**ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЕМОВ И МЕТОДОВ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ У СТУДЕНТОВ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИКЕ**

Скороходова А.О., преподаватель физики

ГПОАУ «Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства»

*Ключевые слова:* *функциональная грамотность, физика, приемы и методы обучения, эффективность обучения.*

Все чаще в жизни педагога стал появляться термин «функциональная грамотность». Вебинары и курсы по ее формированию встречаются практически на каждом образовательном портале для педагогов и учителей; Минпросвещения России инициировало новый проект «Мониторинг формирования функциональной грамотности обучающихся»; в целом формирование и развитие функциональной грамотности является одним из приоритетных направлений образования в стране. Из Государственной программы РФ «Развитие образования» (2018-2025 годы) от 26 декабря 2017 г. Цель программы – качество образования, которое характеризуется: cохранением лидирующих позиций РФ в международном исследовании качества чтения и понимания текстов (PIRLS), а также в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования (TIMSS); повышением позиций РФ в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA) [1,3].

Многим может показаться, что эта компетенция появилась, благодаря мировому мониторингу PISA (Programme for International Student Assessment). Однако, термин «грамотность» был введен в 1957 г. ЮНЕСКО и первоначально определялся как совокупность умений, включающих чтение и письмо, которые применяются в социальном контексте. Если взглянуть на содержание данного термина сейчас, мы увидим, что его значение стало гораздо шире. В общем смысле функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующий связь образования с многоплановой человеческой деятельностью. Из этого можно сделать вывод, что функционально грамотный человек – это человек, который способен использовать приобретаемые знания, умения и навыки для решения широкого спектра жизненных задач.

Отечественные исследователи выделяют следующие отличительные черты функциональной грамотности:

* направленность на решение бытовых проблем;
* принадлежность к ситуативной характеристике личности, поскольку обнаруживает себя в конкретных социальных обстоятельствах;
* связь с решением стандартных, стереотипных задач;
* это всегда некоторый элементарный (базовый) уровень навыков чтения и письма;
* использование в качестве оценки прежде всего взрослого населения;
* применение в контексте проблемы и поиска способов ускоренной ликвидации неграмотности.

Функциональная грамотность включает в себя:

* читательскую грамотность;
* математическую грамотность;
* естественнонаучную грамотность;
* финансовую грамотность.

Деятельность преподавателя сводится к формированию у обучающегося, готовности использовать усвоенные знания, умения, навыки и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач. Для этого педагогу и учителю необходимо увлечь и заинтересовать ребенка, замотивировать его на изучение предмета, а также разнообразить занятие, используя разные виды деятельности в процессе обучения [1,3].

В процессе преподавания физики можно выделить наиболее актуальные составляющие функциональной грамотности, которые представлены в таблице.

**Таблица 1 - Составляющие функциональной грамотности, являющиеся приоритетными при изучении физики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Элемент функциональной грамотности | Определение | Способ формирования на занятие по физике |
| Читательская грамотность | это способность к чтению и пониманию учебных текстов, умение извлекать информацию из текста, интерпретировать, использовать ее при решении учебных, учебно-практических задач и в повседневной жизни. Читательская грамотность – это базовый навык функциональной грамотности | Формирование происходит с помощью плана-конспекта занятия, следуя которому обучающийся изучает информацию в тексте, понимает, осмысливает, извлекает и интерпретирует, заполняя конспект по плану |
| Математическая грамотность | это способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления | формирование происходит при решении расчетных и качественных задач, лабораторных и практических работ, где обучающийся, используя математический аппарат, производит вычисления, переводит единицы измерения физических величин в систему единиц СИ |
| Естественнонаучная грамотность | это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями | формирование происходит с помощью экспериментальных заданий, которые закладывают навыки использования естественнонаучных знаний для понимания физических процессов и явлений в окружающем нас мире, а также при решении расчетных и качественных задач в процессе анализа физических явлений, описания принципа действий различных технических устройств |

Стоит отметить, что формирование функциональной грамотности в общеобразовательных и средних профессиональных учреждениях значительно отличается, т.к. международное сопоставительное исследование качества образования, в рамках которого оцениваются знания и навыки, определяется уровень функциональной грамотности обучающихся в возрасте 15 лет. Ее главная цель — на основе результатов тестирования оценить грамотность 15-летних школьников в разных сферах учебной деятельности: естественнонаучной, математической, компьютерной и читательской. Но возраст поступления в колледжи, техникумы или училища начинается с 15 лет. Таким образом, основной задачей педагога СПО является не только продолжение формирования функциональной грамотности, но и диагностика ее уровня у первокурсников [3].

