

УДК 37.047

**ПРИЧИНЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ СВЯЗАННОЙ  
С НИЗКОЙ КАЧЕСТВЕННОЙ УСПЕВАЕМОСТЬЮ СТУДЕНТОВ ПО ФИЗИКЕ****Янина Т. И., Гумённый А. С., Биба И. С., Байгина А. А.**  
КузГТУ, г. Кемерово

**Аннотация:** В работе рассматриваются причины низкой качественной успеваемости студентов первого и второго курсов по физике: демографическая ситуация, плохая базовая подготовка, мотивация студентов, и методики позволяющие решить данную проблему.

**Ключевые слова:** качественная успеваемость, базовые знания по естественнонаучному циклу, межпредметные связи, системе «model», электронный опорный конспект.

**Annotation:** The paper discusses the reasons for the low quality of performance of students of the first and second courses in physics: demographic situation, poor basic training, motivation of students, and methods to solve this problem.

**Key words:** high-quality academic performance, basic knowledge of the natural science cycle, inter-subject communication system "model", electronic reference abstract.

Основной задачей Кузбасского государственного технического университета является подготовка специалистов для экономики Кузбасса. Наличие высококвалифицированных инженерных кадров является необходимым фактором для экономического роста Кузбасса, как крупнейшего промышленного региона России.

В настоящее время наша страна находится в очередной демографической «яме». При современной системе поступления в ВУЗ по результатам ЕГЭ, абитуриенты с высоким баллом по ЕГЭ уезжают из регионов, стремятся и поступают в столичные ВУЗы, Федеральные университеты, расположенные в городах миллионниках. Особенно явно эта тенденция проявляется для абитуриентов технических ВУЗов. После окончания столичных университетов они практически не возвращаются в регионы.

Анализ анкетирования студентов первого и второго курсов ГИ и ИТМА, что абитуриенты даже при поступлении на престижные специальности первый курс (ОД, ТЛ, АД) в основном имеют не высокие баллы по естественнонаучным дисциплинам, например, по физике 75,5% студентов поступили с балами от 36 до 50. На втором курсе (ГМ, ОП, БГ) соответствующие баллы имели 59%. Только по одному студенту на первом и втором курсе прошли с балом выше 70 (рис.1).



Рисунок 1. Баллы ЕГЭ по физике студентов первого и второго курсов.

На 20 марта по предыдущей сессии не имеют задолженностей (не сданы экзамены или не получены зачеты) на первом курсе только 43% студентов, на втором курсе – 67%, у остальных студентов задолженности от одной до пяти дисциплин на первом курсе, и от одной до семи дисциплин на втором курсе. При этом в анкетировании принимали участие только студенты, присутствующие на лекции, которые продолжают реально обучаться в вузе (рис.2).

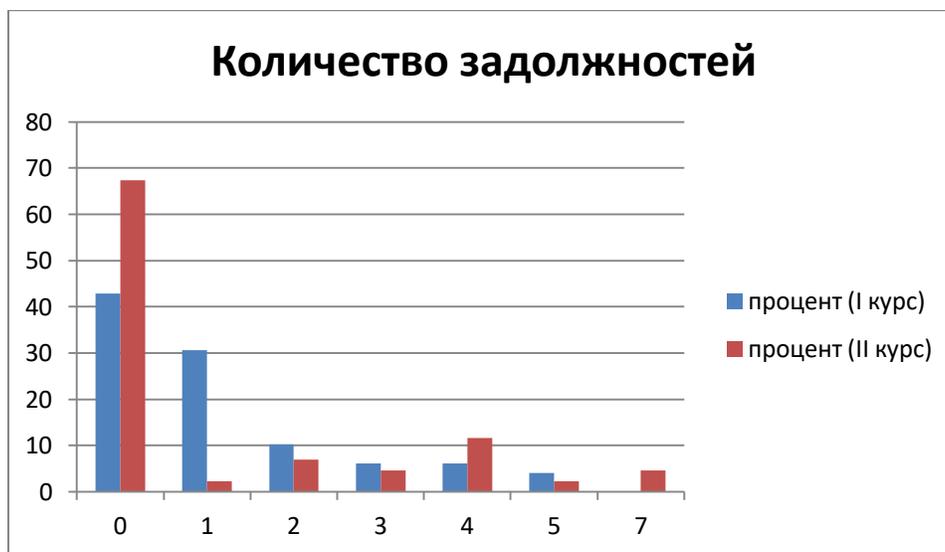
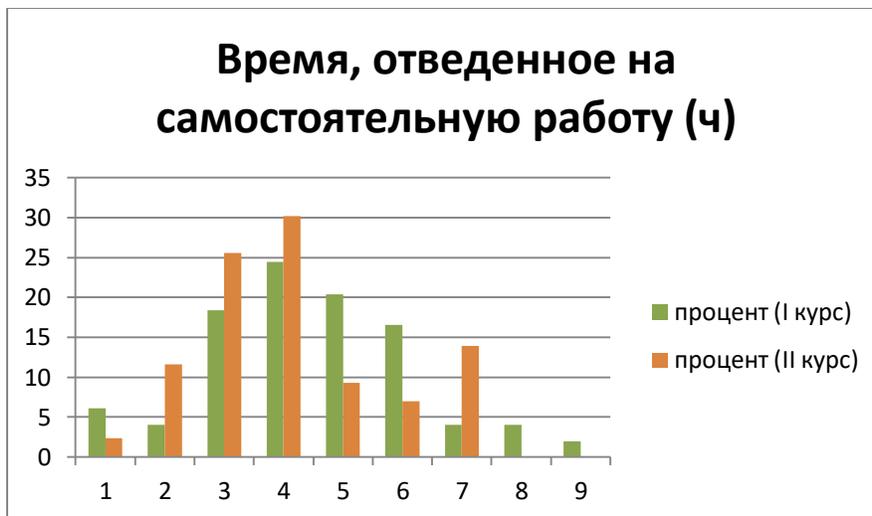


