

Научная статья
УДК 378.147

ОПЫТ СОЗДАНИЯ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ ПРЕДМЕТА

Анна Геннадьевна Семеновых¹, Лариса Владимировна Лисицына²

¹ Специализированный учебно-научный центр УрФУ,
Екатеринбург, Россия

^{1,2} Уральский государственный лесотехнический университет,
Екатеринбург, Россия

¹ semenovyhag@m.usfeu.ru

² lisitsynalv@m.usfeu.ru

Аннотация. В статье приведен анализ результатов групповой работы для создания внешней мотивации к изучению предмета. Рассмотрены результаты групповой работы в ходе изучения дисциплин естественнонаучного и гуманитарного цикла.

Ключевые слова: мотивация, внешняя мотивация, групповая работа

Original article

EXPERIENCE OF CREATING MOTIVATION TO STUDY THE SUBJECT

Anna G. Semenovych¹, Larisa V. Lisitsyna²

¹ Specialized Educational and Scientific Center of UrFU, Yekaterinburg, Russia

^{1,2} Ural State Forest University, Yekaterinburg, Russia

¹ semenovyhag@m.usfeu.ru

² lisitsynalv@m.usfeu.ru

Abstract. The article provides an analysis of the results of group work to create external motivation for studying the subject. The results of group work in the course of studying the disciplines of the natural sciences and humanities are considered.

Keywords: motivation, external motivation, group work

В современном мире, где любую информацию можно получить быстро и бесплатно, остро встает вопрос о необходимости тратить силы и время на самостоятельное изучение и освоение чего бы то ни было. Зачем учить таблицу умножения, ведь есть калькулятор, зачем говорить правильно и красиво, если многие говорят, как хотят.

Психологи считают, что мотивировать извне невозможно. Внешне можно лишь создать положительные стимулы к действию, а мотивировать человек должен себя сам. Потребность в познании выражается в желании человека самому искать и вовлекаться в деятельность, требующую ум-

ственных усилий, а также в получении удовлетворения в ситуациях, связанных с когнитивными усилиями.

Для успешной работы в любом студенческом (школьном) коллективе необходимо первоначально оценить уровень подготовки, т. е. задать начало отсчета. С этой целью проводится нулевой срез знаний. К сожалению, год от года уровень знаний, с которыми студенты приступают к освоению, например, курса физики, неуклонно снижается. Радует то, что в любой группе всегда найдется несколько человек, знающих материал удовлетворительно. Именно на этих студентов и было решено опираться для стимулирования работы всей группы.

Встал вопрос о выявлении наиболее действенных внешних стимулов к созданию потребности познания. Для решения поставленной задачи студенты были разбиты на три группы.

Первая группа была контрольной. В ней занятия проводились по стандартной схеме. Всем студентам в начале семестра были выданы индивидуальные задания согласно номеру в списке группы. Во время практических занятий преподаватель объяснял материал, разбирал способы решения стандартных задач. В рамках домашней подготовки студенты решали свои индивидуальные задачи, аналогичные разобранным на практике.

Слушателям второй группы предлагалось изучить материал к практическому занятию с использованием электронной информационно-образовательной среды. Студенты самостоятельно осваивали стандартные методы решения задач по теме и проходили тест на платформе *Moodle* [1]. Каждое занятие начиналось с разбора вопросов по теме практического занятия. Необходимо отметить, что первоначально вопросы задавали только студенты, которые показали удовлетворительные знания материала на нулевом срезе знаний. Позднее к этому процессу подключились все студенты группы. Преподаватель перед каждым практическим занятием смотрел результаты работы группы и разбирал примеры, при решении которых группа допустила максимальное количество ошибок. Отметим, что если самостоятельная работа по курсу входит в учебный план студентов (объем самостоятельной работы по физике у студентов очного отделения почти в 1,5 раза больше объема контактной работы), то для преподавателя это дополнительная нагрузка, которая отсутствует при стандартном ведении занятий в группе. Далее группу разбивали на подгруппы численностью 4–6 человек. Распределение велось таким образом, чтобы в каждую подгруппу входили студенты как с удовлетворительными, так и с нулевыми знаниями предмета (согласно результатам нулевого среза). Для группы были разработаны объемные задания, которые выдавались каждой подгруппе. Эти задания часто носили практическую направленность. Например, на практическом занятии по динамике было дано следующее задание.

Группа туристов заблудилась в лесу. Они вышли на берег реки и решили сплавляться на плоту. В распоряжении группы есть безмен, рулетка,

пила. Как туристам построить плот, который выдержит необходимый для транспортировки вес? Сделайте расчет характеристик плота и пошаговую инструкцию для туристов.

