

АНАЛИЗ СЕМЕСТРОВОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ФИЗИКЕ СТУДЕНТА-ПЕРВОКУРСНИКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Кучеренко М.А.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Проблема проектирования, организации и контроля самостоятельной работы студента в условиях реализации компетентностной модели образования отчетливо констатируется и решается различными средствами в образовательной среде вуза.

В данном контексте последние немногочисленные публикации в журналах о высшем образовании позволяют сделать некоторые заключения о путях решения указанной проблемы. Так в [1] представлены основные эффективные технологии организации рационального умственного труда с большим массивом интернет-материалов на основе активизации работы обоих полушарий мозга, особенностей биоритма человека, возможностей аутотренинга, приемов запоминания и концентрации внимания. В [2] рассмотрен пример планирования и организации эффективного контроля самостоятельной работы будущих врачей на основе перечня заданий определенного «балльного веса» и различного уровня сложности (репродуктивного, реконструктивного, творческого или исследовательского характера), направленных на формирование профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС. Концепция личностного проективного образования иллюстрируется в [3] приемами формирования (списки универсальных вопросов для осмысления) способности студента к созданию знания из получаемой информации на основе доминирования принципа «веди себя сам» над принципом «следуй за мной» (то есть, за обучающим).

Планирование, организация и контроль самостоятельной работы по физике для студентов направлений подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника и 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника осуществляется нами на основе созданного учебно-методического комплекса, включающего:

1. Учебно-методическое пособие «Стратегии смыслового чтения по физике» (2014г.).

2. Учебное издание – практикум «Самостоятельная работа с учебным текстом по физике» (2016г.).

3. Методические указания для самостоятельной работы «Тестовые задания по курсу общей физики» (2013г.).

Заметим, что в [4] были выявлены и проанализированы у студентов электроэнергетического факультета 2015-2016 у. г. способы и формы выполнения учебной задачи «самостоятельное изучение раздела дисциплины «Физика» на основе наличных стратегий работы с учебной информацией», качество учебных результатов и их корреляция с набором приемов и средств выполнения учебной задачи, а также мотивационный, операционный и эмоционально-ценностный компоненты учебной деятельности и

психологическая готовность студента к самостоятельной работе. Была рассмотрена модель организации самообразовательной деятельности студента на основе разработанного практикума «Самостоятельная работа с учебным текстом по физике», который ориентирован на все компоненты содержания образования в вузе и обеспечивает расширение субъектного опыта студента в процессе применения стратегий смыслового чтения для самостоятельного освоения разделов учебной дисциплины «Физика».

В данной статье представлены результаты анализа практической реализации некоторых структурных элементов модели самообразовательной деятельности студента-первокурсника в осеннем семестре 2016-2017 у.г., выполненного на основе использования практических методов «изучение продуктов деятельности» и «индивидуальное собеседование». В экспериментальной работе принимало участие 107 студентов-первокурсников электроэнергетического факультета.

Согласно рабочей программе учебной дисциплины «Физика» академического балакавриата для направлений подготовки, указанных выше, самостоятельная работа студента состояла из 4 тематических разделов: Физические основы механики (30ч.); Колебания и волны (36ч.); Молекулярная физика и термодинамика (36ч.); Электричество и магнетизм (30ч.).

Цель анализа продуктов деятельности и индивидуального собеседования заключалась в определении качества применения отдельных стратегий смыслового чтения для освоения содержания внеаудиторной работы по физике на информационно-репродуктивном и частично-поисковом уровнях (таблица 1).

Основные задачи формулировались следующим образом:

1. Выявить личностное отношение студента к предлагаемой форме самостоятельной работы, предполагающей 6 этапов разрешения различных по характеру герменевтических ситуаций, когда перед читателем-студентом стоит задача «понять авторский текст» на основе постижения и выстраивания собственных многообразных смыслов посредством арсенала интерпретационных техник и принципов [5].

2. Сделать первичную оценку способности студента к эффективному выбору источников учебной информации для решения поставленной учебной задачи и качества ее решения.

3. Обнаружить неоправданную перегруженность или, напротив, облегченность заданий для самостоятельного освоения содержания дисциплины на основе определенного набора смысловых стратегий.

Очевидно, что решение данных задач является непременным условием дальнейшей коррекции распределения часов по разделам (темам, подтемам), уровня сложности заданий, рейтингового балла, характера и количества индивидуальных консультаций в процессе самообразовательной деятельности учащихся.

Таблица 1 –Стратегии смыслового чтения

<i>Информационно-</i>	<i>Частично-поисковый</i>
-----------------------	---------------------------

