

УДК 371.263:37.013.46

СИСТЕМА ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ФОРМИРОВАНИЯ БАЗОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

Артюшина Л.А., Троицкая Е.А.

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»,
Владимир, e-mail: larisa-artusina@yandex.ru, troickiy@mail.ru

В статье описаны результаты одного из этапов функционирования экспериментальной площадки на базе общеобразовательной школы на тему «Изучение состава и структуры базовых компетенций и способов их фиксации в содержании учебных предметов основной школы». В рамках данной деятельности осуществляется разработка и анализ диагностических средств оценки уровня сформированности базовых компетенций обучающихся основной школы. В данной работе предложен один из возможных подходов реализации методики разработки диагностических средств для оценки развития информационной компетенции обучающихся. Выделены основные виды оценочных материалов и их структурные элементы, определяющие уровень формирования компонентов информационной компетенции при изучении различных дисциплин. Показана взаимосвязь между видами оценочных материалов и компонентами базовых компетенций, которые они диагностируют. Приведены примеры фрагментов оценочных средств различного вида. Показаны примеры применения оценочных средств для различных форм учебного процесса и отдельных дисциплин основной школы. Приведены результаты оценки уровня сформированности информационной компетенции обучающихся основной школы с применением разработанного диагностического инструментария.

Ключевые слова: диагностический инструментарий, информационная компетентность, оценочные критерии

SYSTEM OF DIAGNOSTIC TOOLS FOR EVALUATING THE RESULTS OF FORMATION OF BASIC COMPETENCES AT THE BASIC SCHOOL

Artyushina L.A., Troitskaya E.A.

Vladimir State University named after Alexander Grigoryevich and Nikolai Grigoryevich Stoletov,
Vladimir, e-mail: larisa-artusina@yandex.ru, troickiy@mail.ru

The article describes the results of one of the stages of the functioning of the experimental site on the basis of the comprehensive school on the topic «The study of the composition and structure of basic competencies and ways to fix them in the content of academic subjects of main school». As part of this activity, the development and analysis of diagnostic tools to assess the level of formation of basic competencies of learners of main school. In this paper proposes one of the possible approaches to the implementation of methods for the development of diagnostic tools to assess the development of information competence of learners. The main types of evaluation materials and their structural elements that determine the level of formation of components of information competence in the study of various disciplines are identified. These include questionnaires, lists of personal and collective achievements of learners. The relationship between types of assessment materials and components of basic competencies that they diagnose is shown. Examples of fragments of evaluation tools of different types are given. Examples of the use of evaluation tools for various forms of the educational process and individual disciplines of main school are shown. The results of the assessment are presented of the level of formation of information competence of students of main school using the developed diagnostic tools.

Keywords: diagnostic tools, information competence, evaluation criteria

Несмотря на многолетнюю работу по новым образовательным стандартам, ориентированным на базовые компетенции, в школах до сих пор отсутствует устоявшаяся практика их измерения и оценки. Причиной является отсутствие целостной методики оценивания уровня их сформированности. Об этом говорят сами дидакты, например, в [1, 2]. В связи с этим в ходе экспериментальной работы, проводимой сотрудниками кафедры «Информатика и защита информации» на базе средней общеобразовательной школы № 6 г. Владимира, в рамках инновационного проекта «Изучение состава и структуры базовых компетен-

ций и способов их фиксации в содержании учебных предметов основной школы», возникла необходимость в построении целостной системы оценки результатов формирования базовых компетенций обучающихся основной школы.

В работе [3] были определены цель, задачи и этапы опытно-экспериментальной работы. В данной статье на примере информационной компетенции приводится описание этапа разработки и содержание системы диагностического инструментария для оценки уровня сформированности базовых компетенций обучающихся основной школы, применявшейся в эксперименте.

Цель данного этапа: определить организационно-методические подходы к квалиметрическому сопровождению ФГОС и на их основе разработать систему диагностического инструментария для оценки уровня сформированности базовых компетенций обучающихся основной школы.

