

Саввина Альбина Степановна

преподаватель математики

Якутский институт водного транспорта (филиал)

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный

университет водного транспорта»

г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

ВЛИЯНИЕ МАТЕМАТИКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ КУРСАНТОВ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА

***Аннотация:** в статье рассмотрены средства формирования общих компетенций на занятиях по математике у курсантов специальности «Судовождение». На основе анализа выявлены средства формирования общих компетенций – активные и интерактивные методы обучения математике как наиболее эффективные. Автор приходит к выводу, что роль дисциплины математика в системе подготовки специалиста водного транспорта имеет потенциальные возможности по развитию общей компетентности будущих моряков и речников.*

***Ключевые слова:** компетентностный подход, общие компетенции, компетентность, методы обучения.*

Реализация Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) в ссузах водного транспорта предполагает компетентностный подход в организации учебного процесса. Конечной целью обучения при этом, помимо знаний, умений и навыков, являются сформированные компетенции, а именно: способность успешно действовать в конкретных ситуациях и в ситуациях с часто меняющимися условиями, самообучаться и самосовершенствоваться.

Стоит заметить, что в настоящий момент в научном сообществе нет однозначного понимания терминов «компетенция» и «компетентность». В данной работе будем придерживаться определений, предложенных А.Ж. Жафяровым. В

своих исследованиях он убедительно доказал, что компетенция относится ко всему человечеству и принадлежит категории долженствования, но не владения, а компетентность – это свойство конкретного человека. Таким образом, под компетенцией в данной области деятельности будем понимать название вида деятельности человечества [1].

ФГОС СПО определяет перечень компетенций, которыми должен обладать каждый выпускник. Это общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК) [8].

Многие авторы относят общие компетенции к классу базовых или ключевых компетенций, то есть рассматривают их как основу для формирования профессиональной компетентности специалиста. В то же время общие компетенции не являются профессионально обусловленными, ими должны обладать все специалисты независимо от сферы их деятельности. Они дают возможность выпускникам более успешно реализовать себя в различных сферах деятельности. Уровень общей компетентности в отличие, например, от профессиональной компетентности носит более устойчивый характер. Так, если профессиональная компетентность может быть недолговечной (из-за устаревания прикладных знаний, совершенствования технологий и т. д.), то общую компетентность человек проносит через всю жизнь, имея возможность каждый раз выстраивать на ее основе свой новый профессиональный облик [6].

Немаловажную роль в процессе формирования общих компетенций занимает математика как учебная дисциплина. На первый взгляд, может показаться, довольно трудным реализовать общие компетенции на занятиях по математике, так как причина трудности заложена в абстрактном характере математической науки. Однако на уроках математики учащийся вовсе не все время сосредоточивается на ее абстрактной сущности; абстрактные схемы математики, почти на каждом уроке дополняются и иллюстрируются весьма конкретным различным содержанием.

На основе ФГОС СПО и программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в Якутском институте водного транспорта была разработана

рабочая программа учебной дисциплины «Математика» по специальности «Судовождение».

Целью изучения дисциплины является приобретение курсантами фундаментальной математической подготовки в соответствии с программой, овладение навыками математического моделирования в области будущей профессиональной деятельности.

Рассмотрим общие компетенции, на формирование которых в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ ориентирована дисциплина Математика.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

Как можно заметить, общие компетенции ориентированы, прежде всего, на формирование способности к логическому, продуктивному творческому мышлению и способности получать и систематизировать информацию. Анализ психолого-педагогической литературы [3–5] позволяет сделать вывод, что наиболее эффективным средством формирования компетентностей по указанным компетенциям является использование на учебных занятиях активных и интерактивных методов обучения.

С учетом специфики учебного заведения, из всего многообразия активных и интерактивных методов обучения, существующих в современной педагогике, на занятиях по математике наиболее целесообразно, на наш взгляд, использовать следующие: дискуссия и эвристическая беседа, метод проектов, мозговой штурм, индивидуальная работа, парное обучение.

Так, при проведении групповых занятий, целью которых является углубленное изучение теоретических положений дисциплины, уместно использовать методы дискуссий и эвристических бесед. Эти методы позволяют не только расширить круг мнений по изучаемой теме, но и вовлечь в процесс рассуждения-размышления-обучения всех курсантов, в том числе и слабоуспевающих. Кроме того, формируются навыки доказательства и опровержения, развивается стремление к самосовершенствованию. Результат – возрастает уровень владения ОК 4, ОК 8, ОК 9, то есть компетентность по этим компетенциям.

Практические занятия по дисциплине Математика предназначены, прежде всего, для индивидуальной работы каждого курсанта. Но для выполнения заданий по сложным темам преподаватель может организовать совместную работу курсантов в парах. Парное обучение, как считают многие педагоги-исследователи [5] помогает реализовывать основные принципы личностно-ориентированного обучения. Кроме этого, при выполнении практических заданий формируется личная ответственность за выполняемое задание, развивается стремление к

самореализации, личностному росту, вырабатывается умение работать в команде. Результат – возрастает уровень владения ОК 6, ОК 7.

В рамках изучения учебной дисциплины Математика курсантам предлагается выполнить индивидуальное проектирование, что, по сути, является реализацией метода проектного обучения. Цель индивидуального проектирования – научить курсантов самостоятельно применять полученные знания для решения конкретных практических задач, привить навыки самостоятельного проектирования, выполнения расчетов, проведения научных исследований и обоснования принимаемых решений. Темой проекта могут быть исследования, связанные с будущей профессией. В данном случае имеет место эффективная интеграция информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс.

В итоге, помимо приобретенных знаний по дисциплине Математика, у курсантов появляется возможность самостоятельно планировать и организовывать свою деятельность, т.е. формируется способность к постановке исследовательских задач и выбору путей их решения. В результате возрастает уровень владения ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5.

Результаты применения активных и интерактивных методов обучения на занятиях по математике, на наш взгляд, еще раз доказывают надпредметный характер общих компетенций. В связи с этим формирование компетентности по данным компетенциям должно осуществляться комплексно на всех видах занятий, что может быть успешно реализовано только за счет усилий всего преподавательского состава. Ведь преподаватель должен владеть высоким уровнем педагогической культуры, которая предполагает наличие определенных личностных качеств и профессионального мастерства, в совершенстве владеющий навыками межличностного взаимодействия.

В заключение подчеркнем, что роль дисциплины математика в системе подготовки специалиста водного транспорта имеет потенциальные возможности по развитию общей компетентности будущих моряков и речников.

Список литературы

1. Жафяров А.Ж. Философские противоречия в интерпретациях понятий «компетенция» и «компетентность» // Философия образования. – 2012. – №1. – С. 163–169.
2. Жафяров А.Ж. Реализация технологии внедрения компетентностного подхода в школьном курсе математики // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2017. – Т. 7. – №2.
3. Зеер Э.Ф. Компетентностный подход к образованию // Образование и наука. – 2005. – №3 (33).
4. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования / И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2003. – №5.
5. Саранцев Г.И. Методология методики обучения математики: Монография / Г.И. Саранцев. – Саранск: Красный Октябрь, 2001. – 144 с.
6. Синякова М.Г. Основные подходы к определению сущности общекультурной компетентности бакалавра менеджмента // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – №9. – С. 23–36.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение: Приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 №441 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mmrc.mstu.edu.ru/spec/files/26.02.03_sudovozhdenie.pdf (дата обращения: 06.11.2018).
8. Хуторской А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций // Интернет-журнал «Эйдос». – 2005. – 12 декабря [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <http://www.eidos.ru/journal/2005/1212/htm>