности, направленной на достижение общих целей, стоящих перед учениками в

процессе обучения. В процессе обучения учитель в коллективе может выделить специальные группы учащихся, которые будут различаться по групповым целям, интересам, потребностям, нормам, ценностям, ожиданиям. Здесь под группой понимается общность учащихся, формируемая в ходе учебно-познавательной деятельности для разрешения отдельных коммуникативных ситуаций в рамках общей цели. Минимальный объем такой группы – два ученика. Группа, состоящая из двух учащихся, называется парой.

Самой простой, с точки зрения построения коммуникации, является работа в парах. По мере развития коммуникативных УУД учащихся появляется возможность перехода к групповой и коллективной формам учебно-познавательной деятельности.

Для успешного осуществления коммуникативной деятельности на всех этапах развития коммуникативных УУД должны учитываться специальные дидактические условия:

1. Построение учебных занятий по схеме разрешения актуальных учебных проблем.
2. Организация учебных коммуникативных ситуаций в процессе организованного разрешения актуальных проблем.
3. Выделение узловых учебных проблем в рамках учебного предмета и организация процесса формирования коммуникативной компетентности с учетом этих проблем.
4. Построение процесса разрешения актуальных проблем на основе инвариантной схемы разрешения коммуникативных ситуаций.
5. Использование системы специальных заданий в качестве базиса для формирования обобщенной коммуникативной компетентности у учащихся.

6. Определение содержания системы специальных заданий на основании жизненного опыта ученика, с учетом сформированных у него коммуникативных умений.
7. Организация внеучебной деятельности с учетом её практической значимости для учащихся и их потребностей.
8. Создание во внеучебной деятельности коммуникативных ситуаций, позволяющих учащимся осуществлять расширенную коммуникативную деятельность, отличную от осуществляемой на занятиях.
9. Разработка и использование оценочно-диагностических инструментов, в основу которых положены поэлементный и пооперационный анализ коммуникативной деятельности учащихся.

В качестве оценочного средства при наблюдении за индивидуальной, парной, групповой и коллективной работой обучаемых при формировании коммуникативных УУД мы рекомендуем применять специальные протоколы наблюдения (оценочное средство 3), в которых выделяются следующие составные части: 1) индивидуальная работа; 2) парная работа; 3) групповая работа; 4) коллективная работа. В каждой из частей протокола выделяются те умения, уровень проявления которых должен оценить наблюдатель, используя пятибалльную шкалу: 5 – очень успешно; 4 – успешно; 3 – скорее успешно, чем неуспешно; 2 – скорее неуспешно, чем успешно; 1 – неуспешно.

Протокол наблюдения 1

Работа с текстом учебника

До обучения						После обучения				
1	2	3	4	5	Критерии и показатели	1	2	3	4	5
					1. Индивидуальная работа					
					Выделяет учебно-познавательную проблему в предложенном тексте					

				Выделяет основные пояснения (дополнительную и избыточную информацию) к проблеме из текста					
				Составляет вопросы, касающиеся основной информации текста					
				Составляет вопросы, касающиеся дополнительной и избыточной информации текста					
				2. Парная работа					
				Излагает партнеру основные идеи текста					
				Ставит перед партнером вопросы относительно основных идей текста					
				Отвечает на вопросы относительно основных идей текста, поставленные партнером					
				3. Групповая работа					
				Задаст группе вопросы относительно основных идей прочитанного текста					
				Отвечает на вопросы относительно основных идей прочитанного текста					
				Участвует в обсуждении мнений членов группы относительно прочитанного текста					
				Формулирует собственные обобщения и выводы относительно основных идей текста на основе высказываний членов группы					
				4. Коллективная работа					
				Участвует в общей дискуссии относительно фактов и мнений, изложенных в тексте					
				Излагает собственное мнение в ходе обсуждения					
				Излагает мнение группы относительно основных идей прочитанного текста					
				Подготавливает и по возможности задает вопросы членам коллектива					
				Выделяет из высказываний членов другой группы новые факты и проблемы					
				СУММАРНЫЙ БАЛЛ					

Протокол наблюдения 2

Поиск и представление информации

До обучения					Критерии и показатели	После обучения				
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
					1. Индивидуальная работа					
					Находит информацию по выделенной проблеме					
					Использует только один источник информации					
					Использует одновременно несколько печатных источников информации по выделенной проблеме					
					Использует интернет-ресурсы для поиска информации					
					Использует широкий спектр цифровых образовательных ресурсов для поиска информации					
					Использует одновременно широкий спектр печатных и цифровых ресурсов для поиска необходимой информации					
					2. Парная работа					
					Излагает партнеру найденную информацию					
					Дополняет собственную информацию информацией, полученной от партнера					
					Подготавливает печатный наглядно-иллюстративный материал (готовый и собственный)					
					Подготавливает электронный наглядно-иллюстративный материал (готовый и собственный)					
					3. Групповая работа					
					Представляет информацию в виде развернутого сообщения					
					Излагает информацию в доступной для членов группы форме					
					Вызывает интерес группы к излагаемой информации					
					Использует готовый наглядно-иллюстративный материал (печатные и электронные средства) для подтверждения излагаемой информации					
					Использует собственный наглядно-иллюстративный материал (печатные и электронные средства) для подтверждения излагаемой информации					
					Обобщает информацию, полученную от других членов группы, и включает ее в собственный рассказ					

