

Кутарова Е.И.

*Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23  
E-mail:kutarovae@mail.ru*

### **Средства и методы достижения целей обучения математике**

Способами достижения дисциплинарных целей подготовки являются методы и средства обучения. К приоритетным методам нами отнесены методы проблемного изложения, эвристический, профессионального контекста, способствующие формированию умений самостоятельно находить и применять информацию в области математики при освоении фундаментальных и профессионально ориентированных дисциплин; обеспечивают высокую мотивацию студентов к изучению дисциплины.

Отметим, что важным аспектом в обучении математике студентов технических направлений подготовки является формирование способности студентов оценивать информацию в различных источниках, строить математическую модель исследуемого объекта, использовать методы математики для решения профессионально ориентированных задач, давать обоснованное заключение. С целью успешного формирования у студентов отмеченных способностей на практических занятиях кроме учебных типовых задач целесообразно предлагать задания, выполнение которых требуют умений применять математические методы, процедуры и алгоритмы в субъективно новых для обучающихся условиях. Включать такие задания в самостоятельную работу студентов с последующим обсуждением в аудитории. Задания прикладного содержания, на основе реальных сюжетов, помогают расширить представления студентов о возможностях математики, способствуют пониманию ими межпредметных связей математики и технических дисциплин [1].

При отборе заданий для практических занятий и самостоятельной работы студентов, проведения оценочных процедур мы следовали требованиям:

1. Содержание задачи должно соответствовать целям обучения математике.
2. Задача должна отражать междисциплинарные связи математики – при ее решении используются законы, теории и методы смежных дисциплин.
3. Задача должна иметь профессиональную направленность. Условия задачи формулируются в терминах и понятиях профессиональной области; при решении необходимо использование закономерностей и формул из специальных дисциплин.
4. Решение задач должно способствовать усвоению математических приемов и методов, обеспечивать математическое и профессиональное развитие будущего выпускника.

При самостоятельной работе, на практических занятиях студентам предлагаются для решения задачи следующих типов:

1. Задачи, требующие для решения владения базовыми учебными элементами математики, значимыми для изучения физики и профессионально ориентированных дисциплин.
2. Задачи, направленные на установление междисциплинарных связей математики с профессионально ориентированными дисциплинами.
3. Задачи эвристического типа, требующие для своего решения умений составлять математическую модель, применять математические методы в субъективно новых для студента условиях.

Подобные задания рассматриваются нами и как мотивационно значимое средство обучения, и как дополнительное средство оценки. Включение таких задач в самостоятельную работу и работу практических занятий стимулирует студентов к более активному изучению учебного материала.

### **Литература**

1. Полякова, Т.А. Задачи с практическим содержанием в курсе математики в техническом вузе / Т.А. Полякова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – № 7 (июль). – С. 75–80.