

LITERATURE

1. Leshkevich A., Senokosov A. Competence engineer in valuation of efficiency and safety construction. Materials of 73 SNTK «NIRS 2017» Minsk: BNTU, 2017.
2. Leshkevich A. Innovations in studying of engineering graphic. Materials 13 MNTK «Science-education, manufacture, economics» - Minsk: BNTU 2015.
3. Leshkevich A., Kovaleva A., Gykovetch M. Reading the drawings. Materials of 73 SNTK «NIRS 2017» Minsk: BNTU, 2017.
4. Leshkevich A., Korotkova A. The method of construction assembling bundle with consume layers. Materials of 73 SNTK «NIRS 2017» Minsk: BNTU 2017.

Представлено 17.05.2019

УДК 358.3

КАЧЕСТВЕННАЯ ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ  
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ – УСПЕХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТА  
HIGH-QUALITY PREPARATION AND CARRYING OUT  
OF LESSONS-SUCCESS OF KNOWLEDGE OF THE STUDENT

В.Г. Шостак, канд. воен. наук, доц.,

Д.В. Клоков, канд. техн. наук, доц.

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

V. Shostak, Ph.D. in Military, Associate Professor,

D. Klokov, Ph.D. in Engineering, Associate Professor

Belarusian national technical University, Minsk, Republic of Belarus

*Аннотация. В статье рассматривается структура подготовки и проведения занятий, как процесс повышения качества обучения.*

*Abstract. The article considers the structure of training and conducting classes, as a process of improving the quality of education.*

*Ключевые слова: методическое обеспечение, преподаватель, занятия.*

*Key work: methodological support, teacher, lesson.*

## ВВЕДЕНИЕ

Успех обучения зависит не только от того, какие методы и технические средства применяются на занятиях, но и от личной подготовки преподавателя к каждому занятию, методического обеспечения занятия, правильной организации (строгая система, логичность и последовательность отработки учебных вопросов, соблюдение правила – идти от простого к сложному) и последовательности проведения занятий. Особое внимание при этом обращается на подготовку и порядок проведения занятий.

## ПОДГОТОВКА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ К ЗАНЯТИЮ

Преподаватель при подготовке к занятию обязан проделать следующую работу (в зависимости от имеющегося у него опыта и от темы занятия): уяснить содержание и цель занятия, т. е. какие знания и навыки должны получить обучаемые; изучить учебную литературу, продумать и определить главные вопросы и последовательность их изложения, при этом в первую очередь надо учесть общую подготовку обучаемых, это даст возможность на некоторых вопросах остановиться кратко, сохранив время на более трудные и мало знакомые вопросы; подобрать примеры, которые могут облегчить понимание обучаемыми значения изучаемых вопросов; продумать вопросы обеспечения занятия; рассчитать время; подготовить задания, порешать заранее все примеры и задачи, которые будут предложены обучаемым, составить контрольные вопросы и задание на самостоятельную подготовку студентов.

Кроме того, преподаватель должен учесть опыт проведения предыдущего занятия, готовность обучаемых к занятию, наличие материального обеспечения. Подготовить плакаты образцы выполнения задания и презентацию к занятию. Это необходимо для того, чтобы не терять времени на проверку, а сразу оценить правильность решения графической задачи. Занятие при такой подготовке, как показала практика, проходит четко, организованно, в быстром темпе и обеспечивает поддержание высокой учебной дисциплины и интереса у обучаемых.

Затем преподаватель окончательно определяет ход занятия:

### *Секция «МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»*

в какой последовательности должны отрабатываться учебные вопросы; время, отводимое на каждый вопрос; методы и приемы работы учебных вопросов; применяемые наглядные пособия.

На основе проделанной работы преподаватель должен составить для себя план (план-конспект) проведения занятия.

В плане указываются тема занятия и время, отведенное на него, цель занятия, материальное обеспечение, а также учебные вопросы и расчет времени, освещающие ход занятия.

Самым основным и наибольшим по объему является раздел, освещающий ход занятия. В нем должны быть сформулированы вопросы, которые будут поставлены обучаемым при повторении, краткое содержание излагаемого материала, приводимых примеров, задач, графических работ и их решение, а также намечено время, отводимое на каждый изучаемый вопрос или задание.

К плану не следует обращаться во время занятий. Он необходим для приведения занятия в стройную систему, для наилучшего использования времени и для того, чтобы не упустить какого-либо вопроса. Полнота и содержание плана зависят от опыта и личной подготовки преподавателя. При отсутствии достаточного практического опыта излагаемый материал необходимо отражать более подробно.

Весь материал в плане должен быть четко структурирован. В каждой части необходимо показать основное и подчеркнуть наиболее важное. Удобным является план, в котором содержание вопросов указывается лишь заголовками и краткими тезисами или терминами в виде подзаголовков, в необходимых случаях к плану прилагаются чертежи, расчеты и справочные данные.

По форме планы могут быть текстовыми и графическими. Текстовые планы составляются обычно для практических занятий. Например: «13.00–13.15. Уточнение размеров комбинированного тела, вала, крышки, где студенты по выданному заданию определяют масштаб, главный вид и др. При подготовке к повторному занятию план следует пересмотреть с учетом опыта прошлого занятия.

Если занятия по одной теме ведут разные преподаватели, то в целях единообразия организации и проведения занятий план составляется более опытным преподавателем и обсуждается на методическом совещании. В дальнейшем при подготовке к занятиям каждый преподаватель только уточняет его содержание.