					Дополняет готовый наглядно-иллюстративный материал информацией, полученной при обсуждении в группе					
					4. Коллективная работа					
					Подготавливает рассказ на основе информации, полученной из собственных источников и из высказываний членов своей группы					
					Использует готовый наглядно-иллюстративный материал со своими дополнениями					
					Использует собственный наглядно-иллюстративный материал, включающий собственную информацию и информацию, полученную от членов своей группы					
					СУММАРНЫЙ БАЛЛ					

Протокол наблюдения 3

Работа по решению задач

До обучения					Критерии и показатели	После обучения				
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
					1. Индивидуальная работа					
					Видит проблему в задаче					
					Выделяет основные и избыточные данные					
					Кратко и рационально записывает содержание задачи					
					Выделяет путь решения задачи					
					2. Парная работа					
					Излагает партнеру свое видение проблемы в задаче					
					Излагает партнеру свой путь решения задачи					
					Модернизирует собственное видение проблемы в задаче и пути ее решения на основании высказываний партнера					
					3. Групповая работа					
					Участствует в обсуждении мнений членов группы относительно проблемы в задаче					
					Излагает группе свой путь решения задачи					
					Отвечает на вопросы относительно собственного пути решения					

					Задаёт вопросы членам группы относительно ими предложенных путей решения задачи								
					Формулирует собственные обобщения и выводы относительно основной проблемы в задаче и пути ее решения на основе высказываний членов группы								
					4. Коллективная работа								
					Участвует в мини-дискуссии относительно пути решения проблемы, обозначенной в задаче								
					Излагает собственное мнение в ходе обсуждения								
					Излагает мнение группы относительно пути решения задачи								
					Подготавливает и по возможности задает вопросы членам коллектива								
					Выделяет из высказываний членов другой группы новые факты и проблемы								
					СУММАРНЫЙ БАЛЛ								

Протокол наблюдения 4

Работа в ходе эксперимента

До обучения					Критерии и показатели	После обучения				
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
					1. Индивидуальная работа					
					Выделяет цель эксперимента					
					Формулирует гипотезу, положенную в основу эксперимента					
					Выделяет явление или процесс, лежащие в основе эксперимента					
					Фиксирует информацию о процессе или явлении, получаемую в ходе выполнения эксперимента					
					Формулирует выводы из эксперимента и выражает их в словесной, знаковой или графической форме					

				2. Парная работа										
				Излагает партнеру свою гипотезу, лежащую в основе эксперимента										
				Задает партнеру вопросы относительно процессов и явлений, лежащих в основе эксперимента										
				Отвечает на вопросы относительно процессов и явлений, лежащих в основе эксперимента										
				Излагает результаты эксперимента партнеру										
				3. Групповая работа										
				Излагает группе свою гипотезу, положенную в основу эксперимента										
				Задает группе вопросы относительно процессов и явлений, лежащих в основе эксперимента										
				Отвечает на вопросы относительно процессов и явлений, лежащих в основе эксперимента										
				Излагает результаты эксперимента группе										
				Участвует в обсуждении мнений членов группы относительно результатов эксперимента										
				Формулирует собственные обобщения и выводы относительно результатов эксперимента на основе высказываний членов группы										
				4. Коллективная работа										
				Представляет мнение своей группы относительно результатов эксперимента										
				Участвует в мини-дискуссии относительно результатов эксперимента										
				Подготавливает и по возможности задает вопросы членам коллектива										
				Выделяет из высказываний членов другой группы новые факты и проблемы										
				СУММАРНЫЙ БАЛЛ										

Такие протоколы заполняются на каждого ученика до и после определенного учителем этапа обучения.

Для сравнительного анализа результатов рекомендуется использовать также поэлементный и пооперационный методы анализа и дополнительные коэффициенты [16]:

1) \bar{K} – средний коэффициент сформированности коммуникативных умений, определяемый по формуле:

$$\bar{K} = \frac{\sum_{i=1}^N n_i}{nN}, \text{ где}$$

n_i – количество выполненных операций в процессе коммуникативной деятельности i -м учащимся;

n – максимальное число операций, которое должно быть выполнено в процессе коммуникативной деятельности;

N – число испытуемых учащихся.