Рисунок 2. Количество задолженностей по предыдущей сессии у студентов первого и второго курсов.

Через три года большая часть этих студентов получают дипломы, перейдут на производство и будут поднимать экономику Кузбасса, других не будет.

Наряду с хорошо известными проблемами низкой качественной успеваемости студентов по естественнонаучному циклу – слабая базовая подготовка, низкая способность

к самоорганизации (рис.3), сокращения числа аудиторных занятий, отсутствие консультаций по курсу, особенности учебных планов, не предусматривающих лабораторные занятия, появилась еще одна. Многие студенты в связи с трудным финансовым положением родителей вынуждены работать с первого курса (рис.4).



*Рисунок 3. Время выполнения самостоятельной работы студентами первого и второго курсов.*

Часть студентов работают эпизодически, часть неполный рабочий день, кто-то работает полный рабочий день. Почти 40% студентов первого курса и около 60% второго курса работают. Это приводит к частым пропускам занятий, и, как правило, к низкой текущей успеваемости. Основными причинами работы во время учебы, кроме финансовой необходимости, студенты считают необходимость приобретения деловых навыков и опыта (рис.4).

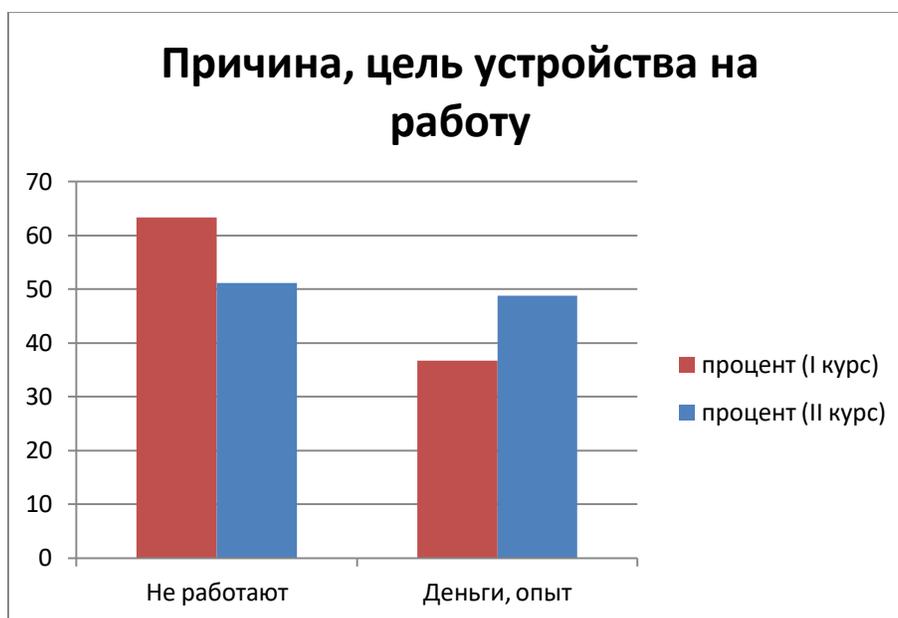


Рисунок 4. Причина устройства на работу студентов первого и второго курсов.  
К сожалению, вынужденная работа редко связана с будущей специальностью (рис.5).