### *Секция «МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»*

Составив план, преподаватель должен запомнить расположение материала и закрепить его содержание в памяти. Если во время занятия придется обращаться к плану, то при одном лишь взгляде на него сразу же находить нужный вопрос справку.

При подготовке к проведению занятий необходимо заблаговременно подобрать и просмотреть все необходимые учебные и наглядные пособия, технические средства обучения, наметить порядок их использования. По каждому разделу целесообразно составить таблицу материального обеспечения занятий, в которой должны быть перечислены имеющиеся учебные пособия, практикумы, технические средства обучения, а также для отработки каких учебных вопросов они предназначены.

### ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЯ

Первое занятие по инженерной графике следует начинать с ознакомления студентов с учебной программой и задачами курса дисциплины. Необходимо объяснить сущность и значение инженерной графики, ее роль и место в общей системе подготовки инженера, поставить перед обучаемым задачи по работе над курсом дисциплины, перечислить учебную литературу и принадлежности, которые они должны иметь на занятиях.

Вступительная часть должна быть проведена преподавателем с особым умением, чтобы живым рассказом и примерами из практики сразу заинтересовать обучаемых предметом и мобилизовать их на серьезную работу над ним. Необходимо проверить у обучаемых наличие пособий и принадлежностей и предупредить, чтобы они всегда приносили их на занятие в подготовленном для работы виде карандаши заточены, чертежи правильно сложены и т. п. В этом отношении необходимо постоянно быть требовательным.

Каждое занятие должно иметь ясную и конкретную учебную цель. Его необходимо строить так, чтобы все учебное время использовалось эффективно. Занятие начинается, как правило, проверкой ранее изученного материала, знания ГОСТов по ранее изученному материалу. Постановка в начале занятия задач на выполнение заданий дисциплинирует обучаемых и является проверкой готовности их к работе.

### *Секция «МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»*

Основная часть занятия, в течение которой отрабатываются новые учебные вопросы, обычно проводится в следующей последовательности. Вначале излагается новый материал и показывается порядок выполнения заданий (при необходимости, по элементам). Затем студенты самостоятельно приступают к отработке заданий.

На занятиях преподаватель должен контролировать выполнение заданий, требовать соблюдения строгой дисциплины и образцового внешнего вида. Нельзя отделять воспитательную функцию от его обучения. Поведение и стиль работы преподавателя на занятиях должны служить образцом для обучающихся. Не следует допускать многословия, объяснение надо вести конкретно, убедительно, следить за правильным построением предложений.

Изложение нового материала следует начинать с сообщения темы занятия и пояснения цели и порядка изучения. Попутно с устным изложением материала преподаватель делает записи на классной доске, демонстрирует плакаты, показывает слайды на экране с помощью мультимедийной аппаратуры. Оформление доски должно служить примером для студентов. Каждый чертеж, каждую запись преподаватель обязан при подготовке к занятиям хорошо продумать. Они должны быть выразительны, наглядны и расположены на доске в определенном порядке слева направо и сверху вниз. Все чертежи надо выполнять от руки без переделок и исправлений, записи вести четко, особенно аккуратно следует писать цифры. В ходе каждого занятия требовать от студентов обязательной записи в тетрадях всех приводимых преподавателем чертежей, краткого изложения основных вопросов и решения примеров.

Выдавая студентам задания на выполнение практических работ, преподаватель должен указать порядок оформления работы и сроки сдачи. С первых же занятий особое внимание нужно обращать на грамотное, четкое и красивое оформление обучаемыми задач (надписи, цифры, буквенные обозначения, общее расположение и качество выполнения чертежа). Оценка каждой выполненной работы производится с учетом качества ее оформления. Все намеченные задачи преподаватель решает сам, чтобы проверить их эффективность, рассчитать время на выполнение и подготовить ответы.

В заключительной части занятия преподаватель проверяет и оценивает знания и навыки обучающихся, подводит итоги, дает задание на

### *Секция «МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»*

самоподготовку и проверяет наличие предметов материального обеспечения.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, выполнение приведенной структуры, последовательности подготовки и проведения занятий обеспечит качественную подготовку будущих специалистов, будет способствовать совершенствованию педагогического мастерства у преподавателей.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Шостак, В.Г. Аудиовизуальная форма проведения занятий – мультимедийный проект В.Г. Шостак, Т.В. Дорогокупец // матер. Межд. НПК «Автомобиле- и тракторостроение», БНТУ 14–18 мая 2018 года. Т – 2. Стр. 249–252.

2. Зеленый, П.В. Графическая подготовка курсантов в гражданских вузах. Зеленый П.В., Шостак В.Г. // Инн.тех. в ИГ: проблемы и перспективы: сборник трудов МНПК 20 апреля 2018 года г. Брест, РБ, г. Новосибирск РФ, Брест: БрГТУ, 2018.

Представлено 17.05.2019

УДК 744.44

### РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ CAD СИСТЕМ DEVELOPMENT OF DESIGN DOCUMENTATION USING OF MODERN CAD SYSTEMS

О.В. Никитин, ст. преп.,  
Белорусский государственный университет транспорта,  
г. Гомель, Республика Беларусь  
O. Nikitin, Senior Lecturer,  
Belarusian State University of Transport, Gomel, Republic of Belarus

*Аннотация.* Приведены основные сведения по созданию и оформлению конструкторской документации в системе трехмерного твердотельного моделирования Autodesk Inventor.