2.2. Экспериментальная проверка функционирования разработанной методики

Педагогический эксперимент по оценке эффективности разработанной нами методики оценивания сформированности коммуникативных УУД учащихся осуществлялся на протяжении двух учебных лет с 2014 по 2016 год с целью проверки гипотезы исследования.

Базой для эксперимента стало муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя школа №27» г. Красноярск. В эксперименте приняли участие учащиеся 7-9 общеобразовательных классов. В ходе педагогического эксперимента была апробирована система учебных занятий с использованием описанной в §1.2 системы специальных заданий, направленных на формирование и развитие коммуникативных УУД.

Для составления первоначальной картины сформированности коммуникативных УУД у учащихся, принимавших участие в эксперименте,

мы использовали оценочное средство 1 (анкеты). Анализ ответов позволил нам сделать следующие заключения. Большинство опрошенных (67 %), отвечая на вопрос 2, признали, что испытывают затруднения в понимании сущности процесса или явления, о котором идет речь на уроке. На наш взгляд, это происходит потому, что многие учителя не рассматривают понимание как коммуникативный процесс, имеющий диалогическую природу, – это всегда понимание содержания, которое передается нам «другим» (или самим собой в качестве этого «другого»). Мысль человека, который хочет передать ее другому, объективируется в речи. Воспринимая речь, другой человек должен ее понять, т.е. раскрыть значение и смысл тех языковых знаков, которые ему передаются. Именно смысловое значение является единицей, лежащей в основе понимания речи. Значение – это одновременно и единица речи, коммуникации, общения, и единица мышления, единица обобщения. Ответы на вопросы 3, 4, 5 позволяют сделать вывод о том, что учащиеся, по их мнению, не в состоянии точно и грамотно излагать изучаемый материал. В дополнение к ответу на вопрос 5 многие опрошенные написали, что главная причина неэффективности урока, проведенного силами одноклассников, – это то, что учебную информацию тяжело воспринимать в силу ее логической неупорядоченности и слабой структурированности. Действительно, структурная сложность – это многообразие различного рода связей и отношений, которые характеризуют объект познания. Сущность процессов и явлений, которая является объектом изучения на занятиях, обладает достаточно высокой структурной сложностью. Именно поэтому многие опрошенные указали на затруднения в понимании этой сущности. Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что большинство учащихся не может адекватно воспринимать, обрабатывать и передавать поступающую к ним информацию.

Оценка общего уровня сформированности коммуникативных УУД учащихся осуществляется на основании оценочно-диагностических карт (оценочное средство 2). Выделенные уровни сформированности коммуникативных УУД определяются в ходе наблюдения за деятельностью обучаемых во время учебных занятий. Основанием для оценки уровней сформированности служат приметы распознавания степени проявления коммуникативных умений. Каждая примета распознавания будет считаться нормировочным показателем и оцениваться определенным количеством баллов для каждого из уровней.

В оценочно-диагностических картах по определению уровня сформированности устной и письменной компетентностей каждому нормировочному показателю приписывается определенное число баллов на каждом уровне: базовый – 1 балл; оптимально-адаптивный – 2 балла; творческо-поисковый – 3 балла; рефлексивно-оценочный – 4 балла.

Максимально возможное количество баллов на каждом из уровней определяется количеством нормировочных показателей – 15 – и составляет для базового уровня – 15; оптимально-адаптивного – 30; творческо-поискового – 45; рефлексивно-оценочного – 60.

Соответствие уровней сформированности обобщенной коммуникативной компетентности и интервалов суммарных баллов приведено в таблице 6.

Таблица 6

Интервалы суммарных баллов

Уровни	Базовый	Оптимально-адаптивный	Творческо-поисковый	Рефлексивно-оценочный
Баллы	10–21	22–32	33–43	44–54

Такое ранжирование интервалов суммарных баллов соответствует подходу к оценке сформированности умений, предлагаемому В.П. Беспалько [1]. Основываясь на его подходе, мы будем считать, что сформированность коммуникативной компетентности достигает базового уровня в случае, если суммарный балл, набранный учащимся, составляет 70 % от максимально возможной суммы на базовом уровне, т.е. 10 баллов. Базовому уровню соответствуют следующие 70 % от длины интервала между максимальным значением баллов на соседних уровнях. При дальнейшем увеличении суммарного балла результат попадает в область, соответствующую оптимально-адаптивному уровню (следующий 70 %-ный интервал).

