

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ И КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ УРОКА ФИЗИКИ

О.А. Шишацкая

ФГБОУ ВПО «Московский государственный педагогический университет», ГОУ СОШ № 1241, г. Москва

Рецензент д-р пед. наук, профессор Д.А. Исаев

Ключевые слова и фразы: информационная, коммуникативная, ключевая компетенции; компетентностный подход.

Аннотация: Обоснована целесообразность применения компетентностного подхода в средней школе. Представлены наиболее часто встречающиеся на различных этапах урока виды деятельности и задания, способствующие формированию информационной и коммуникативной компетенций учащихся.

В настоящее время компетентностный подход рассматривается как способ построения новой образовательной парадигмы, и наиболее полно отражен в стандартах третьего поколения для высшей школы. Поэтому уже в средней школе необходимо начинать формирование ключевых компетенций у учащихся.

Под ключевыми компетенциями мы понимаем совокупность универсальных знаний, умений, навыков, ценностно-смысловых ориентаций и способность применять их в практической деятельности.

На данный момент нет единого подхода к классификации ключевых компетенций и четко не выделены именно те компетенции, которые необходимо формировать у учащихся в школе. Из широкого спектра ключевых компетенций (коммуникативной, информационной, учебно-познавательной, личностного самосовершенствования, здоровьесбережения, социально-трудовой и др.) рассмотрим возможность формирования первых двух как наиболее приоритетных. Это связано со стремительным развитием науки и техники, новых информационных технологий, и как следствие, появлением необходимости формирования навыков взаимодействия при обмене той или иной информацией.

Под информационной компетенцией понимается компетенция, обеспечивающая навыки деятельности ученика с информацией, содержащейся

Шишацкая Ольга Алексеевна – аспирант кафедры «Теория и методика обучения физике», ФГБОУ ВПО «Московский государственный педагогический университет», учитель физики и математики, ГОУ СОШ № 1241, e-mail: olgaolga1985@mail.ru, г. Москва.

в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире. Коммуникативная компетенция – компетенция, связанная с умением осуществления устных и письменных коммуникаций [3].

Необходимо отметить, что в реальном учебном процессе любой вид деятельности выполняет множество функций на уроке и работает на формирование не отдельной, а целого спектра компетенций. Однако на каждом из этапов урока, мы можем организовать те виды работы, которые лучше формируют именно информационную и коммуникативную компетенции.

Чтобы наглядно представить эти виды деятельности, применяемые на различных этапах урока, мы используем таблицу (табл. 1).

Формированию информационной и коммуникативной компетенций будут способствовать определенные виды заданий, примеры которых будут рассмотрены ниже.

Необходимо отметить, что компетентностно-ориентированные задания характеризуются следующими составляющими [2]:

1) *контекст «жизненность»*. К жизненным ситуациям содержания предмета «Физика» можно отнести:

– познание и объяснение явлений и процессов окружающей действительности, поддающихся объяснению при помощи физических моделей;

– знакомство с современными научными исследованиями, расширяющими представления об окружающем мире и ведущими к изменению качества жизни;

– освоение и использование современной техники и технологий; выполнение роли грамотного потребителя; обеспечение безопасного образа жизни;

2) *тематическая принадлежность* (разделы школьного курса физики);

3) *деятельностная компонента*. Рассматриваются виды деятельности, на проверку которых направлено задание (предметные, исследовательские умения и т.д.).