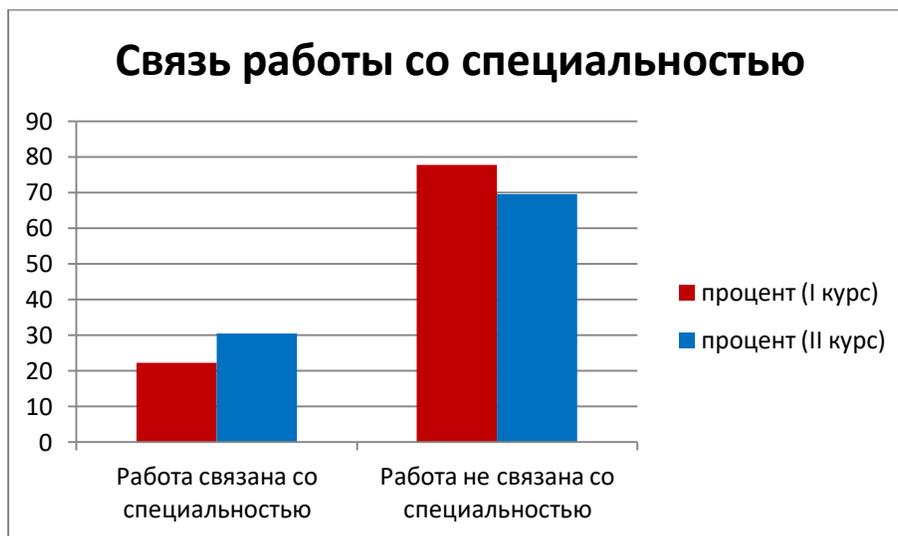


Рисунок 5. Связь вынужденной работы с выбранной специальностью.

Для повышения качественной успеваемости предлагается использовать ряд методов, особенно они актуальны при кратком изучении курса физики в один семестр.

Возможности естественно-математических дисциплин позволяют использовать методику интеграции, главная идея которой заключается в объединении содержания учебного материала, уплотнении его, установлении зависимости и межпредметных связей.

Занятия по данной методике проводятся в форме практических семинаров, междисциплинарных конференций, защиты творческих работ по теме интеграции, решения задач с межпредметным содержанием, занятия-исследования (лабораторные работы, научно-исследовательская работа студентов).

Дидактическая цель в процессе обучения может быть достигнута детальной проработкой проблемы, которая должна завершиться вполне реальным практическим результатом. Данные технологии подразумевают на самостоятельную работу студентов: индивидуальную, парную или групповую.

На кафедре физики организован блок мероприятий для повышения успеваемости студентов всех специальностей. Для всех потоков разработаны образовательные обучающие программы в системе «model», которые включают в себя теоретическую часть – лекционный материал, практические задания, материалы к лабораторным работам, по каждой теме выложены «опорные конспекты» в виде слайдов и учебных фильмов. Освоение учебного материала проверяется в режиме реального времени тестированием. Студентов с первого дня обучения знакомят с вопросами, которые выносятся на экзамен.

Для студентов имеющих задолжности по предыдущим эссеям преподаватели проводят дополнительные консультации.

К сожалению, из-за укрупнения потоков, отсутствия времени на проверку самостоятельной работы, а также контрольных работ эффективность всех перечисленных мероприятий не очень велика.



## Список литературы:

1. Янина, Т. И. Усовершенствование учебного процесса по дисциплине «Физика» посредством внедрения современных ИТ / Т. И. Янина, А. С. Гумённый, А. В. Каплун.
2. Н. В. Куран // Сборник материалов XVII Международной научно-практической конференции «Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири. СИБРЕСУРС 2018», 22-23 ноября 2018 г. – Кемерово, КузГТУ, 2018.
3. Янина, Т. И. К вопросу о подготовке высококвалифицированных кадров для горной промышленности в современных условиях / Т. И. Янина, А. С. Гумённый, А. А. Мальшин // Материалы всероссийской научно-технической конференции с международным участием «Современные проблемы в горном деле и методы моделирования горно-геологических условий при разработке месторождений полезных ископаемых». – Кемерово: КузГТУ им. Т.Ф.Горбачева, 17-19 ноября 2015г.
4. Янина, Т. И. Особенности методологического подхода при организации и контроле самостоятельной работы студентов / Т. И. Янина, А. С. Гумённый, С. В. Мильситова // Материалы XV международной научно-практической конференции. «Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири. (Сибресурс)». – Кемерово: КузГТУ им. Т. Ф. Горбачева, 06-07 ноября 2014 г. С. 93-98.
5. Балашова, Т. А., Янина, Т. И. Профильное образование в школе.
6. Вестник КемГУ, вып. 1 (25), 2006г. – С. 59-62.
7. Егорова С. В. К вопросу о выборе профессии школьниками общеобразовательных школ в условиях модернизации отечественного образования / С. В. Егорова, Т. И. Янина // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Качество образования: теория и практика». – Томск, НТЛ, 10-11 декабря 2004 г. С. 222-224.
8. Балашова, Т. А. Физика в системе инженерного образования / Т. А. Балашова, Т. И. Янина // Материалы Международной научной конференции «Физико-химические процессы в неорг. материалах» – г. Кемерово, 22-25 сентября 2004г. – С. 353-355.