

Отметим, что при величине поглощения 20 дБ значения СВЧ энергии уменьшаются на 99%, таким образом, обнаруженные в образцах с модификатором Dy и Tb (Рис. 2 (а) и (в)) величины L можно считать вполне приемлемыми, для использования в радиопоглощающих материалах. Таким образом, показано, что исследуемые ТР являются эффективными поглотителями электромагнитного излучения.

Библиографический список

1. Смоленский, Г.А. Сегнетомагнетики / Г.А Смоленский, И.Е. Чупис // УФН. – 1982. – С. 137, С. 415.
2. Концентрационный переход спин-модулированной структуры в однородное антиферромагнитное состояние в системе $Bi_{1-x}La_xFeO_3$ по данным ЯМР на ядрах ^{57}Fe / А.В. Залесский, А.А. Фролов, Т.А. Химич, А.А. Буш // ФТТ. – 45 – 2003. - С. 134.
3. Высокотемпературные сегнетомагнетики на основе феррита висмута: история исследования и современность (обзор) / А.Г. Абубакаров, А.А. Павелко, С.В. Хасбулатов, Л.А. Резниченко, // Конструкции из композиционных материалов. - № 3. - 2018. - С. 54-65.
4. Method of experimental determining of the microwave absorbing properties of composite materials / A.G. Abubakarov, J.A. Reyzenkind, A.V. Pavlenko et al. // Springer Proceedings in Physics. V. "Advanced Materials - Techniques, Physics, Mechanics and Applications" - 2017. - С. 205 - 218.

УДК 378.147.88:372.853

РАЗНОМАСШТАБНЫЙ АНАЛИЗ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В МАЛЫХ ГРУППАХ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В СЕЛЬХОЗВУЗАХ

Рассказов Андрей Васильевич, старший преподаватель кафедры физики, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Попов Александр Иванович, доцент кафедры физики, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Проведен анализ индивидуальной самосознательной работы студента на отдельном дистанционном занятии по дисциплине «Физика» в сельхозвузах, по сравнению, с работой в малой группе. Обсуждается модель разномасштабного подхода в образовании.

Ключевые слова: разномасштабный анализ, самосознательный подход, работа в малой группе, мультимедийная лабораторная работа, интерактивная технология, информационная модель.

Реализация концепции «нового государственного управления» (New Public Management) в образовании подразумевает, как и в государственном управлении: все большую децентрализацию и демократизацию, внедрение аудита и подотчетности, результат работы бюджетных организаций рассматривается как «оказание услуги». В образовании, это смещает акцент на самосознательную работу студента, на выстраивание им индивидуальной образовательной траектории. Вторая сторона этой концепции, организация управления («менеджеризм») по аналогии с частным бизнесом (том числе, организуя псевдоконкуренцию по легко формализуемым, и позволяющим оцифровку, критериям), является губительной как для исполнителей (преподавателей), так и для потребителей(студентов) образовательной услуги. Способных потребителей и исполнителей угнетает сильная формализация управления, малоспособные легко адаптируются, превращая формальные критерии из мотивации в цель [1].

Применяя к процессу познания идею разномасштабности (скейлинга), можно с уверенностью сказать, что на уровне коллектива (группы) обучающихся в процессе занятия появляются «образования сознания», которые не сводятся к актам самосознания этого процесса отдельными студентами. Впервые на это обратил внимание ещё К.Маркс в 19 веке). Следовательно, имея минимальное число часов на дисциплину «Физика» в сельхозвузах, удачной формой организации занятий в малых группах являются лабораторные работы [2]. (Роль малой группы играет бригада, созданная из нескольких студентов для выполнения работы). Была предложена информационная модель такой организации занятия, где процессы обмена информацией по каналам «студент-малая группа» подобны процессам обмена информацией по каналам «малая группа-преподаватель», и различаются только масштабом характерного времени передачи информации (рис.1) [5].

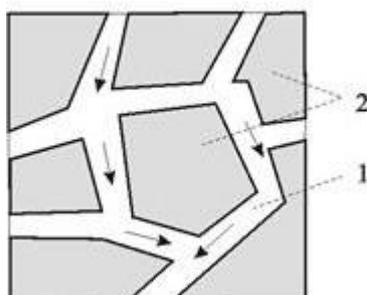


Рисунок 1 – Разномасштабная фильтрация знаний (уровень обмена информацией):

1 – «преподаватель – малая группа»; 2 - «малая группа – студент»

Угроза пандемии привела в отдельные периоды 2020 года к полному переходу на дистанционное обучение. Дистанционное обучение прекрасно вписывается в концепцию NPM в образовании, полностью реализуя все претензии студента в части самосознательной работы по получению «образовательной услуги». В части коллективной работы мы опять

рассматриваем лабораторные работы, но уже в режиме видеоконференции «преподаватель-малая группа (бригада)», с применением интерактивных технологий и мультимедийных моделей физических явлений [3,4]. Работа в online среде позволит в этом году собрать количественный материал для анализа разномаштабного образовательного процесса уже при дистанционном обучении.

Библиографический список

1. Вольчик, В.В. Ловушка метрик или почему недооценивается неявное знание в процессе регулирования сферы образования и науки / В.В. Вольчик, Е.В. Маслюкова // Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований). - т.10, № 3.- 2018. - С. 158 - 179.

2. Роль лабораторного физического эксперимента в формировании профессиональных компетенций бакалавров-агроинженеров / Н.А. Коноплин, А.В. Морозов, А.И. Попов и др. // Казанский педагогический журнал. - №4.- 2018.- С. 95 - 98.

3. Левкин, И.В. Некоторые аспекты организации и проведения лабораторных работ по физике для студентов-бакалавров с применением интерактивных технологий / И.В. Левкин, А.В. Рассказов, Ш.Г. Хусаинов // Казанский педагогический журнал.-№5.- 2018.- С. 132 - 135.

4. Левкин, И.В. Применение мультимедийной модели демонстрации физических закономерностей в образовательном процессе / И.В. Левкин, А.В. Рассказов, Ш.Г. Хусаинов // Доклады ТСХА: Сборник статей. - Вып. 291, ч.3.-2019.- С. 389 - 392.

5. Рассказов, А.В. Разноуровневый подход в сочетании надпредметных компетенций с индивидуальными образовательными траекториями и конвергентностью образования при очном обучении физике в сельхозвузах. / А.В. Рассказов // Доклады ТСХА: Сборник статей. - Вып. 292. - 2020. - С. 123- 125.

УДК 53: 371-3 (07)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Набиева Гулбахор Одиловна, *старший преподаватель кафедры физика и химии Андижанского института сельского хозяйства и агротехнологии, Узбекистан.*

Аннотация: Данная работа освещает возможность использования ИТ технологии в изучении физических явлений при помощи языков программирования. Также приводятся аспекты, влияющие на общее понимание предоставляемого материала по физике. Объясняется работа лабораторного стенда для проведения лабораторной работы.