Таблица 1

**Виды деятельности, способствующие формированию
информационной и коммуникативной компетенций у учащихся
на различных этапах урока**

Этапы урока	Цель	Виды деятельности
1	2	3
Проверка домашнего задания	Активировать умственную деятельность учеников, оценивая ответы одноклассников	Ответы на вопросы по изученному материалу, физический диктант, объяснение решения домашних задач, рецензирование ответов домашнего задания
Актуализация знаний	Активизировать умственную деятельность учеников для изучения нового материала	Фронтальный опрос

1	2	3
Объяснение нового материала	<p>Формировать умения самостоятельно выполнять работу.</p> <p>Отработать умения делать выводы и обобщения.</p> <p>Научить оперировать знаниями</p>	<p>Составление конспекта изучаемого материала, вопросов на понимание текста, структурных схем; заполнение таблиц.</p> <p>Включение в диалог с учителем в ходе объяснения материала.</p> <p>Коллективная экспериментальная работа с интерактивными моделями, объяснение результатов эксперимента</p>
Проверка первичного усвоения знаний	Проверить первичное усвоение знаний	Составление вопросов, ответы на вопросы по изученному материалу, решение качественных задач и заданий на соответствие
Закрепление знаний	<p>Закрепить и уточнить знания учеников.</p> <p>Формировать умения проверять, слушать, думать.</p> <p>Обучать работе с информацией</p>	<p>Решение задач с комментированием, выполнение заданий на систематизацию понятий, анализ формул и графиков, вычерчивание схем приборов и электрических цепей, составление задач и их решение.</p> <p>Работа с учебником (составление плана, сжатого рассказа, написание конспекта параграфа, классификация материала, нахождение в книге ответов на поставленные вопросы, заполнение таблиц, построение графиков и диаграмм), учебными фильмами, электронными средствами по физике, сайтами сети Интернет</p>
Творческая работа	Формировать умения и навыки творческого характера	Создание электронных презентаций, проектов по физике; составление физических кроссвордов, ребусов, задач и их решение; написание сочинений
Лабораторная работа	Формировать умения и навыки практического характера, умения работать в группе	Выполнение лабораторной работы (в том числе виртуальной), работа в группах
Проверка знаний	Научить выполнять работу самостоятельно.	Самостоятельная работа с последующей взаимопроверкой
Домашнее задание	Проверить усвоение материала урока	Составление вопросов, заданий и примеров по теме урока. Создание электронных презентаций. Выполнение виртуальной или домашней лабораторных работ. Нахождение необходимой информации в электронных образовательных ресурсах по физике, Интернете и других источниках. Изготовление моделей и приборов

Начнем с рассмотрения примеров заданий, способствующих формированию *информационной компетенции*.

1. *Поиск и сбор информации*: задания на нахождение информации в различных источниках могут быть следующие: нахождение информации для написания рефератов, подготовки сообщений (2 столбец, табл. 2); фрагменты из литературных произведений (3 столбец, табл. 2), поговорки, пословицы и загадки, относящиеся к физике (4 столбец, табл. 2).

Информация данных заданий показывает применение физики в быту, технике и природе; связь физики с другими предметами.

2. *Обработка информации* предполагает умения: выделять главную мысль текста или его частей, понимать смысл использованных в тексте физических терминов (понятий, явлений, законов и т.п.); выделять явно заданную в тексте информацию (отвечать на прямые вопросы к содержанию текста; отвечать на вопросы, требующие использования информации из текста в другой ситуации); переводить информацию из одной знаковой системы в другую (текст, таблица, график, диаграмма, рисунок); сравнивать, классифицировать описанные в тексте объекты; критически оценивать содержание информации, предлагать способы оценки ее достоверности; составлять схемы, таблицы, ребусы.

Необходимо включать в работу задания с текстами. Они позволят контролировать умения понимать смысл использованных в тексте физических терминов; отвечать на прямые вопросы к содержанию текста; понимать и использовать информацию из текста в измененной ситуации; переводить информацию из одной знаковой системы в другую; использовать

Таблица 2

Примеры тем на нахождение информации

Класс	Информация для реферата, сообщения	Фрагменты из литературных произведений	Поговорки, пословицы, загадки
1	2	3	4
7	Важность инерции в жизни человека	Важность знаний о силе трения	Сила трения; давление твердых тел, жидкостей и газов
8	Вред и польза от статического электричества	Важность знаний о теплопередаче, световых явлениях	Оптические приборы
9	Появление и развитие персональных компьютеров. Радиолокация в природе, науке и технике	Выполнение законов Ньютона	Магнитные явления
10	Применение конденсаторов в быту и на производстве	Фазовые переходы	Тепловые явления
11	Как физические законы определяют размеры живых организмов? Применение лазеров. Жидкие кристаллы и их применение	Волновые свойства света	Электрические явления

табличные данные; данные, полученные с помощью графиков, широко представлены в ГИА по физике разных лет. Поэтому часть заданий для работы на уроке и дома можно брать из демонстрационных и реальных вариантов ГИА.