Представляют интерес интервалы баллов 0–9 и 55–60. Первый интервал соответствует уровню, на котором находятся учащиеся с недостаточно сформированным понятийно-терминологическим аппаратом. Вследствие этого у них не происходит функционирования знаний. Такие ученики не способны эффективно осуществлять работу с учебной информацией и строить коммуникацию во время учебного занятия на основе соответствующего рассматриваемой теме понятийно-терминологического аппарата. Второй интервал соответствует уровню одаренных детей, которые свободно владеют широким спектром средств коммуникации и используют различные методы построения их в коллективе в ходе учебно-познавательного процесса. Как показывают наши исследования, учащихся, попадающих в эти интервалы, крайне мало (в сумме не более 2–3 % от общего количества участвующих в педагогическом эксперименте). Разрабатываемая нами методика формирования коммуникативной компетентности нацелена на учащихся, способных работать на выделенных нами уровнях. При работе как с отстающими, так и с одаренными учениками требуется учет индивидуальных особенностей каждого из них, выделение специальных критериев и показателей, по которым можно установить

результативность процесса формирования обобщенной коммуникативной компетентности у таких учащихся. Это может быть проблемой для дальнейших исследований.

Применение оценочно-диагностических карт в ходе осуществления учебного процесса позволяет учителю выявлять как общий уровень сформированности коммуникативных УУД у учащихся, так и уровень реализации ими отдельных коммуникативных умений. На каждом из этапов обучения на основе анализа получаемых результатов, учитель может составить индивидуальные программы развития коммуникативных УУД для всех учащихся с учетом их личностных качеств и опыта деятельности в коммуникативных ситуациях. Такие индивидуальные программы направлены на повышение уровня сформированности устной и письменной компетентностей учащихся в построении коммуникаций в учебной и внеучебной деятельности. Для развития каждого коммуникативного умения в программу должны быть включены специальные задания, направленные на повышение уровня их проявления на каждом этапе обучения.

Для наблюдения с использованием оценочного средства 2 были выбраны следующие виды коммуникативной деятельности:

- выполнение заданий с алгоритмическим способом описания коммуникативной ситуации (на выполнение одного алгоритма и последовательности алгоритмов);
- работа по решению исследовательских задач.

В качестве примера в таблице 7 приведены результаты оценки уровня развития коммуникативных УУД в одном из классов, полученные в начале и в конце каждого из двух лет наблюдения.

Таблица 7

Распределение учащихся по уровням сформированности коммуникативных универсальных учебных действий

Уровень сформированности коммуникативных УУД	1 год (7 класс)		2 год (8 класс)	
	начало учебного года	конец учебного года	начало учебного года	конец учебного года
Ниже базового	12 %	7 %	8 %	2 %
Базовый	88 %	54 %	53 %	34 %
Оптимально-адаптивный	-	39 %	39%	53 %
Творческо-поисковый	-	-	-	11 %
Рефлексивно-оценочный	-	-	-	-

По результатам анализа данных, представленных в таблице 7, становится очевидным, что наблюдается качественный рост уровня сформированности рассматриваемых коммуникативных УУД учащихся.

Применение оценочного средства 3 (протоколов наблюдения) осуществлялось нами регулярно с привлечением студентов, проходивших интернатуру на базе МБОУ СШ № 27. Одним из заданий для них было наблюдение за коммуникативной деятельностью обучаемых при различных формах работы на занятиях по физике. Протоколы заполнялись на каждого обучаемого. Ниже приведен фрагмент заполненного протокола.

Протокол наблюдения 4

Работа в ходе эксперимента

До обучения					Критерии и показатели	После обучения				
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
					5. Индивидуальная работа					
		+			Выделяет цель эксперимента				+	
	+				Формулирует гипотезу, положенную в основу эксперимента			+		
	+				Выделяет явление или процесс, лежащие в основе эксперимента			+		
		+			Фиксирует информацию о процессе или явлении, получаемую в ходе выполнения эксперимента				+	

	+			Формулирует выводы из эксперимента и выражает их в словесной, знаковой или графической форме			+		
				6. Парная работа					
	+			Излагает партнеру свою гипотезу, лежащую в основе эксперимента			+		
		+		Задаёт партнеру вопросы относительно процессов и явлений, лежащих в основе эксперимента			+		
	+			Отвечает на вопросы относительно процессов и явлений, лежащих в основе эксперимента			+		
		+		Излагает результаты эксперимента партнеру				+	
				7. Групповая работа					
	+			Излагает группе свою гипотезу, положенную в основу эксперимента			+		
		+		Задаёт группе вопросы относительно процессов и явлений, лежащих в основе эксперимента				+	
	+			Отвечает на вопросы относительно процессов и явлений, лежащих в основе эксперимента			+		
	+			Излагает результаты эксперимента группе			+		
+				Участвует в обсуждении мнений членов группы относительно результатов эксперимента			+		
+				Формулирует собственные обобщения и выводы относительно результатов эксперимента на основе высказываний членов группы			+		
				8. Коллективная работа					
+				Представляет мнение своей группы относительно результатов эксперимента			+		
	+			Участвует в мини-дискуссии относительно результатов эксперимента			+		
	+			Подготавливает и по возможности задает вопросы членам коллектива			+		
+				Выделяет из высказываний членов другой группы новые факты и проблемы			+		
			39	СУММАРНЫЙ БАЛЛ					61

Результаты заполнения протоколов наблюдения (в баллах) по выделенным видам деятельности суммировались. На рис. 1 показаны средние результаты оценки сформированности коммуникативных умений по классам, в которых проводился эксперимент.