К основным задачам на данном этапе были отнесены:

- Анализ методик разработки и внедрения системы средств и технологий для оценки уровня сформированности базовых компетенций обучающихся основной школы.

- Определение системы критериев, соответствующих им групп показателей и уровневых характеристик, по которым можно судить о степени сформированности базовых компетенций у учащихся основной школы.

- Разработка пакета диагностических методик для определения уровня сформированности базовых компетенций обучающихся основной школы.

- Проведение диагностики. Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных.

В процессе работы нами были применены такие методы исследования, как анкетирование, создание экспериментальных ситуаций, наблюдение, статистическая обработка полученных данных.

Контрольная (30 человек) и экспериментальная (33 человека) группы исследования были сформированы из обучающихся основной школы (5 а, б, в классы), которые мы наблюдали в период с мая 2016 г. по май 2018 г.

Предлагаемая методика основывается на новом подходе, соответствующем требованиям ФГОС основной школы [4] и международной практике, что предполагает введение системы критериев оценки, а также уровней сформированности базовых компетенций.

В выборе критериев мы опирались на понятие, состав и структурные компоненты компетенции, представленные А.В. Хуторским в работе [5] и рекомендованные им как соответствующие измерители общеобразовательной подготовки школьников.

Мы оценивали уровень сформированности базовых компетенций по трем критериям:

- знаниевый, ориентированный на информационную компоненту компетенции;
- инструментальный, ориентированный на деятельностную компоненту компетенции;
- мотивационный, ориентированный на опытную и ценностно-целевую компоненты компетенции.

Подобный способ был описан в [6] и использован нами также ранее при разработке дидактических средств включения

рефлексивных умений в содержание образования [7].

На примере информационной компетенции рассмотрим методики, по которым оценивался уровень сформированности базовых компетенций у школьников основной школы.

Группа показателей по знаниевому критерию была сориентирована на состав информационной компоненты каждой компетенции.

Для определения уровня сформированности ключевых компетенций по знаниевому критерию были использованы следующие методы диагностирования: анкетирование, создание экспериментальных ситуаций, наблюдение.

Для анкетирования нами были разработаны вопросники, использование которых позволяло фиксировать показатели знаниевого критерия на всех этапах экспериментального обучения. Опрос проводился в виде анонимного анкетирования учащихся экспериментальных и контрольных классов. Периодичность работы по вопросникам была следующей: первый опрос проходил в сентябре (начало обучения), второй опрос – в конце обучения (май). Вопросы, включенные в вопросник, сориентированы на конкретизированное нами содержание информационной компоненты каждой ключевой компетенции, представленное в работах [8].

Для информационной компетенции мы диагностировали наличие следующих знаний и представлений: о типах и различных источниках информации и их особенностях (информация какого типа, в каком источнике содержится); о средствах получения, обработки и систематизации информации (компьютер, интернет и т.д.); об алгоритмах поиска (по различным типам запросов: адресным, тематическим, фактографическим); о способах обработки различных типов информации; о различных технологиях подготовки и оформления результатов самостоятельной работы с информацией; включенность понятий и терминов, в которых фиксируются представления о перечисленных типах, источниках и алгоритмах поиска информации в активный словарный запас школьника

Задания вопросника были распределены по составляющим информационной компоненты информационной компетенции следующим образом. Задания 1, 2, 3, 4 – знания о типах и различных источниках информации, их особенностях. В частности, первый вопрос сориентирован на источники информации, содержащие исторические сведения, второй вопрос – на правовые све-

дения, третий и четвертый – соответственно на сведения лексического и биологического характера. Задания 2 и 4 также сориентированы на знания об алгоритмах поиска информации по различным типам запросов. Задания 5, 6 – знания о различных способах и технологиях представления и обработки информации. Например, в виде диаграммы, координатного луча, таблицы и т.д.