Для определения начального уровня функциональной грамотности мной используются задания из открытого банка заданий на сайте Федерального института педагогических измерений (ФИПИ). Т.к. представленные на сайте варианты имеют задания по многим дисциплинам, для составления проверочной работы предварительно проходит отбор заданий, максимально связанных с физикой и астрономией. Для выявления уровня читательской грамотности подойдет практически любой научный текст. Первичный контроль происходит в первые две недели обучения студентов, предупредив их заранее о его прохождении. Похожие задания используются для диагностики в конце изучения дисциплины во втором семестре 1 курса за 2-3 недели до окончания проведения дисциплины [2]. Полученные результаты представлены на диаграмме.

**Рисунок 1 – Уровень сформированности функциональной грамотности у студентов 1 курса АКСЖКХ**

Современному преподавателю на занятии необходимо создать условия для включения всех обучающихся в активный процесс формирования знаний, чтобы их учебная деятельность имела продуктивный характер. Для этого занятие должно включать в себя следующие виды деятельности:

* объяснение и описание явлений;
* использование и построение моделей явлений и процессов;
* прогнозирование изменений;
* формулирование выводов на основе имеющихся данных;
* анализ этих выводов и оценка их достоверности;
* выдвижение гипотез и определение способов их проверки;
* формулирование цели исследования; построение плана исследования;
* дискуссия по естественно-научным вопросам.

Для повышения уровня функциональной грамотности и организации представленных выше видов деятельности мной используются следующие методы:

* 1. демонстрационный, лабораторный, домашний эксперименты;
  2. метод проблемного обучения;
  3. решение практикоориентированных задач как качественного, так и расчетного характера;
  4. метод ситуационного анализа;
  5. игровое проектирование;
  6. метод ситуационно-ролевых игр;
  7. метод дискуссии;
  8. метод «найди ошибку»;
  9. метод проектов.

Для выявления наиболее эффективных методов обучения при формировании функциональной грамотности были проанализированы результаты рефлексии студентов после учебных занятий. По отзывам и проверочным работам было выявлено, что наиболее эффективными являются методы с максимальной активностью и творческим подходом студентов: метод ситуационного анализа, метод проблемного обучения, метод дискуссий, лабораторный эксперимент. Менее результативными являются решение задач и домашний эксперимент, т.к. студенты обладают слабым математическим аппаратом и низким уровнем самостоятельности.

Большую роль в развитии функциональной грамотности играет умелое использование разнообразных индивидуальных и групповых заданий, которые развивают критическое и самостоятельное мышление. Учебные занятия строятся так, чтобы предоставить возможность ученикам размышлять над своими знаниями и убеждениями, задавать вопросы, пополнять объем знаний, перестраивать свое понимание, то есть активно участвовать в процессе обучения, что повышает их функциональную грамотность.

Для максимальной самореализации и полезного участия в жизни общества учащимся необходимо самостоятельно добывать, анализировать, структурировать и эффективно использовать полученную информацию. В условиях модернизации роль физики, имеющей множество связей с другими дисциплинами, возрастает и обеспечивает разработку эффективных путей и средств решения, жизненно важных для людей задач и проблем. Ядром данного процесса выступает функциональная грамотность, так как под ней понимают «способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни и деятельности на основе прикладных знаний». В связи с этим, в изучении физики развитие функциональной грамотности занимает не последнее место.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Концепция формирования функциональной грамотности студентов среднего профессионального образования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-formirovaniya-funktsionalnoy-gramotnosti-studentov-srednego-professionalnogo-obrazovaniya/viewer

2. Открытый банк заданий для оценки функциональной грамотности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti

доступа: https://ioe.hse.ru/data/2019/07/01/1492988034/Cifra\_text.pdf.

3. Сайт Минпросвещения России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://edu.gov.ru/activity/main\_activities/general\_edu/?page=25.