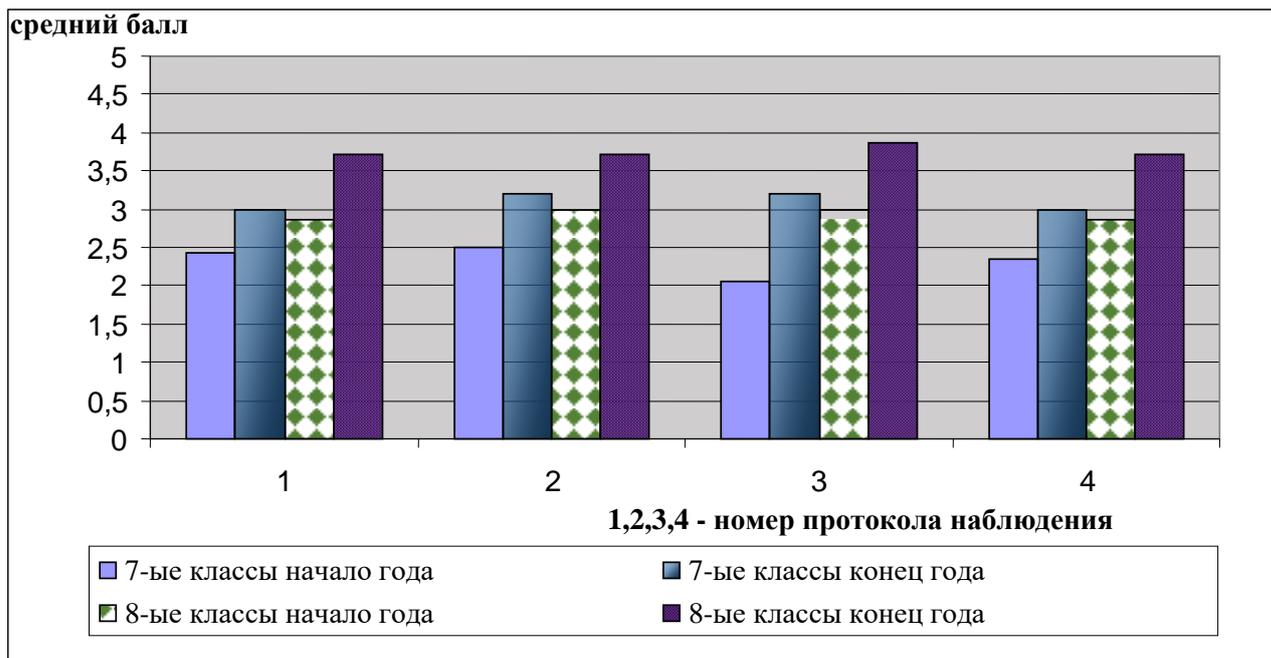


Рис. 1. Уровни сформированности коммуникативных умений

Из диаграмм, представленных на рис. 1, видно, что для уровня проявления выделенных коммуникативных умений у учащихся по всем видам деятельности наблюдается положительная динамика.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Практическая ценность проведенного исследования заключается в разработке и внедрении в практику обучения физике разработанной методики оценки сформированности коммуникативных УУД учащихся в МБОУ СШ № 27 г. Красноярск. Подтверждена эффективность предложенной методики.

Результаты исследования могут быть использованы для повышения эффективности учебного процесса обучения по физике в условиях перехода на ФГОС, что приводит к полноценному развитию и формированию коммуникативных универсальных учебных действий.

Выполненное исследование имеет теоретико-экспериментальный характер. Предложенная в настоящем исследовании методика оценки сформированности коммуникативных УУД учащихся обеспечивает повышение уровня успеваемости учащихся в дальнейшем на занятиях по физике. Экспериментально доказана эффективность использования предложенной методики оценки коммуникативных УУД. Таким образом, поставленная цель исследования достигнута. Результаты проведенного педагогического эксперимента подтвердили гипотезу, выдвинутую в начале исследования.

Проведенное дидактическое исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Формирование и развитие коммуникативных УУД сложный и многоплановый процесс, требующий системного подхода к анализу закономерностей его протекания. Основой этого должна служить специально разработанная методика оценивания уровня сформированности коммуникативных УУД, направленная на выявление динамики процесса их развития.

2. Предлагаемая методика успешно функционирует в процессе обучения физике учащихся основной школы при выполнении ими заданий, направленных на формирование и развитие коммуникативных УУД.

3. Проведенный эксперимент по внедрению методики показал, что наблюдается положительная динамика в развитии уровня сформированности коммуникативных УУД обучаемых. Применение результатов исследования возможно в учебном процессе по физике основной школы.