Включенность понятий и терминов, в которых фиксируется информационная компонента, в активный словарный запас школьника оценивалась нами с помощью создания экспериментальных ситуаций и наблюдения за тем, как школьники описывают свою познавательную деятельность в ходе решения учебной задачи. А именно, употребляются или нет ими в активной речи при решении задачи вышеперечисленные знания и представления.

Приведем характеристику уровней сформированности информационной компетенции по знаниевому критерию:

Нулевой – отсутствует представление о типах и различных источниках информации и их особенностях. Нет представления о средствах, способах, алгоритмах и технологиях, с помощью которых информацию можно получить, обработать, систематизировать и представить. В активной речи для описания своей познавательной деятельности этих понятий и терминов не употребляет.

Низкий – имеет представление о типах и различных источниках информации и их особенностях. Нет представления о средствах, способах, алгоритмах и технологиях, с помощью которых информацию можно получить, обработать, систематизировать и представить. Не применяет имеющиеся знания и представления в активной речи для описания своей познавательной деятельности.

Средний – имеет представление о типах и различных источниках информации и их особенностях. В основном имеет представление о средствах, способах, алгоритмах и технологиях, с помощью которых информацию можно получить, обработать, систематизировать и представить. Однако не применяет имеющиеся знания и представления в активной речи для описания своей познавательной деятельности.

Высокий – знает о типах и различных источниках информации и их особенностях, о средствах, способах, алгоритмах и технологиях, с помощью которых информацию можно получить, обработать, систематизировать и представить. Применяет имеющиеся знания и представления в активной речи для описания своей познавательной деятельности.

Приведем фрагмент вопросника, по которому мы диагностировали уровень сформированности информационной компетенции по знаниевому критерию у учащихся 5 класса.

Выполни задания:

1. Укажи источники информации, в которых ты бы искал ответы к заданию:

Заполни пропуски и отгадай название города. Город _____ основан в _____ году князем Юрием Долгоруком в заболоченной долине реки _____ на месте ранее существовавших здесь славянских поселений и назван в честь Всеволода Большое Гнездо (в крещении – Дмитрия, сына Юрия Долгорукого), родившегося в тот год.

2. Тебе нужно узнать, как называется международный документ, защищающий права ребёнка, запиши подробно, где и как ты его будешь искать?

В качестве показателей инструментального критерия мы использовали:

– степень самостоятельности осуществления учеником умений, составляющих деятельность компоненту компетенции (по внешнему требованию или без него, с подсказками или без них);

– степень осознанности учеником умений, составляющих деятельность компоненту компетенции (возможность применения учащимся сформированных умений при решении новых заданий).

Приведём характеристику уровней сформированности базовых компетенций по инструментальному критерию:

Нулевой – не осуществляет действий, составляющих умение, даже тогда, когда даётся указание учителя.

Низкий – самостоятельно не осуществляет действий, но если даётся указание учителя и система подсказок, то применяет действия, составляющие умение, в знакомых типах заданий.

Средний – самостоятельно использует действия, составляющее умение, в знакомых типах заданий.

Высокий – самостоятельно использует действия, составляющие умение, в знакомых и новых типах заданий.

Уровень сформированности информационной компетенции школьников по показателям инструментального критерия мы сочли возможным проанализировать на примере умения самостоятельно анализи-

ровать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.

Нами была адаптирована методика [9], состоящая из серии заданий по различным учебным предметам и классам основной школы, содержащая разные учебные тексты и единое требование: *«Прочитайте текст и утверждения после него. Докажите правильность каждого утверждения информацией из текста».*

Такая формулировка в явном виде «направляет» учащегося на работу с содержанием текста. Полное или частичное выполнение или невыполнение учащимся таким образом сформулированного требования служило показателем уровня сформированности умения самостоятельно анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.

Группа показателей по мотивационному критерию была сориентирована на состав ценностно-целевой и опытной компонент каждой компетенции.