В конце занятия подгруппа дает ответ на поставленный вопрос. Оговаривалось, что преподаватель сам выбирает студента, который озвучивает ответ своей подгруппы. Это делалось с целью вовлечения всех студентов подгруппы в работу. К сожалению, в группе было выявлено два студента, которые демонстративно не участвовали в работе своих подгрупп. Позднее эти студенты стали сдавать работы только в ЭИОС и перестали посещать очные практические занятия. Отметим, что темы, вызывающие трудности у большого числа студентов, разбирались на практических занятиях по стандартной схеме. Преподаватель прорешивал задачи с подробным объяснением, а студенты после такого занятия переделывали тест в *Moodle*.

Студентам третьей группы предлагалось самостоятельно выбрать формат каждого занятия (стандартно, с разбором материала преподавателем и решением собственного варианта домашней контрольной работы или самостоятельное изучение базового материала в ЭИОС и групповая работа над задачами практического содержания). Общее задание для подгрупп преподаватель составлял только на нескольких первых практических занятиях. Затем студентам предлагалось самим находить или придумывать задачи с практическим содержанием для решения. Слушателям предлагалось за неделю подобрать интересный факт по теме практического занятия и предложить его всем остальным студентам группы для решения. Студенты предлагали задания, в основу которых входили факты из познавательных передач, фильмов, книг. Например, на практическом занятии по теме «Оптика» обсуждали жизнь человека-невидимки из романа Герберта Джорджа Уэллса.

Какими физическими недостатками должен неизбежно обладать человек-невидимка?

К сожалению, студенты не всегда приходили на занятие с собственными задачами, и тогда преподаватель сам предлагал проблему для решения. Это означает, что занятие проходило по формату занятий в группе 2, или преподаватель разбирал стандартные задачи по теме, если студенты отмечали трудности в самостоятельном освоении материала практического занятия.

Необходимо заметить, что все практические задачи, которые были предложены для решения в группах 2 и 3, выставлялись для общего доступа в курсе физики на платформе *Moodle*. Студентам контрольной группы 1 предлагалось самостоятельно подумать над решением предложенных задач.

Для анализа результатов освоения материала в течение семестра в группах проводились срезы знаний и коллоквиумы.

Срезы знаний включали в себя задания для проверки законов, основных формул и способности решать базовые задачи (в одно-два действия).

За время освоения курса проводилось 5 срезов. Нулевой срез знаний и срезы по темам «Механика», «Молекулярная физика, термодинамика», «Электромагнетизм», «Оптика, атом, ядерная физика». Ответы на нулевой срез знаний и на срезы 2, 4 принимались в письменном виде. Для ответа на вопросы билета давалось 40 мин. Срезы 1,3 проводились *online* с использованием платформы *Moodle*. Доступ к тесту студенты получали на один день. Тестирование длилось 40 мин, для его прохождения давалась 1 попытка. Оценивался данный вид контроля по системе «зачет/незачет».

Билеты коллоквиума включали теоретический вопрос и задачу с практическим применением. Ответы на билет принимались в устном виде. На подготовку к ответу давалось 20 мин. В ходе ответа на билет проверялся общий объем знаний слушателя по теме. Оценка велась по пятибалльной шкале. Большинство практических заданий было взято из семинарских занятий группы 2. Напомним, что доступ к этим задачам имели все студенты.

Результаты работы трех групп представлены в таблицах и диаграммах (табл. 1).

Таблица 1

Результаты срезов знаний

Группа	Число студентов в группе	Число студентов на срезе 0	% студентов, получивших зачет (от присутствующих)	Число студентов на срезе 1	% студентов, получивших зачет (от присутствующих)	Число студентов на срезе 2	% студентов, получивших зачет	Число студентов на срезе 3	% студентов, получивших зачет	Число студентов на срезе 4	% студентов, получивших зачет (от присутствующих)
1	23	21	63	21	78	21	65	21	73	18	61
2	23	20	49	23	76	20	51	23	72	17	51
3	22	20	50	21	70	20	51	21	68	18	53

Более наглядно результаты работы студентов представлены на диаграмме (рис. 1).