Проведенное исследование позволяет выделить перспективное направление в разработке проблемы развития коммуникативных УУД учащихся в учебном процессе по физике. Это проблема, связанная с исследованием влияния уровня сформированности коммуникативных УУД учащихся на процесс формирования личностных, регулятивных и предметных умений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии [текст] / В.П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1989.
2. Бугаев, А.И. Методика преподавания физики в средней школе. – М.: Просвещение, 1981.
3. Газета «Физика» — № 16, 2001. — С.2.
4. Гин, А.А., Кавтрев, А.Ф. Как научить школьников решать открытые задачи. / А.А. Гин, А.Ф. Кавтрев // Школьные технологии, 2009. № 6. С. 103-111.
5. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы. Правительство Российской Федерации. Распоряжение № 2148-р от 22.11.2012 г.
6. Добраев, Л.П. Смысловая структура учебного текста и проблемы его понимания [текст] / Л.П. Добраев. – М.: Педагогика, 1982. – 176 с.
7. Иванов, Д.А. Компетентный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментарий [текст]: учебно-методическое пособие / Д.А. Иванов, К.Г. Митрофанов, О.В. Соколова. – М.: АПК и ПРО, 2003. – 101 с.
8. Латынцев, С.В. Формирование обобщенной коммуникативной компетентности учащихся в процессе обучения физике [текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / С.В. Латынцев. – Красноярск, 2006. – 196 с.
9. Леонтьев, А.А. Психология общения [текст] / А.А. Леонтьев. – М.: Смысл, 1997.
10. Лукьянова, М.И. Психолого-педагогическая компетентность учителя: диагностика и развитие [текст] / М.И. Лукьянова. – Ульяновск: ИПК ПРО им. Ульянова, 1996.

11. Методика преподавания физики в 7-8 классах средней школы: Пособие для учителя / А.В. Усова, В.П. Орехов, С.Е. Каменецкий и др.; Под ред. А.В. Усовой. – М.: Просвещение, 1990. – 319 с.
12. Тесленко В.И., Латынцев С.В. Коммуникативная компетентность: формирование, развитие, оценивание / В.И. Тесленко, С.В. Латынцев. – Красноярск, 2007. – 256 с.
13. Тулькибаева, Н.Н. Инновационные процессы в обучении [текст]: учебное пособие для студентов педвузов / Н.Н. Тулькибаева, Л.В. Трубайчук, З.М. Большакова, М.М. Бормотова. – М.: ИД «Восток», 2002. – 256 с.
14. Тулькибаева, Н.Н. Методологические основы обучения учащихся решению задач по физике [текст]: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Н.Н. Тулькибаева. – Челябинск, 1989. – 378 с.
15. Тулькибаева, Н.Н. Решение задач по физике. Психолого-методический аспект [текст] / Н.Н. Тулькибаева, Л.М. Фридман и др.; под ред. Н.Н. Тулькибаевой, М.А. Драпкина. – Челябинск, 1995. – 120 с.
16. Усова, А.В. Психолого-дидактические основы формирования у учащихся научных понятий. Челябинск, 1979. – 86 с.
17. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт. — М.: Просвещение, 2011.— 49с.
18. Фундаментальное ядро содержания общего образования. – М.: Просвещение, 2009. – 48 с. (Стандарты второго поколения).
19. Шумакова, Н.Б. Исследование как основа обучения// Одаренные дети и современное образование. 2003. №5.
20. <http://www.n-t.org/ri/kr/mg.htm>.

РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию

«Методика оценки уровня сформированности коммуникативных универсальных учебных действий учащихся в процессе обучения физике (основная школа)»

**Студентки 3 курса магистратуры ИМФИ КГПУ им. В.П.Астафьева
Моисеенко Натальи Владимировны**

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) Моисеенко Н.В. посвящена вопросам разработки учебно-методического сопровождения процесса формирования у учащихся коммуникативных универсальных учебных действий (УУД) в процессе подготовки по школьному курсу физики. Данное направление согласуется с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к результатам подготовки выпускников общеобразовательных организаций и является **актуальным** для научно-методической и исследовательской работы.

Во введении обосновывается актуальность темы и формулируется научная проблема исследования. Выделяются цель, задачи, объект и предмет исследования соответствующие заявленной теме магистерской диссертации. Указаны научная новизна и практическая значимость работы.

В первой главе на основе анализа психолого-педагогической литературы выявлена недостаточная методическая разработанность проблемы оценивания уровня развития коммуникативных УУД учащихся в организации учебной и внеучебной деятельности учащихся по физике. Рассматривается структура и содержание системы заданий, направленных на формирование и развитие коммуникативных УУД в процессе обучения физике.

