

УДК 378.14

**О НЕОБХОДИМОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ СОДЕРЖАНИЯ
ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА
УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ**

**THE NECESSITY OF CONTENT OPTIMIZATION OF GRAPHIC
WORKS IN CONDITIONS OF STUDY HOURS DEFICIT**

П.В. Зелёный, канд. техн. наук, доц.

**Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Беларусь**

**P. Zialony, Ph.D. in Engineering, Associate Professor
Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus**

На основе анализа практики преподавания инженерной графики в условиях дефицита учебного времени обоснована необходимость оптимизации содержания графических работ

Based on the analysis of the practice of engineering graphic teaching in conditions of study hours deficit, the necessity of content optimization of graphic works is justified, as well as alignment of its volume and level of complexity according to the volume of study hours.

ВВЕДЕНИЕ

Сложившаяся практика изучения инженерной графики базируется на выполнении студентами определенного объема графических работ. При этом лекции могут читаться отдельно, и на практических занятиях материал пройденной темы закрепляется посредством решения студентами соответствующих графических задач аудиторно у доски и в тетрадях. Кроме того, практическая часть обучения предполагает обязательное выполнение индивидуально по вариантам более объемных графических работ на стандартных форматах с последующим предъявлением их преподавателю для проверки и защиты. Для самостоятельной подготовки к очередному практическому занятию по пройденной на лекции теме в помощь студенту разработаны, так называемые, рабочие тетради с условиями соответствующих графических задач [1]. В тех семестрах, в которых лекции не предусматриваются, необходимые пояснения по новой теме даются преподава-

телем непосредственно на практических занятиях. Это обуславливает дефицит учебного времени для изучения предусмотренных учебными программами тем.

В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ НЕОБХОДИМА ОПТИМИЗАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

Если сопоставить динамику изменения объема выделяемых учебными планами на изучение инженерной графики в течение 4-х семестров учебных часов и объема, предусматриваемых учебными программами индивидуальных графических работ, то можно определенно сказать, что имеет место движение в противоположных направлениях. Объем учебного времени все меньше и меньше, а объем графических работ и их сложность нельзя сказать, чтобы пропорционально тоже уменьшались. По отдельным специальностям даже наоборот – возрос уровень сложности и объем графических работ для индивидуального выполнения [2].

Согласно учебным планам сокращение коснулось даже аудиторного учебного времени, не говоря уже о часах, выделяемых на проверку графических работ, консультирование, проверку контрольных работ, рецензирование. Так, в 1995 году на аудиторные занятия учебными планами выделялось 198 часов. Сейчас гораздо меньше. Объем же и сложность выдаваемых заданий, напротив, вырос или остался прежним.

Надо также иметь в виду, что новые, разрабатываемые, типовые учебные планы предусматривают дальнейшее сокращение учебного времени на инженерную графику. Максимальный объем аудиторных учебных часов не превышает 154 часов вместо указанных 198.

Такой преподавательский «патриотизм», связанный с сохранением объема и сложности выдаваемых графических работ ни к чему, так как, напротив, и без того студенты все меньше чертят сами. У нас явное несоответствие выделяемого учебного времени с объемом и сложностью индивидуальных графических работ.

Если объем графических работ не уменьшать пропорционально аудиторному времени, то студенты, следовательно, должны выполнять большую их часть внеаудиторно, без гарантии самостоятельной работы над заданием. Но проверять чертежи, указывать на допущенные ошибки все равно следует, естественно. И тогда, по логике, на

Секция «МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

эту работу должны выделять в большем объеме учебные часы, которые в учебных планах раньше предусматривались в достаточном объеме, а сейчас или исключены, или сведены к такому минимуму, что не дают должного эффекта.

Если не привести объем учебного времени в соответствии с предусматриваемым учебной программой объемом графических работ, то, получается, надо свести объем и сложность графических работ к такому уровню, чтобы это соответствие все-таки было установлено.

Иначе, если у преподавателя не будет достаточно времени на работу со студентом в режиме индивидуального консультирования, то студент не сможет успешно справляться с графическими работами. Это будет толкать его на путь несамостоятельного их выполнения, а то и того хуже – подлога, выдавать за свои работы чужие, выполненные под заказ, чтобы быть допущенным к экзамену или зачету. И, чего скрывать, такие факты имеют место. Нельзя не принимать во внимание и пагубность этого явления в плане воспитания.

В то же время, если какой-то факультет и выделит дополнительные учебные часы, например, 3 часа в неделю, а не традиционные 2 на изучение инженерной графики, то кафедра не должна на этом основании увеличивать объем и сложность графических работ, что имеет место, как правило. Это время будет эффективнее потратить на индивидуальную работу преподавателя со студентом и на то, чтобы студент выполнял основную часть графических работ в аудитории при постоянной консультативной поддержке преподавателя, как это традиционно было характерно при обучении черчению.

В противном случае, как указывалось, велика вероятность того, что студент будет приносить на проверку на очередное занятие чертежи, выполненные кем-то. И чем больше графических работ, и чем сложнее они будут, тем меньше он будет разбираться в чертежах, все больше превращаясь, в своего рода, курьера.

И то это те, кто будет стараться показать свое прилежание. Другие попросту затянут с предъявлением чертежей, принеся ближе к концу семестра на проверку все сразу. Как показывает опыт, далеко не все в группе честно справляются в создавшихся условиях дефицита учебного времени с программой обучения инженерной графике. Для большинства это просто нереально, учитывая те баллы, полученные в процессе централизованного тестирования, на основании которых

они были зачислены на техническую специальность. Поэтому лучше уменьшить объем и сложность графических работ до такого уровня, чтобы преподаватель мог гарантировать, что предъявленные студентом чертежи для получения допуска к экзамену или зачету, действительно, выполнены им.

Это лучше, конечно, чем выдавать более сложные, неподъемные для большинства графические работы, которые они просто принесут. Не будем заблуждаться на тот счет, что студент где-то в домашних условиях их выполнил самостоятельно, о чем свидетельствует его работа в аудитории над контрольным заданием, очень у многих вообще не заслуживающая положительной оценки.

Понятно, что хотелось бы, чтобы студент выполнял более сложные в большем объеме графические работы, но какой прок в том, если в этом случае он их не учится вообще выполнять, потому что чисто физически не в состоянии. Эта справедливо в некоторых группах для большинства студентов. Какой толк в том, что мы можем выдать сложные работы и в большом объеме, а выполнит он их не сам, а сам только принесет. Можно даже видеть, что студенты и указанные ошибки не правят в аудитории, а не только не чертят новые работы. Некоторые просто отсиживаются, не смотря на бесконечные призывы преподавателя заняться делом. И принесет он исправленные чертежи только на следующее занятие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как видно из проведенного анализа, необходимо привести в соответствие объем и уровень сложности графических работ для индивидуального выполнения студентами с объемом предусматриваемого учебными планами учебного времени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белякова Е.И. Начертательная геометрия: рабочая тетрадь / Е.И. Белякова, П.В. Зелёный; под ред. П.В. Зелёного. – 5-е изд. испр. и доп. – Минск: Новое знание, 2014. – 56 с. : ил.
2. Инженерная графика. Типовая учебная программа для высших учебных заведений / Регистрационный № ТД-I.710/тип. – Минск, 2011. – 53 с.