

УДК 662.642: 621.926.7

О.А.Новикова (соиск. каф. математики), А.И.Сурыгин, д.п.н., проф.

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ НА ПРЕДВУЗОВСКОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ГЕОМЕТРИИ)

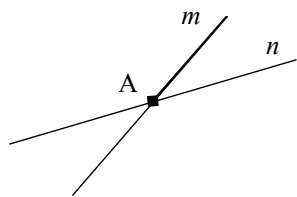
Одной из основных задач современного профессионального образования является подготовка конкурентоспособного специалиста. Это невозможно без формирования у студента навыков самостоятельной работы над учебным материалом, что в дальнейшем позволит ему ориентироваться в смежных областях, быть мобильным и готовым к постоянному профессиональному росту. Иностранным студентам навыки самостоятельной работы особенно необходимы. Уже на первом курсе им приходится выполнять двойную работу, связанную с недостаточным знанием языка. Организация самостоятельной работы иностранных студентов на предвузовском этапе обучения позволяет расширить их лексический запас, улучшить навыки чтения и говорения, углубить и обобщить знания по предмету. На предвузовском этапе обучения иностранных студентов в первом семестре основное внимание уделяется языковой составляющей, а во втором семестре – более глубокому изучению предметов. Это нужно учитывать при организации самостоятельной работы. Также приходится принимать во внимание различный уровень владения предметом у студентов, приехавших из разных стран. Чтобы создать условия для самостоятельной работы, необходимо, во-первых, определить темы которые большинство студентов могут изучать самостоятельно и, во-вторых, разработать методические материалы с учётом уровневой дифференциации учащихся. Если во втором семестре становится возможным давать студентам обобщающие и закрепляющие задания, то в первом семестре по всем дисциплинам необходима работа с языком, освоение соответствующей терминологии и умение строить предложения с её использованием. Одна из тем, которые возможно отдать на самостоятельное изучение – это вводный курс геометрии с упором на языковую составляющую. Аксиоматический подход, доказательства теорем и решение задач с их использованием значительная часть студентов самостоятельно изучить не сможет, однако сильные студенты могли бы справиться и с этим. Пособие «Вводный курс по геометрии (этап предвузовской подготовки)» в настоящий момент находится в стадии доработки и представляет собой рабочую тетрадь с текстами, описывающими геометрические объекты, и заданиями, позволяющими студентам освоить терминологию. Перед каждым текстом выписаны ключевые слова и словосочетания, которые они должны прочитать, перевести и запомнить. Ниже приведён фрагмент такого задания.

1.1. Прочитайте и запомните слова и словосочетания.

точка – точки	начало луча
отрезок – отрезки	начало <i>чего?</i> , конец <i>чего?</i>
расстояние – расстояния	прямой -ая, -ое, -ые
расстояние между <i>чем?</i>	кривой -ая, -ое, -ые
длина отрезка – длины отрезков	ломаный -ая, -ое, -ые
длина <i>чего?</i>	

Затем следует собственно текст, сопровождаемый иллюстрациями.

3.2. Прочитайте текст: Взаимное расположение прямых.



Через точку A проходят две прямые: m и n .

Прямые m и n **пересекаются**. У них есть одна общая точка. Прямая m пересекает прямую n в точке A ($m \cap n = A$). Точка A – это точка пересечения прямых.

Определение: Пересекающиеся прямые – это прямые, которые имеют одну и только одну общую точку.

Большую часть пособия составляют задания, направленные на усвоение студентами новых слов и выражений, установление соответствия между русским языком и символьной записью, чтение графиков. Предлагаемые упражнения имеют как стандартную форму вопросов, так и задания с выбором правильного ответа из предложенных, а также задания на завершение предложения.

1.3. Ответьте на вопросы.

- 1) Как обозначают точки? прямые? плоскости?
- 2) Что такое отрезок?
- 3) Что такое луч?

2.5. Прочитайте эти математические обозначения и запишите их словами.

$K \in \alpha$; $K, D \notin n$; $D \notin \alpha$; $C \in \alpha$; $C \in n$, $K, C \in m$.

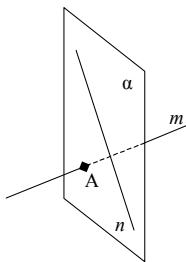
3.4. Запишите предложения с помощью математических обозначений.

Прямые m и n пересекаются в точке A .

Прямая a параллельна прямой b и совпадает с прямой c .

Прямая p не имеет общих точек с прямой q .

4.3. Вставьте пропущенные слова и словосочетания.



Плоскость α ... прямую n .

Прямая n ... в плоскости α .

Прямая m не ... плоскости α .

Прямая m и плоскость α У них есть одна A .

Прямые m и n У этих прямых нет ... точек и они не ... в одной плоскости.

4.6. Выберите правильный ответ или ответы из предложенных

Если две плоскости имеют только одну общую прямую, то они

$\left\{ \begin{array}{l} \text{параллельны} \\ \text{совпадающие} \\ \text{пересекаются} \end{array} \right.$

Студенты работают над пособием в течение семестра, обращаясь к преподавателю за консультациями в случае возникновения вопросов. Для контроля качества выполнения задания в конце первого семестра студенты будут сдавать зачёт. Его проведение возможно в форме тестовых заданий и устного зачёта, что позволит проверить навыки говорения.

Изучение основных понятий геометрии и полученные языковые навыки позволят студентам легче усваивать программу второго семестра, как по математике, так и по другим дисциплинам. Кроме того, в ряде вузов первокурсникам на самостоятельное изучение дают аналитическую геометрию, и навыки работы с книгой облегчат иностранным студентам изучение неадаптированной литературы по предмету.