Во второй главе работы выделяются критерии и уровни сформированности коммуникативных универсальных учебных действий, а также подходы к разработке измерительного инструментария на основе оценочно-диагностических карт. Для оценки уровня развития коммуникативных УУД в процессе обучения физике разрабатывается специальная методика на основе системы коммуникативных задач и коммуникативных ситуаций. Проведен эксперимент, доказывающий возможность применения разработанной методики в процессе обучения физике в основной школе.

Материал в диссертации логически структурирован. По каждому разделу приводятся обоснованные выводы. Прослеживается тщательная работа по каждому разделу. Полностью раскрыта тема работы, достигнута поставленная цель и решены поставленные задачи. Считаю, что в целом работа обладает

заявленной в ней теоретической и практической значимостью. Ценным является, то, что работа была апробирована и у автора магистерской диссертации есть публикации по проблеме исследования.

В качестве **пожелания** можно отметить следующее: количество приведенных примеров достаточно для составления представления о сути описываемого подхода к составлению заданий, но для полноценного использования результатов исследования хотелось бы предложить выпустить методические рекомендации для учителей по оценке уровня развития коммуникативных УУД учащихся.

Учитывая вышеизложенное, считаю, что представленная работа удовлетворяет всем требованиям Положения о выпускной квалификационной работе магистра (магистерской диссертации) КГПУ им. В.П. Астафьева, заслуживает оценки «отлично», а ее автор Моисеенко Наталья Владимировна, присуждения степени магистра по направлению подготовки 44.03.01 – Педагогическое образование, магистерская программа «Физическое образование в новой образовательной практике».

Учитель физики высшей категории,

МБОУ СШ №27 г. Красноярск

Целихова Г.Н. Целихова

Подпись Т.Н. Целиховой
заведующей школой
обеспечивающей
С.В. Баранова
директора



ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на магистерскую диссертацию

«Методика оценки уровня сформированности коммуникативных универсальных учебных действий учащихся в процессе обучения физике (основная школа)»

Студентки 3 курса магистратуры ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева
Моисеенко Натальи Владимировны

В настоящее время в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта каждый выпускник школы должен обладать набором универсальных учебных действий (УУД), являющихся проекциями требований современного общества на образовательный процесс. Эффективность работы в современном информационном пространстве зависит от уровня сформированности у участника образовательного процесса коммуникативных УУД. Поэтому направление исследования, связанное с оценкой их сформированности, является актуальным.

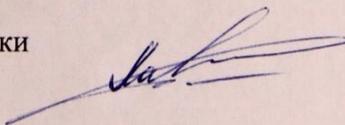
Считаю, что цель, поставленная в исследовании, достигнута. Главным результатом данной работы можно считать то, что разработана и внедрена в практику обучения методика оценки уровня сформированности коммуникативных универсальных учебных действий учащихся в процессе обучения физике в ходе осуществления ими коммуникативной деятельности.

Следует отметить высокий уровень самостоятельности и активности автора в постановке и решении задач исследовательской деятельности. Наталья Владимировна показала достаточный уровень предметной и методической подготовки, хорошие умения планирования и реализации своей научно-исследовательской работы.

Результаты исследования прошли апробацию, обсуждались на методических семинарах и заседаниях районных методических объединений учителей физики. По теме работы имеется 3 публикации.

Считаю, что выполненная Моисеенко Натальей Владимировной работа удовлетворяет требованиям Положения о выпускной квалификационной работе магистра (магистерской диссертации) КГПУ им. В.П. Астафьева, заслуживает оценки «отлично», а её автор – присуждения степени магистра по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование» ООП «Физическое образование в новой образовательной практике».

Научный руководитель
канд.пед.наук, доцент
кафедры физики и методики
обучения физике
09.12.2016



С.В. Латынцев

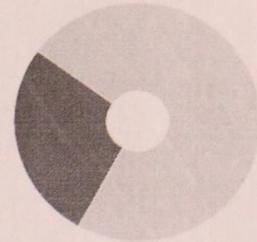
Уважаемый пользователь! Обращаем ваше внимание, что система «Антиплагиат» отвечает на вопрос, является ли тот или иной фрагмент текста заимствованным или нет. Ответ на вопрос, является ли заимствованный фрагмент именно плагиатом, а не законной цитатой, система оставляет на ваше усмотрение.

