

# ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Сарапулова Ж.В.

Орский гуманитарно-технологический институт  
(филиал) ФГБОУ ВО ОГУ, г. Орск

Современная социально-экономическая ситуация в нашей стране определяет необходимость изменения теоретических и практических подходов к подготовке специалистов среднего звена. Активный переход к рынку труда объективно требует повышения качества профессионального образования, более высокого уровня квалификации и обеспечения конкурентоспособности специалиста уже в начале его профессиональной деятельности.

Современная парадигма образования состоит в переходе от “знаниевого” обучения к обучению деятельности, т.е. образование должно давать выпускнику не только сумму знаний, но и не менее важное – набор компетенций, обеспечивающих готовность к работе в изменяющихся экономических условиях.

Для формирования общих и профессиональных компетенций студенту необходимо владеть рядом учебных дисциплин, имеющие общепрофессиональное значение. Каждая учебная дисциплина способна внести вклад в повышение качества среднего профессионального образования. Очень важная роль в этом принадлежит математике как универсальному междисциплинарному языку для описания и изучения объектов и процессов.

Именно высокая профессиональная подготовка становится фактором социальной защиты человека в новых экономических условиях, гарантом его самореализации.

Итак, задачей математической подготовки выпускников становится не только формирование знаний, умений, навыков, но и развитие способности адаптироваться к изменениям в сфере техники, технологии, организации труда, интегрировать междисциплинарные знания, комплексно воспринимать производственный процесс.

Качество математической подготовки будущего специалиста является многоплановым и относительным понятием, которое с трудом поддается определению, т.к.:

- является многомерным;
- обладает сложной динамикой развития, обусловленной трансформацией социальной, экономической, технологической и политической сред, что приводит к изменениям в деятельности учебных заведений.

Учитывая прикладную значимость математики в учебном процессе, С.Н. Мухина определяет *математическую подготовку студентов к изучению специальных дисциплин* как «целостное, способное к изменению и развитию психическое свойство личности, которое характеризуется владением математическими знаниями, умениями, навыками для системного усвоения

знаний общетехнических и специальных дисциплин, исследования их прикладных аспектов, а также развитыми личностными свойствами и профессионально значимыми ориентациями» и отмечает, что «математическая подготовка студентов к изучению специальных дисциплин является элементом системы математической готовности к профессиональной деятельности».

Под *математической подготовкой специалистов среднего звена*, способствующей освоению специальных и общепрофессиональных дисциплин, будем понимать осознанную направленность на отбор, идентификацию и применение математического аппарата для решения профессионально ориентированных задач, содействующую пониманию ценности и смысла этой деятельности применительно к получаемой профессии; стремление получить фундаментальный уровень знаний, дающий уверенное владение математическими понятиями и операциями; формирование профессиональной мобильности.

Под обеспечением качества математической подготовки понимаются механизмы и процедуры, с помощью которых гарантируется достоверность и надёжность приобретённых знаний, умений, навыков и видов компетенций.

Актуальность исследования обусловлена тем, что с учетом целей модернизации российского образования, определяющих приоритет компетентностного подхода в реализации профессионального образования, тенденций создания единого образовательного пространства, интеграции российского образования с другими образовательными системами, на первый план выходит проблема создания и внедрения системы обеспечения качества математической подготовки будущих специалистов среднего звена, реализация, функционирование и развитие которой позволили бы добиться большего соответствия уровня подготовки выпускников учреждений среднего профессионального образования потребностям рынка труда в конкурентоспособных специалистах.

Анализ философской, психолого-педагогической и специальной литературы по проблеме менеджмента качества, а также анализ требований, предъявляемых к специалистам среднего звена со стороны потребителей, позволил выявить следующие **противоречия** между:

- требованиями всех групп потребителей к качеству математической подготовки специалистов и неразработанностью механизмов их выявления и учета при проектировании и осуществлении образовательной деятельности в учреждении среднего профессионального образования;
- необходимостью использования компетентностного подхода в процессе математической подготовки специалистов и преимущественной ориентацией существующей в учреждениях среднего профессионального образования практики, направленной на формирование и оценку «знаниевой» компоненты в подготовке выпускников;
- необходимостью обеспечения качества математической подготовки выпускников и недостаточной проработкой этих вопросов в теории и практике среднего профессионального образования.

С учетом выявленных противоречий сформулирована **проблема** исследования: выявить теоретические основы и организационно-педагогические условия эффективного обеспечения качества математической подготовки будущих специалистов в учреждении среднего профессионального образования.

Недостаточная разработанность проблемы, выявленные противоречия между объективными требованиями к качеству математической подготовки выпускников среднего звена и отсутствием критериальной базы для его выявления и учета, наличие и нерешенность обозначенных противоречий в системе среднего профессионального образования и высокая практическая значимость определили тему диссертационного исследования «Обеспечение качества математической подготовки будущих специалистов среднего звена».

**Научная новизна исследования** заключается в том, что в нем:

- выявлены теоретические основы создания системы обеспечения качества математической подготовки студентов в учреждении среднего профессионального образования;
- разработана модель обеспечения качества математической подготовки студентов (таблица №1)

Таблица 1 – модель обеспечения качества математической подготовки студентов

Цель: обеспечение качества математической подготовки студентов					
Компоненты:					
↓	↓	↓	↓	↓	↓
информационны е	презентационны е	исследовательские			
- умение работать с информацией в книгах, статьях, сети Интернет; - умение представлять информацию в различных формах	- умение выстраивать выступление; - умение разрабатывать презентацию;	–умение решать системы линейных уравнений методом Крамера, методом Гаусса, методом обратной матрицы; –умение решать прикладные задачи с помощью дифференциального исчисления; –умение решать прикладные задачи с помощью интегрального исчисления; –умение решать задачи на вероятность; –умение решать задачи на математическую статистику; –умение выполнять действия над комплексными числами.			
Средства обеспечения качества математической подготовки студентов					
↓					
Элективный курс «Основы высшей математики»					
Линейная алгебра.	Решение прикладных задач с помощью дифференциального исчисления.	Решение прикладных задач с помощью интегрального исчисления	Действия над комплексным и числами.	Решение задач на вероятность и математическую статистику.	Конференция: «Основы высшей математики».

- разработано организационно-структурное и информационно-методическое сопровождение процесса обеспечения качества математической подготовки будущих специалистов среднего звена.

Данный курс был апробирован в ГАПОУ СПО «Машиностроительный колледж» г. Орска Оренбургской области.

#### *Список литературы*

- 1. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистики, М.: Высшая школа, 2014.-568с.*
- 2. Конспект лекций по высшей математике: полный курс / Д.Т. Письменный. – 11-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2013. – 308с.*
- 3. Лисичкин В.Т., Соловейчик И.Л. Математика в задачах с решениями: Учебное пособие для СПО, 5-е, стер. издание-464с. Издательство ООО «Лань-Трейд» 2014г.*
- 4. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования.*