

Пусть  $CB = AZ = 3k$ . Треугольники  $NKZ$  и  $BKC$  подобны с коэффициентом  $\frac{4}{3}$ , поэтому  $\frac{NK}{KB} = \frac{4p}{3p}$ .

$$S_{ABCD} = 3k \cdot 2a = 42 \Rightarrow ka = 7. S_{MBC} = \frac{1}{2} a \cdot 3k = \frac{3}{2} ak = 10,5.$$

$$S_{NAB} = \frac{1}{2} k \cdot 2a = 7.$$

По свойству отношения площадей треугольников:

$$\frac{S_{NBA}}{S_{KBM}} = \frac{7p \cdot 2a}{3p \cdot a} = \frac{14}{3} \Rightarrow S_{KBM} = \frac{7 \cdot 3}{14} = 1,5.$$

Тогда

$$S_{NDCK} = S_{ABCD} - S_{NAB} - S_{KCB} = 42 - 7 - (10,5 - 1,5) = 26.$$

Наконец,

$$V_{B_1CDNK} = \frac{1}{3} S_{осн} \cdot B_1B = \frac{1}{3} \cdot 26 \cdot 12 = 104 \text{ ед}^3.$$

УДК 378.01

### Организация учебного процесса в вузе

<sup>1</sup>Чепелева Т. И., канд. техн. наук, доцент,

<sup>2</sup>Чепелев А. Н., ассистент

<sup>1</sup>Белорусский национальный технический университет,

<sup>2</sup>Белорусский государственный медицинский университет  
Минск, Республика Беларусь

Аннотация:

Рассматриваются проблемы организации учебного процесса в условиях эпидемиологической обстановки. Оценивается роль планов и программ, правильность ведения самостоятельной работы студента, контроль выполнения домашних заданий студентами, использование информационных технологий в учебном процессе.

Подготовка будущего специалиста зависит от организации учебного процесса в вузе. Главной составляющей учебного процесса является наличие грамотно составленного плана и программы [1]. Программа и план должны включать обоснованное распределение лекционного материала и практических занятий как аудиторной, так и самостоятельной работы.

Важным фактором является использование в обучении студентов профессионально-ориентированных задач, отвечающих определенным основным функциям:

- активизация творческого мышления студента;
- активизация навыков самоконтроля;
- совершенствование рефлексии поведения;
- интеграция предметных и специальных знаний;
- развитие профессиональной мотивации.

В процессе форс-мажорной ситуации, в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки, занятия проводились дистанционно. При этом использовались различные виды и формы удаленного обучения:

- видео или аудио конференции;
- интерактивные доски;
- сайты и сервисы;
- системы электронной коммуникации: ZOOM, MS TEAMS, MOODLE, VIBER, TELEGRAM, WHATSAPP;
- электронная почта;
- мобильная телефонная связь.

Использовалось и смешанное обучение. Отправлялся студентам лекционный материал для предварительного ознакомления и дальнейшего изучения. На следующем занятии обсуждались ключевые моменты с контрольным тестированием для проверки усвоения знаний. Дистанционное обучение периодически проводилось в SKYPE с использованием возможностей интерактивной доски (<https://miro.com>), а также конструктора ([onlinetestpad.com](http://onlinetestpad.com)). Важен также в учебном процессе междисциплинарный подход на основе межпредметных связей через прикладные задачи с использованием системы электронной коммуникации (ZOOM, MS TEAMS).

Сетевые технологии дают студенту возможность самостоятельно изучить материал учебной программы с использованием интернет-ресурсов. Связь с преподавателем осуществляется с

помощью электронной почты, а также с использованием: VIBER, TELEGRAM, WHATSAPP.

Могут быть задействованы кейс-технологии, когда дается задание студентам, а опрос и контроль могут быть проведены производственным образом: в аудитории или дистанционно.

Широко в учебной работе используются информационные технологии, которые делают учебный процесс более гибким, удобным и простым. На базе внедрения информационных технологий в учебный процесс в сборники задач можно и не включать ответы поставленных задач, поскольку студент в праве сам себя проверить, используя стандартные программные средства (STATISTICA 13.3, WOLFRAM MATHEMATICA 12, MAPLE, MS EXCEL, SPSS, MATHCAD).

В организации учебного процесса особое значение имеют вид изложения и подача лекционного материала. Сравнивая с традиционной обычной формой ведения занятий, применение презентационных слайдов в учебном процессе способствует не только красивой форме изложения материала, но и существенно облегчает процесс усвоения материала студентами, дает возможность дополнительно провести объяснения или изложить другие варианты решения проблемной задачи. Презентационные лекции – это лекции с повышенным уровнем наглядности, вызывающие у студента особый интерес к предмету, поскольку поданный таким образом материал легче воспринимается и лучше усваивается [2]. Материалы слайдов прежде всего включают основные формулировки, необходимые рисунки, графики, формулы, диаграммы. Текстовая информация на слайдах набиралась 36 шрифтом и хорошо просматривалась с последних рядов аудитории.

Применение презентационных слайдов в изложении лекционного материала создает принципиально новые приемы к решению задач, а это способствует более высокому уровню преподавания дисциплины, улучшает качество усвоения материала, позволяет вести студентам более полные, четко изложенные и грамотно оформленные конспекты. Лекционный материал, изложенный комбинированным методом с использованием презентаций и мела, максимально доступен студенту в понимании. Преподаватель с использованием технических средств в аудитории смотрится более эффектно, его работа имеет консультативно-творческий характер, поскольку по-

является возможность в детализации изложения лекционного материала за счет сэкономленного времени от написания текста лекции на доске мелом. Анимационные, красочно оформленные учебные слайды помогают студенту в накоплении знаний, самореализации его, как будущего специалиста, способствуют раскрытию его познавательных способностей, формированию определенной компетенции для применения накопленных знаний в его дальнейшей профессиональной деятельности.

Перед преподавателем стоит нелегкая задача идти в ногу с развитием научно-технического прогресса, постоянно повышать свой научный и педагогический потенциал, поскольку для высокого уровня и качественного ведения занятий необходимы высокий профессионализм, глубокое знание преподавателем своего предмета и смежных дисциплин.

Для ведения практических занятий в аудитории удобно использовать смартфоны студентов. Есть возможность заранее на смартфоны студентов, используя электронные средства связи, преподавателю отправить условия аудиторных и домашних заданий. Вопросы к экзамену, необходимая литература, таблицы, рисунки, диаграммы отправляются студентам на электронные почты их групп в начале семестра.

Таким образом, организованный с использованием современных электронных средств учебный процесс позволяет повысить успеваемость в группах. Особое внимание в организации учебного процесса играет проведение контроля знаний студента.

Цель образования является основанием для выбора методики обучения. Если цель образования направлена на подготовку научных кадров, то методика обучения должна быть творческой, креативной. Если цель образования направлена на формирование эвристической деятельности, то методика обучения должна быть также эвристической, включающей разбор различных нетиповых ситуаций.

### **Список использованных источников**

1. Середенко, П. В. Подготовка учителя-исследователя в вузе [Текст] / П. В. Середенко // Сибирский педагогический журнал. – 2008. № 2. – С. 181–190.

2. Чепелева Т. И., Чепелев С. Н. Совершенствование учебного процесса / Вышэйшая школа. № 3. 2016. – С. 25–27.