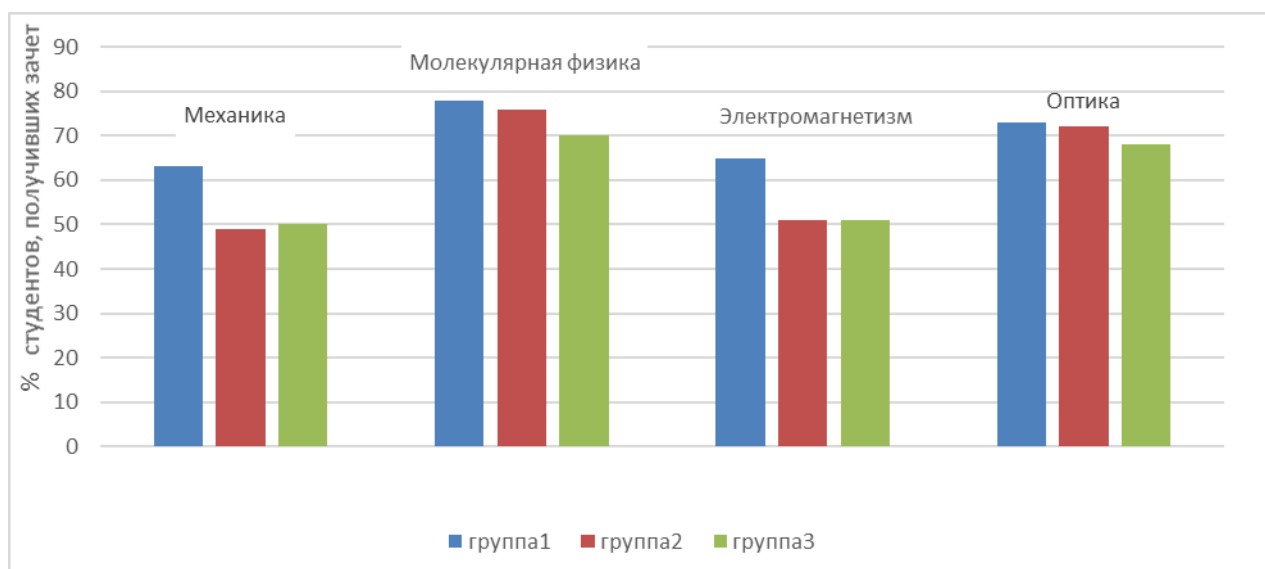


Рис. 1. Результаты срезов знаний

В силу ограниченности по времени в группах проводилось только 2 коллоквиума по физике: первый проверял знания по теме «Механика», второй – по теме «Электромагнетизм».

Результаты анализа показывают, что средний уровень освоения базовых знаний по курсу мало отличается среди трех групп. К сожалению, срезы, проведенные очно, показывают достаточно низкий уровень освоения знаний по предмету. Это говорит о том, что студенты плохо воспринимают как информацию, транслируемую преподавателем на очных занятиях, так и знания, получаемые при самостоятельной работе с онлайн-курсом. Выбиваются из общей картины результаты срезов, которые студенты писали на платформе *Moodle*. Это может быть связано как с групповой работой над тестом, так и с более свободной обстановкой при прохождении теста и возможностью пользоваться дополнительной информацией из любых источников.

Распределение результатов коллоквиумов имеет более выраженное распределение по группам (табл. 2, рис. 2).

Самые высокие результаты показали слушатели группы 2, которые каждое занятие решали задачи с практическим применением. За это время практически все студенты выступали с ответами перед своей группой, объясняя и доказывая выводы, полученные при работе своей подгруппы. По этой причине при ответе на вопрос и в ходе беседы с преподавателем эти слушатели не испытывали чувства страха и достаточно уверенно отвечали на все дополнительные вопросы.

Таблица 2

Результаты коллоквиумов

Группа	Число студентов в группе	Коллоквиум 1 «Механика»					Коллоквиум 2 «Электромагнетизм»				
		Число студентов на коллоквиуме 1	% студентов, получивших оценку «отлично»	% студентов, получивших оценку «хорошо»	% студентов, получивших оценку «удовлетворительно»	% студентов, получивших оценку «неудовлетворительно»	Число студентов на коллоквиуме 2	% студентов, получивших оценку «отлично»	% студентов, получивших оценку «хорошо»	% студентов, получивших оценку «удовлетворительно»	% студентов, получивших оценку «неудовлетворительно»
1	23	21	5	10	45	50	22	0	18	37	45
2	23	20	5	35	25	35	18	6	40	26	28
3	22	20	10	20	30	40	17	0	30	35	35