Задания на составление ребусов, кроссвордов целесообразно использовать для учащихся основной школы, так как данные задания способствуют развитию познавательного интереса учащихся и мотивируют школьников к изучению физики.

3. *Передача информации* осуществляется при подготовке электронных презентаций, докладов, рефератов, рекламных листовок.

Электронные презентации должны быть оформлены эстетично; логично и уместно поддерживать выступление школьников.

Темы рекламных листовок могут быть следующие: где проявляется сила трения; значение силы тяжести в природе; инерция; важность знаний о резонансе и т.д.

Коммуникативные компетенции формируются при осуществлении устной и письменной коммуникаций. Устная коммуникация осуществляется при описании и объяснении результатов наблюдений и экспериментов, фундаментальных опытов, выступлений с докладами и проектами [1]. Для осуществления коммуникации целесообразным будет организовать работу в группах. Письменная коммуникация формируется при составлении плана параграфа, письменных вопросов к параграфу и кроссворду, написании рефератов, докладов и т.д.

Для систематизации и обобщения материала учащимся можно предложить составить вопросы к кроссворду с вписанными ответами. Составляя вопросы, школьники вспомнят основные понятия темы, раздела, и будут стремиться к грамотному их формулированию. На уроке проверки знаний можно обмениваться кроссвордами, обсудить правильность и грамотность их составления.

Для оценки уровня сформированности информационной компетенции в ЕГЭ имеется большое количество вопросов; для оценки же коммуникативной компетенции – количество вопросов очень мало. Поэтому на различных этапах урока по формированию информационной компетенции можно использовать задания ЕГЭ разных лет; на этапах урока по формированию коммуникативной компетенции задания необходимо составлять и подбирать самостоятельно. Желательно, чтобы задания были открытого типа, так как именно они требуют от учащегося совершения определенной деятельности по поиску необходимой информации, разрешению возникшей проблемы или оформлению результатов ее решения.

Итак, описанные выше виды заданий применяются нами на практике на различных этапах урока. Их применение в учебном процессе позволило формировать информационную и коммуникативную компетенции лучше, чем в случае применения только традиционной системы. В дальнейшем планируется пополнение банка заданий по данной тематике для более эффективного обучения физике.

Список литературы

1. Альникова, Т.В. Формирование проектно-исследовательской компетенции учащихся на элективных курсах по физике : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Т.В. Альникова. – Томск, 2007. – 20 с.

2. Демидова, М.Ю. Диагностика учебных достижений по физике. Особенности подготовки учащихся к ЕГЭ и ГИА [Электронный ресурс] / М.Ю. Демидова, Е.Е. Камзеева, Г.Г. Никифоров // Первое сент. – 2009. – № 23. – Режим доступа : <http://fiz.1september.ru/articles/2009/23/12>. – Загл. с экрана.

3. Хуторской, А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А.В. Хуторской // Народ. образование. – 2003. – № 2. – С. 58–64.

Formation of Information and Communication Competencies of Learners at Different Stages Physics Lesson

O.A. Shishatskaya

*Moscow State Pedagogical University,
School № 1241, Moscow*

Key words and phrases: communication competency; competence-based approach; information competency; universal competencies.

Abstract: The main aim of the present article is to show the importance of competence-based approach in secondary school. Some of the most frequent activities and tasks at different stages of the lesson types, which help to form information and communication competencies, are presented.

© О.А. Шишацкая, 2011