

УДК 378.14

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

TRAINING STUDENTS IN ENGINEERING GRAPHICS IN CONDITIONS OF SHORTAGE OF STUDY TIME

Зелёный П. В., канд. техн. наук, доц.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь
P. Zialiony, Ph.D. in Engineering, Associate Professor,
Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus

Заострено внимание на сложившемся дефиците аудиторного учебного времени по инженерной графике. Показано, что для поддержания приемлемого уровня подготовки необходимо делать акцент на выполнении графических работ студентами в присутствии преподавателя во время проведения практического занятия по каждой текущей теме. Проверка чертежей не должна вестись в ущерб изучаемой теме в соответствии с календарным планом, а студенты должны являться на практические занятия подготовленными, используя современные информационно-коммуникационные технологии.

Attention is focused on the current shortage of classroom study time in engineering graphics. It is shown that in order to maintain an acceptable level of training, it is necessary to focus on the performance of graphic work by students in the presence of a teacher during a practical class on each current topic. Checking the drawings should not be carried out to the detriment of the topic being studied in accordance with the calendar plan, and students should come to practical classes prepared using modern information and communication technologies.

Ключевые слова: инженерная графика, учебное время, аудиторные занятия, самостоятельная подготовка, практические занятия, информационно-коммуникационные технологии.

Keywords: engineering graphics, study time, classroom activities, self-study, practical classes, information and communication technologies.

ВВЕДЕНИЕ

Для современных условий преподавания инженерной графики характерен дефицит выделяемых реальных учебных часов [1, 2]. Имеется в виду аудиторное учебное время, в то время как его общее количество на дисциплину – вдвое больше, согласно учебным планам специальности. Если говорить конкретно, то, например, для специальности «Автомобилестроение» общее количество учебных часов составляет 352, а аудиторных – лишь 154; для специальности «Тракторостроение» – 330 и 154 соответственно; для специальности «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин» – 340 и 154; для специальности «Двигатели автомобилей, тракторов и сельхозмашин» – 320 и 152; для специальности «Автосервис» – 308 и 136. Как показывает опыт, аудиторного учебного времени не хватает для усвоения студентами необходимого объема знаний, предусмотренного типовой учебной программой дисциплины [3].

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

Это требует поиска решения этой проблемы как с точки зрения акцентов при ведении конкретных форм занятий, так и использования современных информационно-коммуникационных возможностей.

На практических занятиях все время должно посвящаться аудиторной работе студентов над чертежами по текущей теме. Уделять это время проверке чертежей по пройденным темам (по существу – задолженностям) – не рационально. Студенты отвлекаются от текущей работы, находятся в аудитории в ожидании момента предъявления чертежей, нечто там правя в них. Проверка задолженностей никак не должна быть в ущерб изучению текущего материала. И, судя по количеству выделяемого учебного времени практических занятий и объему подлежащих выполнению графических работ, каждое занятие – это новая тема.

Дав пояснения нового материала и спросив, все ли было понятно, и, получив одобрительный коллективный ответ, преподаватель, присаживаясь, требует предъявлять чертежи-задолженности, проверяет их, дает студенту какие-то пояснения. Это неправильно в условиях дефицита учебного времени. Вместо того, чтобы чертить, сту-

дент, ожидает реакции преподавателя по результатам проверки предьявленных чертежей. Потом, возвратившись на место, нечто в них правит. На это может уйти все время практических занятий. Спрашивается, зачем тогда она была пояснена текущая тема? Ведь надо оценить, что там понял каждый студент? Ответить на непонятое?

Оценивать уровень получаемых знаний через проверку приносимых прошлых чертежей на очередном занятии – это слишком опосредованно. Нет гарантий, что студент, наслушавшись наших пояснений, придя домой, взял и все выполнил, не задавая вопросов. Лучше пусть каждый покажет это в аудитории, и хоть частично выполнит текущий чертеж, выяснит непонятое. Судя по текущим аудиторным контрольным работам, не получая практики самостоятельной работы над чертежами в присутствии преподавателя, многие студенты аттестуются с низкой оценкой, а большинство и вовсе не аттестуются. Но все продолжают обучение. Кардинальные меры не предусмотрены.

Очевидно, что, дав пояснения, мы должны организовать интенсивную работу в студенческой группе в оставшееся время практических занятий по изучаемой текущей теме, оценив усердие каждого студента. Главное, что студенты должны понимать, приходя на очередное занятие, – это то, что они приходят чертить непосредственно в аудитории, и оценены они будут по результатам этой работы, а не по тому, кто там каждый принес на занятие из дому, не поинтересовавшись даже происхождением принесенного. Студенты будут понимать, что на занятия необходимо приходить с надлежащим чертежным инструментом, что просто так, не замеченным, отсидеться не получится.

Закономерно возникает вопрос в отношении того, что времени практических занятий на все – на пояснения и на самостоятельную аудиторную работу – будет не хватать. О дефиците учебного времени на изучение инженерной графики шла речь в самом начале данного материала [1, 2]. Но с другой стороны, мы не можем не обращать внимания на то, что в домашних условиях студенты не получают практики выполнения чертежей. И мы знаем, что эта проблема вскроется в конце семестра – на зачете или экзамене, когда уже будет поздно что-либо поправить.

Поскольку об увеличении учебного времени тоже вести речь бесперспективно, то, как выход, представляется необходимым больше уповать на современные информационно-коммуникационные возможности в образовании. Используя их, необходимо стремиться к тому, чтобы

студент в домашних условиях за счет второй части общего времени подготовки по дисциплине (а оно больше аудиторного), предусмотренном учебными планами специальности, заблаговременно самостоятельно готовился к предстоящему практическому занятию. Приходил на него в той или иной мере подготовленным и приступал к выполнению выданной графической работы. Преподаватели, присутствующие на занятии, будут ему в этом помогать. Такая помощь будет более целенаправленной и потому более полезной, так как будет не вообще обо всем, а только по тем вопросам, которые вызывают затруднения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в условиях дефицита учебного времени подготовка студентов по инженерной графике должна основываться на широком использовании современных информационно-коммуникационных возможностей, чтобы сократить затраты времени практических занятий на пояснения, и студент, приходя на занятия, был готов сразу приступать к выполнению предусмотренных графических работ и использовал время практических занятий в полном объеме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ветлугина, Г. П. Особенности преподавания дисциплины «Инженерная графика» в современном российском вузе / Г. П. Ветлугина, Д. В. Такташкин // Дельта науки. – 2018. – № 2. – С. 92–95.

2. Юшкевич, Н. М. Инженерная графика: проблемы преподавания дисциплины и возможные пути их решения / Н. М. Юшкевич, Н. Н. Гобралев // Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы : сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф., 19 апреля 2019 г., Брест, Республика Беларусь, Новосибирск, Российская Федерация. – Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2019. – С. 312–314.

3. Инженерная графика. Типовая учебная программа для высших учебных заведений / Регистрационный № ТД-І.710/тип. – Минск, 2011. – 53 с.

Представлено 16.05.2022