

2. Пирютко, О. Н. «Методика преподавания математики 5-6 класс. Функциональная грамотность» учебное пособие для учителей / О. Н. Пирютко. – Минск : Адукацыя і выхаванне – 2023. – 192с.

3. Пирютко, О.Н. Практико- ориентированные задачи в контексте изменения программ школьного курса математики / О. Н. Пирютко // Народная асвета 2015. – №11. С. 18–21.

УДК 371.32

**Л. В. Котова**

L. V. Kotova

ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»

(Москва, Россия)

## **ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИДЕОЛЕКЦИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

### **PRACTICE OF USING VIDEO LECTURES IN TEACHING MATHEMATICAL DISCIPLINES**

Анализируется практика введения в учебный процесс видеолекций как обязательного материала для изучения в качестве компенсации сокращения лекционных часов. Рассматриваются особенности организации сопровождения и контроля самостоятельного изучения студентами необходимого теоретического материала по математическим дисциплинам.

The article analyzes the practice of introducing video lectures into the educational process as mandatory material for study as compensation for the reduction of lecture hours. The article examines the features of organizing support and control of independent study by students of the necessary theoretical material in mathematical disciplines.

**Ключевые слова:** видеолекция, самостоятельное изучение, контроль усвоения.

Keywords: video lecture, self-study, control of assimilation.

Современные условия организации обучения в вузах России таковы, что количество аудиторных часов на изучение подавляющего большинства предметов неуклонно уменьшаются. Больше всего от этого страдают фундаментальные дисциплины. В подготовке учителя математики, информатики, физики изучение студентами таких дисциплин является основой их предметно – профессиональной компетентности, поэтому снижение качества их подготовки может существенно сказаться на их будущих результатах в профессиональной деятельности.

Все университеты стараются не допустить снижения качества подготовки и разрабатывают свои компенсирующие методики. В Московском городском педагогическом университете было принято решение о подготовке преподавателями необходимого минимума видеолекций (отдельно рассмотрено

по каждому предмету в соответствии с сокращенными часами) для самостоятельного изучения студентами. Система видеолекций была разработана и сегодня активно внедряется в учебный процесс.

Анализируя первые отзывы студентов и результаты использования таких лекций в учебном процессе, мы отмечаем как положительные стороны, так и возникающие проблемы. Отметим, что мы сейчас говорим о преподавании математических дисциплин, где самостоятельно разобраться в материале очень сложно. «Прочитать» математический текст совершенно недостаточно, чтобы его понять.

К положительной стороне использования видеолекций можно отнести возможность студентов при самостоятельном знакомстве с материалом слышать и видеть комментарии преподавателя, которые, по словам студентов, помогают им в понимании изучаемого. При этом, писать конспект с видеолекции менее удобно, чем с печатного файла. Поэтому в своей практике мы предоставляем оба источника. Однако, они не должны друг друга дублировать. В файл с теорией мы помещаем основные определения и формулировки теорем, так как в этой информации важны каждое слово и символ. Доказательства, пояснения, примеры и важные замечания предоставляются только в видеолекции, что делает невозможным выполнить конспект без полного знакомства с материалом.

Важной стороной использования видеолекций в учебном процессе является своевременный контроль за этим процессом. Как можно отметить, полагаем конспектирование обязательным требованием к работе с материалом. При этом мы сопровождаем видеолекцию набором заданий для усвоения и отчетности. К числу таких заданий, например, относятся:

- выучить основные определения и формулировки;
- восстановить некоторые этапы доказательства (технические) самостоятельно;
- привести свои примеры для демонстрации определений и свойств;
- доказать некоторые факты самостоятельно по аналогии с услышанным;
- решить задачу на основе нового материала и т.д.

Таким образом, сопровождение самостоятельного изучения материала студентами требует внедрения новых видов работы на семинарских занятиях для отслеживания выполнения ими заданий к лекции и своевременного устранения дефицитов. Для этого необходимо несколько перестраивать работу, уделяя больше внимания обратной связи. Важно ответить на возникшие вопросы, организовать проверку понимания. В своей работе для этого мы используем:

- теоретические опросы (устные и письменные);
- воспроизведение важных элементов доказательств;
- решение заданий на проверку усвоения базовых понятий;
- контроль заданий к лекции и т.д.

Важно понимать, что без своевременного контроля самостоятельная работа студентов не будет эффективной. Помочь им организовать такую самостоятельную работу – это необходимость. Внедряя любые новации, необходимо тщательно изучать процесс внедрения и своевременно вносить коррективы. Что мы и стараемся делать в своей работе.

УДК 37.016:512

**Ю. А. Лаппалайнен, Е. П. Кузнецова**

**J. A. Lappalainen, E. P. Kuzniatsova,**

УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»

(Минск, Беларусь)

**ГРАФИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ДИАГНОСТИКИ  
ОВЛАДЕНИЯ СОДЕРЖАНИЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОНЯТИЙ  
КУРСА АЛГЕБРЫ X-XI КЛАССОВ**

**GRAPHICAL TASKS AS A TOOL FOR DIAGNOSING THE MASTERY OF THE  
CONTENT OF FUNCTIONAL CONCEPTS IN THE ALGEBRA CURRICULUM  
FOR GRADES X-XI**

В статье на примере темы «Геометрический смысл производной» аргументируется целесообразность применения графических заданий для диагностики овладения соответствующими функциональными понятиями темы. Выявлены особенности графических заданий, пригодных для диагностики осознанного овладения понятиями, указанными в учебной программе.

The article, using the example of the topic "Geometric Meaning of the Derivative," argues for the appropriateness of using graphical tasks to diagnose both the understanding and mastery of the relevant functional concepts of the topic. The features of graphical tasks suitable for diagnosing conscious mastery of the program concepts are identified.

**Ключевые слова:** графические задания; функциональные понятия, усвоение понятий; диагностика овладения понятиями.

Keywords: graphical tasks; functional concepts; concept understanding; concept mastery diagnostics.

По В.А. Далингеру овладение понятием должно быть проявлено в навыках его осознанного применения на практике [1], например, при решении заданий с изменёнными, в сравнении с типовыми, условиями. В случае, если учащийся понимает суть понятия и запомнил его определение, но не владеет навыками его применения в указанных выше условиях, уровень знания этого понятия обозначается термином «усвоение». В соответствии с требованиями учебной программы в пособиях по алгебре для X класса чаще встречаются