

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

Куча Г. В., Мосалева И.И.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Вопрос об организации самостоятельной работы студентов становится всё более актуальным. Требования, предъявляемые федеральными государственными образовательными стандартами, предусматривают активизацию самостоятельной работы студентов, которая должна рассматриваться как познавательная деятельность, целью которой является расширение рамок полученных на занятиях знаний.

Резкое сокращение числа аудиторных часов привело к значительному сокращению возможности общения обучающего со студентами. Упор на самостоятельную работу в рамках каждой дисциплины требует от студента умения самостоятельно учиться, а преподавателям приходится искать новые технологии преподавания, мотивации к самостоятельному изучению материала и особенно получение навыков в решениях задач различных уровней.

Длительное время считалось, что студенты должны сами научиться работать самостоятельно. Однако, как показывает опыт преподавания авторов, заставить себя изучать дисциплину самостоятельно студенты не могут. Дисциплина кажется им трудной и неинтересной. Поэтому сегодня преподавателю необходимо сознательно формировать у студентов научное мышление. Большую роль в этом играет организация эффективной самостоятельной работы, тщательно спланированной преподавателем, но осуществляемой без его непосредственного участия. Необходимо учитывать, что самостоятельная работа студента важна не только для овладения учебной дисциплиной, но и является средством формирования навыков самостоятельной работы вообще.

Выпускник высшей школы по любому направлению подготовки должен быть готов к регулярной самостоятельной профессиональной работе – освоению новых технологий, новых систем знаний, к самостоятельному проектированию и внедрению новшеств. Современного профессионала отличают такие качества как способность к самообразованию, к постановке собственных образовательных целей и задач, к выработке собственных образовательных привычек, к самооценке своего образовательного результата, к наращиванию своего образовательного капитала.

Студент в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой и исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов играет важную роль в воспитании сознательного отношения самих студентов к овладению теоретическими и практическими знаниями, привитии им привычки к направленному

интеллектуальному труду. Очень важно, чтобы студенты не просто приобретали знания, но и овладевали способами их добывания.

Студент, привыкший действовать под руководством преподавателя, не станет самостоятельно осваивать те или иные профессиональные компетенции, знания, технологии. Содержанием самостоятельной работы студента должно являться создание определенного продукта – отчета по результатам исследования, программы, эссе, реферата, критического обзора литературы, решения конструкторской задачи или задачи, связанной с современными научными и технологическими разработками. Для создания такого продукта студентам необходимо овладеть определенными знаниями, освоить конкретные навыки и умения.

В соответствии с ФГОС ВПО число часов, отводимого в вузах на организацию самостоятельной работы студентов, возрастает, следовательно, повышение эффективности самостоятельной работы будет существенно влиять и на качество подготовки специалиста.

В настоящее время от высшей школы требуется подготовка специалистов, знающих, мыслящих, способных самостоятельно и быстро ориентироваться в постоянно меняющихся экономических и технологических условиях. Это, в свою очередь, требует от студентов таких личностных качеств, как самостоятельность в принятии решения, оперативность и нестандартность в решении задач, а также развития их творческих способностей. Именно такие специалисты обладают готовностью и умением переучиваться, самостоятельно совершенствовать профессиональные знания. Они способны к творческой переработке все возрастающего потока информации и ее компетентного использования на практике.

В современных условиях, когда 30–40 % учебного времени отводится на самостоятельную работу, задачи совершенствования содержания самостоятельной работы студентов и ее методов будут все более актуальными.

Самостоятельная работа является средством достижения глубоких и прочных знаний, средством формирования у студентов таких черт личности как активность и самостоятельность. Это, в свою очередь, требует от студентов умений приобретать и использовать новые знания в течение всей их профессиональной деятельности. Таким образом, самостоятельной работе отводится важная роль в процессе становления личности современного специалиста.

Самостоятельная работа студента предназначена не только для овладения конкретной дисциплиной, но и для формирования определенных навыков в учебной, научной, профессиональной деятельности, способности принимать на себя ответственность, самостоятельно решать проблему, находить конструктивные решения, выход из кризисной ситуации.

Традиционно теоретическая механика является одним из основных предметов, читаемых для студентов технических специальностей и направлений. Это связано с особой ролью теоретической механики, заключающейся в том, что она является основой для сопротивления материалов, теории механизмов и машин, деталей машин и других технических

дисциплин, которые, в свою очередь, являются базой для освоения специальных дисциплин. Таким образом, уровень знаний по теоретической механике значительно влияет на качество подготовки выпускников.