Отчет о проверке № 1

дата выгрузки: 18.12.2016 19:25:13
 пользователь: natali.moiseenko2010@yandex.ru / ID: 3905538
 отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат»
 на сайте <http://www.antiplagiat.ru>

Информация о документе

№ документа: 1
 Имя исходного файла: Moiseenko N.B._Методика оценки уровня сформированности коммуникативных универсальных учебных действий учащихся в процессе обучения физике _основная школа_.docx
 Размер текста: 167 кБ
 Тип документа: Не указано
 Символов в тексте: 105802
 Слов в тексте: 12627
 Число предложений: 587



Информация об отчете

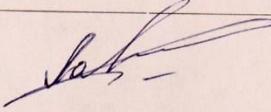
Дата: Отчет от 18.12.2016 19:25:14 - Последний готовый отчет (ред.)
 Комментарий: [Автосохраненная версия]
 Оценка оригинальности: 72.97%
 Заимствования: 27.03%
 Цитирование: 0%

Оригинальность: 72.97%
 Заимствования: 27.03%
 Цитирование: 0%

Источники

Доля в тексте	Источник	Ссылка	Дата	Найдено в
4.87%	[1] Формирование обобщенной коммуникативной компетентности учащихся в процессе обучения физике	http://dslib.net	02.07.2016	Модуль поиска Интернет
3.75%	[2] не указано	http://lib.mdpu.org.ua	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
3.75%	[3] Глава 11. ОБЩЕНИЕ - Андриенко Е. В. А 65 Социальная психология: Учеб пособие для студ высш пед учеб заведений /... (1/2)	http://rudocs.exdat.com	25.06.2015	Модуль поиска Интернет
3.75%	[4] Социальная психология Fiercest (10/13)	http://fiercest.ru	24.04.2016	Модуль поиска Интернет
3.64%	[5] не указано	http://referatya.ru	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
2.81%	[6] Проблемы модернизации общего среднего образования - Задачи модернизации образования Образование в контексте объединяющей...	http://skachate.ru	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
2.77%	[7] Автореферат (2/2)	http://kspu.ru	05.08.2014	Модуль поиска Интернет
2.7%	[8] Профессиональные компетенции учителя Pandia.ru	http://pandia.ru	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
2.17%	[9] Формирование обобщенной коммуникативной компетентности учащихся в процессе обучения физике - скачать бесплатно автореферат и диссертацию по педагогике для написания научной работы или статьи на тему Теория и методика обучения и воспитания (по области	http://nauka-pedagogika.com	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
1.9%	[10] Пояснительная окружающий нас мир за последние несколько лет стал другим (2/2)	http://fullref.ru	16.05.2016	Модуль поиска Интернет
1.72%	[11] Дидактические условия формирования учебно-познавательной компетентности учащихся в процессе обучения геометрии :: Статьи Фестиваля «Открытый урок»	http://festival.1september.ru	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
1.52%	[12] Условия обогащения коммуникативной компетентности учащихся сельской школы (1/3)	http://diplomba.ru	31.12.2015	Модуль поиска Интернет
1.19%	[13] не указано	http://zabgu.ru	01.12.2014	Модуль поиска Интернет
1.15%	[14] На тему организация исследовательской деятельности учащихся при обучении физике выполни (1/2)	http://fullref.ru	25.12.2015	Модуль поиска Интернет
0.88%	[15] Скачать PDF/moluch_23_ch2.pdf	http://moluch.ru	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
0.84%	[16] Ю. Н. Кулюткин и В. П. Бездухов	http://bim-bad.ru	29.04.2014	Модуль поиска Интернет
0.82%	[17] Плавание тел: условия плавания Учеба-Легко.РФ - крупнейший портал по учебе	http://udg.ru	04.04.2016	Модуль поиска Интернет

0.81%	[18] Тюрикова С. А. Коммуникативные универсальные учебные действия: сущность и показатели сформированности	http://naukovedenie.ru	18.10.2014	Модуль поиска Интернет
0.64%	[19] Решение исследовательских задач	http://kurs.znate.ru	12.07.2013	Модуль поиска Интернет
0.51%	[20] Журнал "Триз-профи: эффективные решения"/7-21-web.pdf	http://trizland.ru	12.07.2013	Модуль поиска Интернет

Научный руководитель  С. В. Мамонцев

Приложение
к Регламенту размещения
выпускной квалификационной работы обучающихся,
по основным профессиональным образовательным программам
в КГПУ им. В.П. Астафьева

Согласие
на размещение текста выпускной квалификационной работы обучающегося
в ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева

Я, Моисенко Наталья Владимировна
(фамилия, имя, отчество)

разрешаю КГПУ им. В.П. Астафьева безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме и по частям написанную мною в рамках выполнения основной профессиональной образовательной программы выпускную квалификационную работу бакалавра / специалиста / магистра / аспиранта

(нужное подчеркнуть)

на тему: Методика оценки уровня сформированности коммуникативных универсальных учебных действий учащихся в процессе обучения французскому языку
(название работы)

(далее – ВКР) в сети Интернет в ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева, расположенном по адресу <http://elib.kspu.ru>, таким образом, чтобы любое лицо могло получить доступ к ВКР из любого места и в любое время по собственному выбору, в течение всего срока действия исключительного права на ВКР.

Я подтверждаю, что ВКР написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает интеллектуальных прав иных лиц.

09.12.2016г.
дата

Н.Моисенко
подпись