***А.Н. Рассказова***

***Л.В. Семенова***

**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СПО**

**Аннотация:**

В статье рассмотрены вопросы формирования профессиональных компетенций при подготовке специалистов среднего звена. Изложены принципы практико-ориентированного обучения и применения практико-ориентированных задач при обучении математике специалистов экономической сферы, в том числе специалистов в области логистики.

**Ключевые слова:** компетенции, обучение математике, практико-ориентированные задачи, профессиональное обучение.

На сегодняшний день в образовании существует необходимость повышения качества профессиональной подготовки специалистов среднего звена, а важным положением содержания образования является обеспечение качества подготовки специалистов. Формирование профессиональных компетенций происходит в студенческом возрасте, поскольку на этапе самосознания и собственного мировоззрения происходит формирование профессиональных интересов, усиливаются познавательные мотивы, принимаются самостоятельные решения, происходит профессиональное самосовершенствование и саморазвитие личности.

Формирование профессиональных компетенций происходит на всех этапах образовательного процесса, во время аудиторной и внеаудиторной деятельности, зависит от индивидуальных и личностных характеристик специалиста, умения использовать имеющиеся возможности и способности.

Успешность учебной деятельности студента определяется освоением новых для него особенностей профессии в СПО, формированием профессиональных компетенций. В процессе обучения формируются профессионально-ценностные установки, развиваются индивидуальные характеристики профессиональных качеств личности студента.

Исходя из требований потенциальных работодателей к молодым специалистам, можно выделить следующие профессиональные компетенции будущих выпускников:

* наличие профессиональных знаний, способность применять знания, обучаемость;
* качество работы;
* личные качества;
* способность к самостоятельной работе;
* развитое логическое мышление;
* коммуникативные навыки и вербальные способности;
* профессиональная гибкость.

На первое место работодатели ставят профессиональные знания, без которых невозможна ни одна трудовая деятельность. Причем акцент делается уже на обширные компетенции, характерные для современного общества, научно-технического прогресса, передовых технологий. Поэтому перед преподавателями учебных заведений стоит большая задача: дать эти знания, эти компетенции студентам.

Составной частью образовательной программы помимо аудиторной работы является практика студентов: учебная, производственная и преддипломная. Именно на практике студенты, имея багаж теоретических знаний, приобретают практические умения и навыки, овладевают основами профессии, знакомятся с деятельностью предприятий и организаций.

Модернизация системы образования в России нацелена на формирование высококвалифицированных специалистов, способных успешно конкурировать на рынке труда, уверенно владеющих своей профессией и готовых к постоянному профессиональному развитию. Такие специалисты также должны обладать как социальной, так и профессиональной мобильностью, то есть быть компетентными в своей области.

Естественно-математическое образование является важнейшим элементом среднего профессионального обучения и должно осуществляться в соответствии с федеральными стандартами и новыми образовательными программами.

Согласно концепции развития математического образования в России, изучение математики выполняет ключевую роль в образовательном процессе, способствуя развитию познавательных способностей и логического мышления. Невозможно представить прогресс всех сфер нашего общества без математической грамотности и соответствующего образования.

Изучение математики помогает формировать нравственные качества личности, такие как целеустремленность, настойчивость, активность в познании, самостоятельность, дисциплина и критическое мышление. Для большинства студентов колледжа математика не является самоцелью; они ищут связи между математическими знаниями и будущей профессиональной деятельностью, видя в них полезные инструменты для решения практических задач.

Поэтому, главная задача преподавателя математики, работающего в системе среднего профессионального образования, - усилить прикладную направленность обучения математике.

Математика, как базовая дисциплина имеет огромные возможности для формирования универсальных компетенций. Работа с идеальными абстракциями, развитие логики и принципа доказательности будут полезны специалисту, как в плане профессиональном, так и в личностном. В силу специфики своего содержания математика формирует навыки, связанные с волевыми, логическими, критическими и креативными способностями обучающегося.

Появляются тенденции к самообразованию, формируется навык поиска и усвоения новой информации, выстраивается умение планировать и адекватно оценивать свои действия и принимать решения в различных (стандартных и нестандартных) ситуациях. Также развивается сила и гибкость ума, способность к аргументации, умение работать в команде и другие важные качества, необходимые современному специалисту.

Основной задачей среднего профессионального образования в условиях реализации ФГОС является подготовка высококвалифицированных специалистов, конкурентоспособных на рынке труда, компетентных, ответственных, свободно владеющих своей профессией и ориентированных в смежных областях деятельности, способных к профессиональному росту и профессиональной мобильности в условиях информатизации общества и развития новых наукоемких технологий. Математика как фундаментальная дисциплина имеет большие возможности для формирования ключевых компетенций специалиста, как профессиональных, так и личностных.

В силу специфики своего содержания данный учебный предмет формирует способность к самообразованию, поиску и усвоению новой информации, умение планировать и адекватно оценивать свои действия, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, работать в коллективе и команде, развивает силу и гибкость ума, способность к аргументации и другие качества, необходимые современному специалисту.

Цель обучения математике в колледже состоит в том, чтобы студент, во-первых, получил фундаментальную математическую подготовку в соответствии с программой, а во-вторых, овладел навыками математического моделирования в области будущей профессиональной деятельности.

Усиление практической направленности преподавания – одна из основных задач, поставленных перед системой профессионального образования.