В качестве показателей мотивационного критерия для информационной компетенции явились:

- степень осознанности ценности информации в современной жизни, негативных последствий неинформированности и неумения работать с информацией;

- ориентация на комплексное использование различных информационных ресурсов и вариативных способов сбора, обработки и систематизации информации;

- опыт применения комплекса информационных умений для решения возникающих жизненных и познавательных задач.

Для диагностики степени осознанности ценности информации в современной жизни, негативных последствий неинформированности и неумения работать с информацией мы использовали методику выбора любимых занятий в свободное время и на уроке. Ученикам предлагалось из перечня занятий выбрать (или расположить в порядке убывания) самые любимые.

Перечень занятий (видов деятельности) в заданиях составлен таким образом, что включает в себя не только занятия, указывающие на интерес, так или иначе связанный с получением, анализом и обработкой информации, например (А (1, 3, 4, 5, 7), Б (2, 3, 4, 7)), но и занятия связанные с другими интересами (А (2, 6), Б (1, 5, 6)).

Высокий ранг (или выбор) вышеуказанных пунктов рассматривался нами как свидетельство того, что учащийся осознает ценность информации, любит работать с ней. Низкий ранг (или выбор других) указанных пунктов свидетельствовал об отсут-

ствии у учащегося интереса к работе с информацией, непонимании ее ценности.

Фрагмент опросника представлен ниже:

Уважаемый школьник, научно-методическая служба школы просит вас ответить на следующие вопросы.

Задание 1. Прочитайте внимательно каждый из пяти разделов и в каждом обведите кружком только один из пунктов, который для вас наиболее предпочтителен.

А. В телевизионных программах вы предпочитаете смотреть:

1. Познавательные телепередачи и фильмы о научных достижениях, открытиях.
2. Боевики, блокбастеры.
3. Передачи о технических новинках и изобретениях.
4. Передачи о животных, растениях.
5. Спортивные программы.
6. Мультфильмы.
7. Общественно-политические и информационные программы.

Б. Свободное время вы используете для:

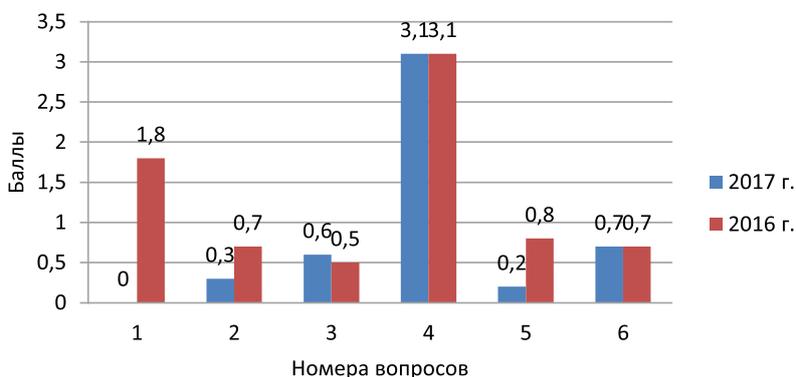
1. Встречи с друзьями.
2. Конструирования моделей и механизмов.
3. Чтения научной литературы (книг, журналов), поиску в Интернете.
4. Посещения выставок и музеев, занятий художественным творчеством.
5. Занятий спортом.
6. Работы в саду, на пришкольном участке; похода на природу.
7. Занятий в клубе (кружке, художественной или музыкальной школе) и т.п.

Ориентация на комплексное использование различных информационных ресурсов и вариативных способов сбора, обработки и систематизации информации и опыт применения комплекса информационных умений для решения возникающих жизненных и познавательных задач оценивались нами при помощи предъявления учащимся на уроках проектных заданий и наблюдения за тем, как они действуют в ходе работы над проектом. По результатам наблюдений каждым учителем заполнялся лист индивидуальных достижений, где оценивались количество и качество применения различных информационных ресурсов и способов получения и обработки информации.

