Е.М. Карась

Студент 1 курса ОМГАУ, г. Омск

E-mail: [em.karas1825@omgau.org](mailto:em.karas1825@omgau.org)

**75 ЛЕТ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКЕ В ОмГТУ – ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ**

***Аннотация*** – статья посвящена вопросам анализа подходов и особенностей подготовки инженерных кадров. Основной задачей является выявление особенностей подготовки инженерных специальностей в рамках образовательных траекторий.

***Ключевые слова*** – система образования, инженеры, партнёрство, компетенции.

На данный момент мы наблюдаем увеличение спроса на инженерные специальности на рынке труда, что соответственно, ведет, к увеличению приема студентов на данные направления. Интересным представляется вопрос о соответствии требований, выдвигаемых рынком и работодателями (современными технологиями и наукоемкостью производства) и системой обучения, методами и формами обучения современных инженеров.

Исследователи отмечают, что преобладание традиционных форм и методов обучения, низкий уровень качества приема на инженерные специальности, недостаточное, развитие soft skills у специалистов, слабое взаимодействие образования, бизнеса и власти в подготовке инженерных кадров.

Современная доктрина образования рассматривает высшее инженерное образование как одну из самых массовых подсистем в целостной системе высшего профессионального образования. Совершенствование системы инженерного образования должно базироваться на анализе кардинальных реформистских сдвигов в научно-технической и социально-экономической сферах деятельности в XXI веке. Сегодня необходимы: системное представление целей и ценностей инженерной деятельности в будущем; учет складывающейся философии профессионального образования; учет личностных особенностей специалиста-инженера в его собственном способе вхождения в инженерную культуру; установка на саморазвитие и профессиональное творчество; учет связей учебных дисциплин различных блоков учебного плана подготовки инженеров и т.д.

Система инженерного образования призвана создать условия для эволюционного формирования новой генерации высокообразованных профессионалов в области инженерии, для которых установка на саморазвитие, профессиональную культуру и мастерство, выработку индивидуального стиля деятельности являются приоритетными на протяжении всей жизни.

В качестве основы для определения требований к инженеру и к содержанию инженерного образования разрабатывается система целей, функций и структур инженерной деятельности. Система профессиональной подготовки будущего специалиста технического вуза должна предусматривать существенное усиление интеллектуальных аспектов профессионального образования. Под интеллектуализацией профессиональной подготовки, следуя Г.И. Егоровой , будем понимать то, что будущий инженер владеет не только суммой знаний, умений и навыков, но и системой интеллектуально значимых качеств, необходимых ему в будущей профессиональной деятельности.

Имеются исследования, посвященные таким вопросам, как:

* раскрытие теоретических основ формирования профессиональной компетентности будущего инженера в техническом вузе в процессе обучения различным дисциплинам;
* описание психологической сущности профессиональной инженерной деятельности;
* вскрытие педагогических проблем обучения будущего инженера в техническом вузе;
* определение педагогических основ профессиональной инкультурации студентов технических вузов и т.д.

Формирование этих вопросов должно стать целью деятельности по преодолению существующих сегодня разрывов в направлениях профессионального обучения специалистов.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что работодатели не готовы сформировать долгосрочные прогнозы потребности в качественных характеристиках.

В связи с этим важна рациональная организация преподавания точных наук, существенно опирающаяся на многообразные дидактические и инструментальные возможности современного аппаратного и программного компьютерного обеспечения. Компьютеризация - необходимый фактор профессиональной подготовки специалистов на современном этапе развития высшего образования.

На основе результатов ряда исследований можно сказать, что мотивация профессионального обучения студентов инженерных специальностей в вузе имеет существенные различия. Это позволило определить специфику динамики, а также социально-психологических особенностей мотивации профессионального обучения студентов инженерных специальностей. Так, для студентов первого курса наибольшее значение имеют учебно-познавательные мотивы и мотивы профессионального становления. Данный факт можно объяснить тем, что на данном этапе происходит адаптация студентов к вузу.

Необходимым условием успешного завершения данного процесса является освоение студентами методов обучения и, как следствие, формирование индивидуального стиля обучения. Высокое значение мотивов профессионального становления обусловлено тем, что представление о выбранной профессии на первом курсе во многом является иллюзорным, идеальным. Студенты первого курса пока еще не владеют достаточной объективной информацией о специфике будущей профессиональной деятельности, ее целях, задачах.

Для того, чтобы понять каких методов придерживаться при обучении будущих инженеров необходимо коснуться инженерной психологии. Данная наука занимается изучением того, как и с какими последствиями взаимодействует человек с машинами и приборами, как влияют на человека машины и приборы, что способствует быстрой утомляемости человека в процессе труда и что способствует сохранению им в течение длительного времени внимания и работоспособности. Зная всё это, можно выработать соответствующие рекомендации обучения будущих инженеров для дальнейшей работы в системе «человек-машина».

Подготовку будущих инженеров следует рассматривать как процесс, в результате которого достигается наивысший уровень сформированности инженерных знаний, умений и навыков, профессионально-личностных качеств. Энергичному внедрению информационных технологий в учебный процесс способствуют исследования многих ученых, доказывающих положительную роль использования компьютера при обучении различным предметам в подготовке будущих специалистов - выпускников школ, средних учебных заведений и Вузов.

Профессиональная деятельность инженеров на современном этапе, которая заключаются в приоритете проектной деятельности. Таким образом, для эффективного выполнения своей работы инженеры должны проявлять индивидуальность, самостоятельность и независимость мышления. Для этого необходимо формирование у студентов - будущих инженеров профессионально значимого свойства - автономности, способствующего повышению у них в процессе профессиональной подготовки ответственности за результат обучения, развитию навыков самообучения и самоконтроля, стимулированию самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельности.

Глобальные изменения, затрагивающие все сферы современного общества, касаются в первую очередь стремительного развития технической сферы и, следовательно, значительно влияют на деятельность инженеров, обеспечивающую создание и обслуживание технических объектов. Повышение научно-технических и производственно-технологических потребностей общества, рост объема производства и исследований в аэрокосмической и других высокотехнологичных отраслях, значительная ответственность за качество выполняемых инженерами заказов, осуществление их профессиональной деятельности в среде с высокой степенью неопределенности и конкуренцией, изменение ее информационного обеспечения, а также увеличение ответственности за результаты деятельности и необходимость решения глобальных проблем современного общества обусловили повышение требований к качеству профессиональной подготовки студентов - будущих инженеров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Подготовка инженерных кадров

<https://scienceforum.ru/2017/article/2017032866>

1. Современные образовательные траектории

<http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54307/1/notv_2017_62.pdf>

1. Качество подготовки инженерных кадров

<https://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=6598>