В соответствии с требованиями ФГОС, вся система обучения математики в СПО должна показывать практическое значение математической науки, учить студентов применять теоретические знания для решения конкретных вопросов и задач, с которыми они столкнутся в процессе обучения выбранной специальности.

Преподавание математики в колледже теснейшим образом связано с изучением спецдисциплин и производственного обучения. В этом состоит специфика работы преподавателя математики в системе СПО.

Профессиональная направленность преподавания математики полностью зависит от конкретной специальности, поэтому приходиться тщательно отбирать профессионально значимый материал.

Одним из важных направлений осуществления профессиональной направленности математической подготовки студентов экономического колледжа является обучение решению задач с профессиональным содержанием. Такое обучение может быть успешным при условии систематичности в организации учебного процесса, при иллюстрации изучаемого математического аппарата на всех этапах процесса обучения через задачи как важного средства их применения при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин в будущей деятельности специалиста экономического профиля.

Задачи с профессиональным содержанием — это задачи, для составления и решения которых необходимо привлекать материал, заложенный в общепрофессиональных и специальных предметах, а задачи с производственным содержанием по этим предметам — это частный случай вышеназванных задач, когда поставленные в них вопросы решаются учащимися во время производственного обучения или в практической деятельности.

Решение профессионально ориентированной задачи может быть сопряжено с использованием математического аппарата, специальных математических методов, позволяющих определять значения величин, выполнять преобразования математических выражений, совершать построения геометрических фигур и т.п. Профессионально ориентированные задачи могут осуществлять функции ценностной ориентации обучаемых на профессионально значимые грани общественной жизни. В их сюжет могут вкрапляться отдельные термины или факты. В этом случае процессуальная специфика как бы инкогнито проникает в сознание обучаемых, а не навязывается им из вне в явном виде.

Данное обстоятельство способствует возникновению, поддержанию и развитию интереса к профессиональной деятельности.

Задачи могут быть использованы в качестве дидактического материала на уроках математики, а также на уроках междисциплинарных дисциплин в качестве дополнительного материала при подготовке к урокам. [1]

Текст профессионально-ориентированной задачи описывает реально существующую производственную ситуацию. В процессе решения задач с профессиональным содержанием предусматривается совершенствование рационального применения теоретических знаний обучающихся к решению практических и производственных задач, развитие логического мышления, пространственного воображения, вычислительных навыков, организации самостоятельной работы с измерительными приборами, таблицами, справочной литературой. [2]

Обучение студентов колледжа по экономическим специальностям тесно связано с изучение математики и математических методов в решении практических задач.

Студенты, обучающиеся по специальности «Операционная деятельность в логистике» изучают математику по углубленной программе, поскольку этот предмет является профильным в учебном плане. Помимо изучения общеобразовательного предмета математика, в данной специальности преподается общепрофессиональный предмет статистика. Это связано с будущей работой специалиста.

Работая с экономической и финансовой информацией, специалист в области логистики осуществляет огромное количество расчетов и строит различные прогнозные модели по реализации планов работы предприятия. В своей работе специалист использует различные методы элементарной математики. Следует отметить, что данные методы используются не только по отдельности, но и в сочетании с другими методами (например, в сочетании с методами математической статистики, методами математического программирования). Например, факторный анализ изменения экономических показателей может быть осуществлен с использованием операций дифференцирования и интегрирования.

Ещё одной группой методов, широко используемых в экономическом анализе, является группа методов математической статистики и теории вероятностей. Как правило, применение данных методов имеет место в ситуациях, когда анализируемые показатели могут быть представлены как случайный процесс. Если связь между исследуемыми явлениями не детерминированная, а стохастическая, то статистические и вероятностные методы являются практически единственными инструментами исследования.

Наиболее используемым математически-статистическим методом логистики является метод множественного и корреляционного анализа.

Для исследования одномерных статистических совокупностей применимы вариационные ряды, законы распределения, а также выборочный метод. Для многомерных статистических совокупностей используются корреляции, регрессии, а также дисперсионный и факторный анализ.

Эконометрические методы, которые так же широко применяются в логистике, основаны на единстве трёх наук: экономики, математики и статистики. Здесь наиболее распространённым считается метод анализа «затраты-выпуск», который представляет собой матричные (балансовые) модели, которые строятся по схеме шахмат и позволяют наиболее комплексно представить взаимосвязь данных экономических показателей.

Вышесказанное говорит о том, что блок практико-ориентированных задач в курсе математики крайне необходимо для обучения студентов по специальности «Операционная детальность в логистике». Это позволит повышать компетентность выпускников колледжа, что сильно увеличит их востребованность на рынке труда.

**Список литературы:**

1. Зайкин Р.М. Типологии математических профессионально ориентированных задач // Преподавание математики в вузах и школах: проблемы содержания, технологии и методики: сб. науч. тр. Глазов, 2009. С. 155-160.
2. Никаноркина, Н. В. Профессионально ориентированные задачи как средство осуществления профессионально направленного обучения математике студентов экономических вузов // Молодой ученый. — 2014. — № 13 (72). — С. 276-279.
3. Николаева И. В. Комплексный подход в процессе обучения математике // СПО Приложение. 2015. Ne 5. C. 19-21.

Рассказова Александра Николаевна – преподаватель спецдисциплин ГБПОУ МО «Красногорский колледж», Звенигородский филиал, Звенигород, МО, Россия.

Семенова Людмила Викторовна – преподаватель математики ГБПОУ МО «Красногорский колледж», Звенигородский филиал, Звенигород, МО, Россия