Как показывает опыт обучения студентов в нашем вузе, вчерашние школьники не обладают достаточными навыками и умениями для глубокого освоения вузовского курса теоретической механики. Самостоятельная работа всегда вызывает у студентов, особенно первых и вторых курсов, ряд трудностей.

В течение длительного времени считалось, что студенты должны сами научиться работать самостоятельно. Сейчас перед преподавателем встает задача сознательно формировать у студентов научное мышление. На наш взгляд необходимо ставить проблемы, актуальные для теоретической механики в настоящее время, формировать мотивацию обучения механике как научной базы всей техники, формулировать цели и задачи изучения дисциплины.

Учебная мотивация проявляется в понимании студентом полезности выполняемой работы. Необходима психологическая настройка студента на важность выполняемой работы, как в плане профессиональной подготовки, так и в плане расширения кругозора, эрудиции специалиста, убежденность в том, что результаты самостоятельной работы помогут ему лучше понять лекционный материал, лабораторные работы и т.д.

Как на наш взгляд можно эффективно организовать изучение дисциплины? Для качественной подготовки необходимо внедрять балльно-рейтинговую систему, которая позволяет мотивировать студента к регулярному изучению дисциплины и изучению самостоятельно тех разделов, которые не были рассмотрены в аудитории. Согласно этой системе каждый студент может получить за семестр максимальное число баллов – 100. Из них 30 баллов отводится на экзамен, а остальные 70 баллов можно получить за работу в семестре. Из них 50% студент получает за самостоятельную работу (решение домашних задач, освоение разделов курса, участие в лекционных и практических занятиях в аудитории). Остальные 50% (35 баллов) студент может заработать, участвуя в научной и методической работе кафедры, конференциях, написании рефератов, эссе, публикациях. Особая роль отводится оформлению портфолио студента, которое включает все виды самостоятельной работы и выполнение которого обязательно должно контролироваться преподавателем.

Кроме того следует изменить подход к сдаче экзамена, на подготовку к которому отводится около 30% времени в семестре. Во-первых, следует увеличить число вопросов в билете: вместо традиционных трех вопросов по дисциплине «Теоретическая механика» рекомендуем ввести пять вопросов, три из которых – задачи по разделам «Статика», «Кинематика», «Динамика». Во-вторых, можно экзамен организовать в письменной форме – два часа дается студенту на ответ, два часа – преподавателю на проверку и оглашение результатов и два часа на обсуждение допущенных ошибок и неточностей. В-третьих, студенту, в случае затруднений, можно разрешить пользоваться

портфолио. И, наконец, при такой организации работы удобно пользоваться компьютерными технологиями обучения и контроля студентов.

До недавнего времени самостоятельная работа студента чаще всего предполагала лишь самостоятельную работу с литературой. С появлением новых информационных технологий возможности организации самостоятельной работы расширяются: информационные технологии позволяют использовать для самостоятельной работы не только печатную продукцию учебного или исследовательского характера, но и электронные издания, ресурсы сети Интернет - электронные базы данных, электронные библиотечные системы и т.д.

В связи с наличием контролируемой самостоятельной работы преподавателям следует направить свои усилия на подготовку методических указаний, учебных пособий, тестов – особенно в электронной форме.

В заключении следует обратить внимание руководства на выделение дополнительных часов преподавателю для контроля выполнения самостоятельной работы, что позволит повысить качество подготовки выпускников.

Список литературы

- 1. Демкин, В. П. Организация учебного процесса на основе технологий дистанционного обучения / В. П. Демкин, Г. В. Можяева, // Учебно-методическое пособие / Томский гос. ун-т – Томск: 2003.*
- 2. Ставчикова, Л. Ф. Организации самостоятельной работы студентов / Л. Ф. Ставчикова // ФГОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет», <http://do.gendocs.ru/docs/index-354678.html>.*
- 3. Новые технологии в преподавании теоретической механики: Сборник тезисов докладов Всероссийского научно-методического семинара. Уральский гос. техн. ун-т – УПИ. - Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2005. – 36 с. – ISBN 5 – 321 – 00707 – 1.*
- 4. Ефремова, О. Н. Организация самостоятельной работы студентов на аудиторных занятиях по математике / О. Н. Ефремова // Вестник ТГПУ. - 2010. - Выпуск 12 (102). - С. 98-100.*
- 5. Гаврилов, А. А. Автоматизирование формирования заданий для самостоятельной работы студентов на примере задач по разделу «Динамика системы» дисциплины «Теоретическая механика» / А. А. Гаврилов, Н. А. Морозов // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всерос. научн.-метод. конф. (с международным участием), 30 января-1 февраля 2013 г. / Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2013 - С. 603-607. - ISBN 978-5-4417-0161-7.*