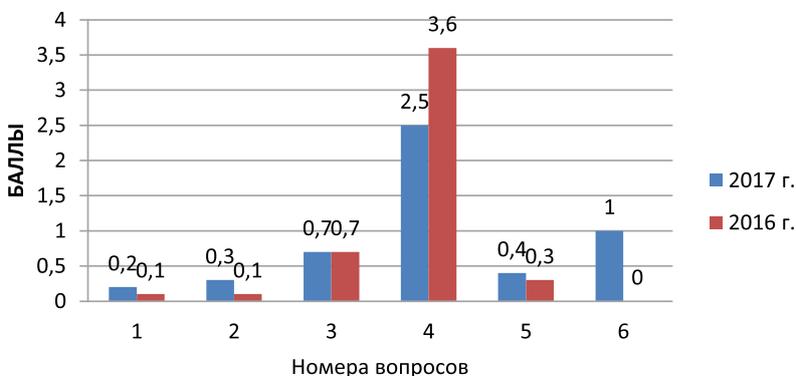
Приведём характеристику уровней сформированности информационной компетенции по мотивационному критерию:

Нулевой – не использует информационные ресурсы, не умеет собирать, систематизировать и обрабатывать информацию даже тогда, когда источники информации и способы сбора, обработки и систематизации прямо указываются учителем.

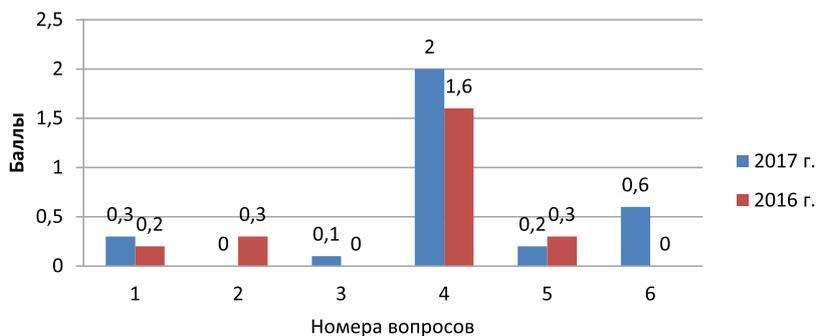
Уровень сформированности информационной компетенции 5а кл. сентябрь 2016 г. - май 2017 г.



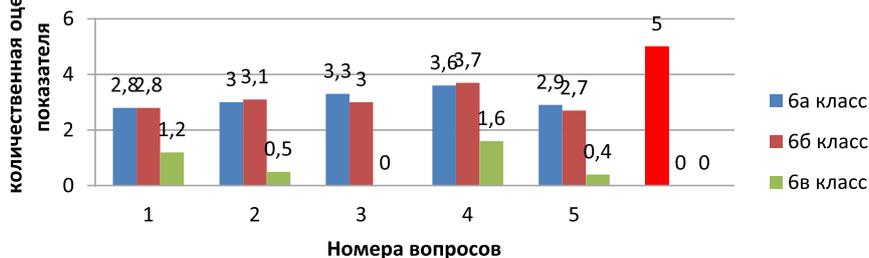
Уровень сформированности информационной компетенции 5б класс сентябрь 2016 г. - май 2017 г.



Уровень сформированности информационной компетенции 5в кл. сентябрь 2016 г. - май 2017 г.



Уровень сформированности информационной компетенции май 2018 г.



Результаты диагностики информационной компетенции по знациевому критерию

Низкий – самостоятельно не использует информационные ресурсы, не умеет собирать, систематизировать и обрабатывать информацию, но если даются прямые указания учителя и система подсказок, то может осуществить поиск, систематизацию и обработку информации в знакомых типах заданий.

Средний – самостоятельно использует информационные ресурсы, сбор, систематизацию и обработку информации в знакомых типах заданий.

Высокий – самостоятельно использует информационные ресурсы, сбор, систематизацию и обработку информации в знакомых и новых типах заданий.