<p style="text-align: center;"><i>репродуктивный уровень освоения стратегии смыслового чтения (% учащихся, применивших стратегию верно)</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>уровень освоения стратегии смыслового чтения (% учащихся, применивших стратегию верно)</i></p>
<p>1. Письменный разбор примера решения физической задачи из предложенного источника информации (17)</p> <p>2. Самостоятельное решение физической задачи на основе предварительно-самостоятельно разобранного алгоритма (30)</p> <p>3. Решение задачи - тестового задания с возможностью последующей самопроверки (26)</p> <p>4. Дополнение тематического словаря понятий, необходимого для понимания заявленной темы (29)</p> <p>5. Письменное составление предложений с новыми понятиями (30)</p> <p>6. Составление письменного рассказа-комментария по предложенной теме с опорой на рисунок к параграфу учебника (4)</p> <p>7. Схематическое установление логических связей между понятиями (18)</p> <p>8. Определение объема понятий (100)</p> <p>9. Дополнение разветвленной карты – графа понятий (12)</p> <p>10. Определение содержания понятий (23)</p> <p>11. Объяснение понятий и терминов на основе изучающего чтения и осмысления авторского текста и предложенных элементов содержания понятий и терминов (6)</p>	<p>1. Решение количественной физической задачи с опорой на материал предварительно самостоятельно-дополненной сравнительной таблицы (26)</p> <p>2. Дополнение систематизирующей таблицы с предложенными основаниями для систематизации учебной информации без использования прямого цитирования авторского текста (35)</p> <p>3. Письменный ответ на вопрос, предполагающий обобщение содержания самостоятельно дополненной систематизирующей таблицы (22)</p> <p>4. Создание таблицы с использованием приемов развития критического мышления без прямого цитирования авторского текста (23)</p> <p>5. Самостоятельно сокращенный письменный вывод уравнения из предложенного источника (29)</p> <p>6. Письменное составление вопросов 6 типов (простые, уточняющие, объясняющие, оценочные, практические) (24)</p> <p>7. Письменное объяснение характера зависимостей одних физических величин от других (22)</p> <p>8. Письменная самопостановка вопросов по предварительно осмысленной теме, и ответы на эти вопросы (17)</p>

В таблице 1 приведены количественные оценки правильного применения стратегий смыслового чтения.

Основные выводы из анализа работы студента по выполнению заданий практикума «Самостоятельная работа с учебным текстом по физике» позволяют констатировать, что:

1. Учащиеся легко адаптируются к условиям организации самостоятельной работы и ее содержанию, не испытывают затруднений в поиске необходимых источников учебной информации в сети Интернет и на сайте научной библиотеки ОГУ.

1. В понимающей текстовой деятельности обучаемого чтение ознакомительное преобладает над чтением изучающим, обеспечивающим «вычерпывание» полной информации из учебного текста с последующей ее интерпретацией на основе герменевтических техник и принципов. Подчеркнем, что освоение названных техник и принципов должно быть сопряжено с напряженной интеллектуальной работой и мобилизацией мотивационно-волевой сферы личности студента.

2. Только около 2% учащихся проявляют самостоятельность в таких действиях восприятия, осмысления и понимания учебной информации, как ориентирование, анализ, перекодирование, запоминание, варьирование и поиск средств решения поставленной учебной задачи.

3. Самообразовательная деятельность студентов имеет, главным образом, компилирующий характер: используется прямое цитирование авторского текста без выявления семантически значимых смысловых структурных единиц и выполнения смыслового свертывания выделенных фактов и мыслей.

4. Преобладает недопустимое и неэффективное заимствование продуктов деятельности у студентов, имеющих явно выраженную учебную мотивацию и навыки самоорганизации предметной познавательной деятельности.

5. Следует дополнить систему заданий задачами качественного и количественного содержания различного уровня сложности. Необходимо акцентировать внимание учащихся на приемах осмысления и методике решения задачи как специфического учебного текста – компактного исследования физического явления или процесса.

Эти и другие выводы из анализа самостоятельной работы студента ориентируют нас на возможные пути коррекции контроля и содержания учебной деятельности студентов. К таким путям мы относим, прежде всего, следующие:

- Изменение графика индивидуальных консультаций (установочных, тематических, проблемных).

- Выбор и включение осознанно необходимых стратегий смыслового чтения во все виды учебных занятий (лабораторный практикум, практическое занятие, лекция).

- Разработку заданий информационно-репродуктивного, частично-поискового и креативно-творческого характера для контроля усвоения учебного материала, вынесенного на самостоятельное изучение.

В заключение отметим отчетливое понимание того, что формирование и диагностика общекультурных и общепрофессиональных компетенций в

процессе выполнения самостоятельной работы студентом могут быть эффективно осуществлены в условиях единства требований всего сообщества преподавателей, обеспеченных учебными часами для планирования и контроля самообразовательной деятельности учащихся.

Список литературы

1. Перлова, И.В. Умения рационального умственного труда как способы интенсификации самостоятельной работы студентов при чтении интернет-материалов / И.В. Перлова // Вестник высшей школы. – 2016. - №8. – С. 42-45.

2. Васильева, Е.А., Самодова, О.В. Как формировать умения и навыки самостоятельной работы у будущих врачей / Е.А. Васильева, О.В. Самодова // Вестник высшей школы. – 2016. - №9. – С. 63-67.

3. Ильин, Г.Л. Проектное образование как работа с информацией врачей / Г.Л. Ильин // Высшее образование в России. – 2016. - №7. – С. 88-93.

4. Кучеренко, М.А. Совершенствование самостоятельной работы по физике на основе стратегий смыслового чтения / М.А. Кучеренко // Вестник Оренбургского государственного университета. – Оренбург: ОГУ, 2016. - №4. - С. 11-18.

5. Кучеренко, М.А. Самостоятельная работа с учебным текстом по физике: практикум / М.А. Кучеренко. – Оренбург: Университет, 2016.-С.7-8.