**Использование практико-ориентированных задач при обучении математике студентов среднего профессионального образования как средство повышения мотивации к обучению**

**Введение**

Современная система среднего профессионального образования ориентирована на подготовку конкурентоспособных специалистов, способных применять полученные знания в практической деятельности. В этих условиях особую актуальность приобретает проблема мотивации обучающихся к изучению общеобразовательных дисциплин, в том числе математики. Для студентов среднего профессионального образования математика нередко воспринимается как абстрактный и сложный предмет, не имеющий прямой связи с будущей профессией.

Одним из эффективных способов повышения мотивации к обучению математики является использование практико-ориентированных задач, позволяющих связать теоретический материал с реальными профессиональными и жизненными ситуациями. Такой подход способствует формированию у студентов осознанного отношения к учебной деятельности, развитию логического мышления и профессиональных компетенций.

Актуальность данного педагогического опыта обусловлена необходимостью поиска новых методов обучения, направленных на повышение качества математической подготовки студентов среднего профессионального образования и соответствующих требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

**Цель и задачи педагогического опыта**

**Цель педагогического опыта** – повышение мотивации студентов среднего профессионального образования к изучению математики посредством использования практико-ориентированных задач в образовательном процессе.

Для достижения поставленной цели были определены следующие **задачи**:

• проанализировать особенности мотивации студентов среднего профессионального образования при изучении математики;

• подобрать и разработать практико-ориентированные задачи, отражающие реальные жизненные и профессиональные ситуации;

• внедрить практико-ориентированный подход в учебный процесс;

• оценить влияние использования практико-ориентированных задач на уровень учебной мотивации и результаты обучения студентов.

**Теоретическое обоснование педагогического опыта**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО, обучение должно быть направлено на формирование общих и профессиональных компетенций обучающихся, развитие способности применять знания в практической деятельности. Практико-ориентированный подход предполагает активное включение студентов в процесс решения задач, максимально приближенных к условиям будущей профессиональной деятельности.

Исследования в области педагогики и методики преподавания математики показывают, что использование практико-ориентированных задач способствует повышению познавательной активности обучающихся, развитию самостоятельности и ответственности за результат обучения. Практические задания позволяют студентам увидеть значимость изучаемого материала, осознать его прикладную ценность и необходимость в профессиональной сфере.

Таким образом, применение практико-ориентированных задач на уроках математики является эффективным средством формирования устойчивой учебной мотивации студентов колледжа.

**Описание педагогического опыта**

В своей педагогической деятельности я систематически использую практико-ориентированные задачи при изучении различных разделов математики: алгебры, геометрии, математического анализа, элементов теории вероятностей и статистики.

Практико-ориентированные задачи включают:

• задачи экономического содержания (расчёт стоимости, процентов, прибыли);

• задачи, связанные с профессиональной деятельностью студентов;

• задачи бытового характера;

• задачи, требующие анализа данных, представленных в виде таблиц и схем.

Работа с практико-ориентированными задачами организуется в различных формах:

• индивидуальная работа;

• работа в парах;

• групповая работа;

• обсуждение решений и коллективный анализ результатов.

Особое внимание уделяется формированию у студентов навыков самостоятельного поиска решения, умения анализировать условия задачи, делать выводы и обосновывать полученные результаты.

**Практическая реализация опыта**

Приведём примеры практико-ориентированной задачи, используемой на уроке математики.

Примеры задач:

**Задача 1. Расчёт длины металлической заготовки**

Для изготовления детали необходимо отрезать металлический пруток длиной 1,25 м. Заготовка должна быть выполнена с припуском на обработку 8 %.

Определите длину заготовки с учётом припуска.

**Решение.**

1,25 × 0,08 = 0,10 (м) – припуск.

1,25 + 0,10 = 1,35 (м) – длина заготовки.

**Задача 2. Определение количества деталей**

Из металлического прутка длиной 6 м изготавливаются заготовки длиной 0,48 м каждая.

Определите максимальное количество заготовок, которое можно получить из одного прутка.

**Решение.**

6 : 0,48 = 12,5.

Максимально можно изготовить 12 заготовок.

**Задача 3. Расчёт скорости вращения шпинделя**

При обработке детали на токарном станке необходимо обеспечить скорость вращения шпинделя 1 200 об/мин. Станок работает 45 минут.

Определите количество оборотов шпинделя за время работы.

**Решение.**

45 мин = 45.

1 200 × 45 = 54 000 оборотов.

**Задача 4. Расчёт времени обработки детали**

Оператор-наладчик выполняет обработку одной детали за 7 минут. Необходимо изготовить партию из 18 деталей.

Определите общее время обработки всей партии.

**Решение.**

7 × 18 = 126 минут = 2 часа 6 минут.

**Задача 5. Расход материала**

Для изготовления одной детали требуется 0,85 кг металла. В наличии имеется 25 кг материала.

Определите, сколько деталей можно изготовить из имеющегося количества металла.

**Решение.**

25 : 0,85 ≈ 29,4.

Можно изготовить 29 деталей.

**Задача 6. Процент брака**

В процессе обработки изготовлено 120 деталей, из них 9 оказались бракованными.

Определите процент брака.

**Решение.**

9 : 120 × 100 % = 7,5 %.

Решение подобных задач позволяет студентам:

• применять математические знания в реальных ситуациях;

• понимать значение процентов и пропорций;

• осознавать практическую значимость математики.

Также в процессе обучения используются презентации, таблицы, схемы, раздаточные материалы, что способствует наглядности и лучшему усвоению учебного материала.



**Результативность и эффективность педагогического опыта**

Использование практико-ориентированных задач в процессе обучения математике позволило достичь следующих результатов:

• повышение учебной мотивации студентов;

• рост познавательного интереса к предмету;

• улучшение качества усвоения учебного материала;

• развитие навыков самостоятельной работы и логического мышления;

• формирование положительного отношения к изучению математики.

Студенты проявляют большую активность на занятиях, охотнее включаются в обсуждение и демонстрируют более осознанный подход к выполнению заданий.

**Заключение**

Практико-ориентированный подход в обучении математике студентов среднего профессионального образования является эффективным средством повышения мотивации к обучению и качества образования в целом. Использование задач, связанных с реальными жизненными и профессиональными ситуациями, позволяет сделать процесс обучения более интересным, осмысленным и результативным.

Представленный педагогический опыт может быть рекомендован для использования преподавателями математики системы среднего профессионального образования.