В качестве примера приведем результаты диагностики информационной компетенции по знанию критерию (рисунок):

Явно видна положительная динамика у учащихся экспериментальной группы (5а, 6а и 5б, 6б классы) в сравнении с контрольной группой (5в и 6в классы).

Данные результаты после соответствующей оценки обрабатывались с использованием порядковой шкалы и критерия однородности χ^2 [10]. Сопоставив эмпирическое (4,68) и критическое значения (7,82) критерия, мы подтвердили, что контрольные и экспериментальные классы до применения специального комплекса дидактических средств имели одинаковый первоначальный уровень сформированности информационной компетенции по знанию критерию.

После проведения эксперимента мы снова вычислили эмпирическое значение критерия. Сопоставив эмпирическое и критическое значения критерия ($17,12 > 7,82$), мы подтвердили достоверность различий по знанию критерию информационной компетенции.

Аналогичным образом производились вычисления по каждому критерию.

Выводы

1. В результате реализации данного этапа экспериментальной работы были проанализированы методические и организационные подходы и критерии к разработке диагностических материалов и технологии оценки уровня сформированности базовых компетенций обучающихся основной школы (на примере информационной компетенции).

2. К основным видам измерительных материалов отнесены опросники, листы мониторинга личных и групповых достижений обучающихся, а также тестовые материалы.

3. При разработке диагностических материалов была применена субъектно-деятельностная модель последовательного формирования уровня развития базовых компетентностей обучающегося.

4. При разработке технологий оценки уровня развития базовых компетенций учитывались различные виды и формы учебных и контрольных мероприятий – классная и внеурочная работа, а также совместная работа обучающихся над учебными проектами.

5. Статистическая обработка и сравнительный анализ данных обучающихся экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) групп подтвердили достоверность различий по знанию критерию информационной компетенции.

Данные результаты и выводы будут служить основой для исследования теоретических аспектов создания и разработки оценочных средств уровня сформированности базовых компетенций у обучающихся основной школы, а также совершенствования диагностических материалов и технологий их применения.

Список литературы

1. Хуторской А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций // Интернет-журнал «Эйдос». 2015. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2005/1212.htm> (дата обращения: 12.07.2019).
2. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты // Интернет-журнал «Эйдос». 2002. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm> (дата обращения: 12.07.2019).
3. Артюшина Л.А., Троицкая Е.А. Способы фиксации общекультурных компетенций в содержании учебного материала школьного учебника (на примере предметов учебной программы для основной школы) // Современные наукоемкие технологии. 2018. № 8. С. 167–170.
4. Приказ Министерства образования и науки России № 1897, от 17.12.2010. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» [Электронный ресурс]. URL: <https://минобрнауки.рф/документы/938> (дата обращения: 12.07.2019).
5. Хуторской А.В., Хуторская Л.Н. Компетентность как дидактическое понятие: содержание, структура и модели конструирования // Проектирование и организация самостоятельной работы студентов в контексте компетентностного подхода: Межвузовский сб. науч. тр. / Под ред. А.А. Орлова. Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л.Н. Толстого, 2008. Вып. 1. С. 117–137.
6. Максимов Н.И., Савельева Г.П. Анализ и обобщение отечественного и зарубежного опыта создания рейтинговых систем оценки качества образования. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2017. 41 с.
7. Селиверстова Е.Н., Кузнецова Н.В., Лебедева М.Н., Артюшина Л.А., Прохорова С.А., Лопаткина Е.В. Инновационные процессы в школьном обучении: учеб. пособие / под ред. проф. Е.Н. Селиверстовой. Владимир: Издательство Владимирского государственного университета, 2014. 374 с.
8. Артюшина Л.А. Некоторые аспекты формирования ключевых компетенций школьников // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: педагогические и психологические науки. 2018. № 33 (52). С. 15–21.
9. Щуркова Н.Е. Педагогика. Игровые методики в классном руководстве. М.: Издательство Юрайт, 2018. 165 с.
10. Дубина И.Н. Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях. М.: Финансы и статистика, 2014. 416 с.