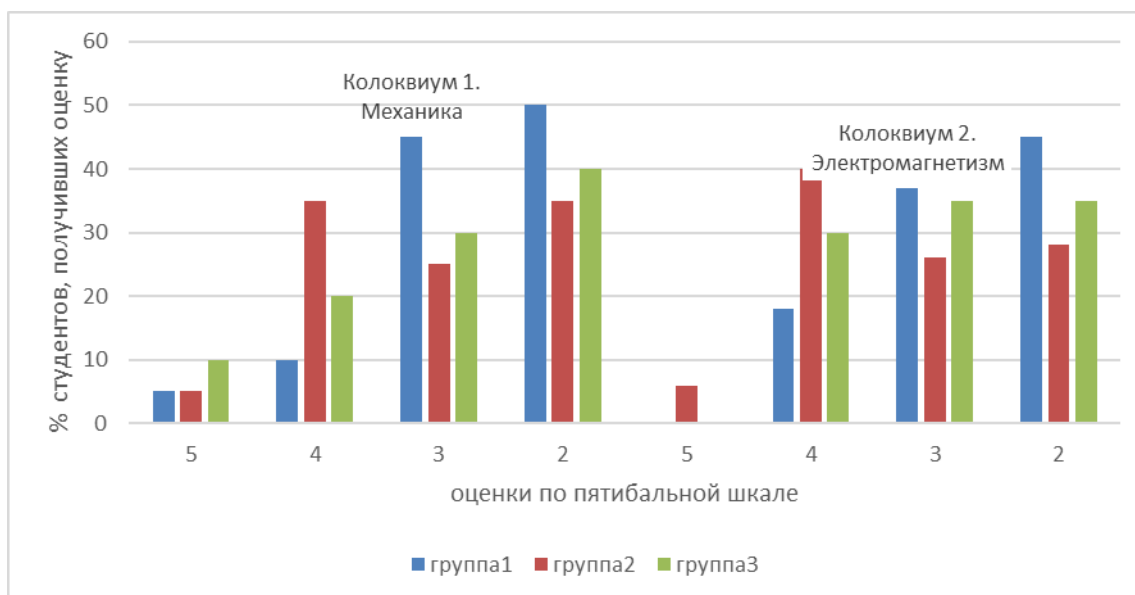


Рис. 2. Результаты коллоквиумов

Стоит заметить, что в группах обучаются иностранные студенты, которые находятся в равных условиях с русскоговорящими обучающимися, поэтому в качестве эксперимента параллельно со знанием материала по физике преподавателем-филологом оценивались навыки говорения. Полу-

чается, что групповая работа студентов повлияла положительно не только на усвоение материала по технической дисциплине, но и на коммуникативные навыки иностранных студентов, поскольку они были вовлечены в групповой процесс обсуждения и от них требовалось слушать, понимать, а главное – отвечать при решении групповых заданий.

Самые низкие результаты (в динамике) получили студенты контрольной группы 1. На первом коллоквиуме большинство студентов группы просто зачитывали ответы с листа и не могли сразу ответить на уточняющие вопросы преподавателя. Получая дополнительный вопрос, многие просились сесть на свое место и подумать, записывали свои мысли и затем опять зачитывали с листа. Такая реакция связана с тем, что в современной школе практически отсутствуют устные экзамены. Все контрольные мероприятия проводят в письменном виде. Студенты первого курса, вчерашние школьники, очень плохо владеют навыками устного ответа. При беседе с преподавателем такие студенты теряются и не могут дать ответ даже на элементарный вопрос. При оценивании навыков говорения у иностранных студентов был выявлен низкий уровень коммуникативной активности. Это объясняется тем, что у них не было возможности поработать в группе и пообщаться при подготовке. Следовательно, существует необходимость диалога между техническими дисциплинами и гуманитарным блоком. Важность этого возрастает на фоне увеличения числа иностранных студентов, некоторые из которых демонстрируют недостаточный уровень владения русским языком [2]. Известно, что лучшим способом освоения иностранного языка является коммуникативный метод, при котором использование родного языка сведено к минимуму. Значит, на предметах с большим объемом устных выступлений иностранных студентов, имеющих проблемы с русским языком, необходимо обязательно включать в группы русскоговорящих студентов и «принуждать» их к общению на неродном для них языке.

В заключение хотелось бы отметить, что мотивация к изучению какого-либо предмета, вопроса напрямую зависит от вовлеченности студента в групповой образовательный процесс, где он показывает навыки и знания, а также от духа соперничества.

Список источников

1. Семеновых А. Г., Нефедов А. В. Опыт использования платформы Moodle для преподавания курса физики в УГЛТУ // Эффективный ответ на современные вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий: социально-экономические и экологические проблемы лесного комплекса : материалы XIII Международной научно-технической конференции. Екатеринбург : УГЛТУ, 2021. С. 635–639.

2. Семеновых А. Г. Особенности дистанционной подготовки иностранных студентов по курсу «Физика» // Образование, наука и произ-

водство в XXI веке: современные тенденции развития : материалы юбилейной Междунар. конф. Могилев : Белорусско-Российский ун-т, 2021. С. 87–88. URL: <http://e.biblio.bru.by/handle/1212121212/17531> (дата обращения: 29.09.2023).