

Дополнительные учебные часы, предусмотренные учебной программой на изучение отдельных предметов на повышенном уровне, рекомендовано использовать для решения практико-ориентированных задач. Однако вместо «сухого» их решения автор предлагает использовать игровые формы проведения учебного занятия: химические ребусы, кроссворды, разнообразные тесты по теме, командное решение задач, проверка количественных характеристик методом «Пирамидка». Такой подход будет способствовать лучшему усвоению и запоминанию материала. Кроме того, на учебных занятиях предлагаю рассматривать межпредметные связи: исторические факты про химиков, химико-физическая природа веществ и явлений, интересные факты из жизни известных людей, связанные с химией. Составляя задачи, ввожу элементы лабораторного практикума, который учащиеся выполняют самостоятельно.

Таким образом, допрофильное обучение – это огромная возможность раскрыть свой предмет учащимся с совершенно разных сторон, позволить им увидеть его многогранность и погрузиться в его изучение, увлечься и затем продолжить его изучение на более глубоком уровне с легкостью и удовольствием.

Список использованных источников

1. Мычко, Д. И. Инновационные образовательные стратегии на уроках химии : пособие для учителей учреждений общ. сред. образования / Д. И. Мычко, Е. А. Сеген. – Минск : Адукацыя і вахаванне, 2014. – 296 с.

2. Брестский областной институт развития образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://boiro.by/files/00110/obj/110/173013/doc/%D0%9A%D0%B8%D0%BD%D187%D0%B0%D0%BA%20%D0%9B.%20%D0%90.pdf>. – Дата доступа: 20.09.2021.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО МАТЕМАТИКЕ

*Ступенко Ж. С., УО «Гимназия № 1
г. Острова Гродненской области»,
Республика Беларусь*

Математика в курсе средней школы является одним из самых сложных предметов. Поэтому для обеспечения максимальной эффективности обучения, достижения высоких образовательных

результатов учителю необходимо постоянно искать наилучшее сочетание технологий, методов, приемов и средств обучения. Каждый современный ребенок интересуется компьютерной техникой и информационными технологиями. Следовательно, при их грамотном использовании в образовательном процессе активизируется учебно-познавательная деятельность учащихся, формируется самостоятельность, настойчивость, целеустремленность, самоорганизация, что способствует саморазвитию и самосовершенствованию учащихся. Молодые люди смогут успешно использовать эти качества для социализации в своей дальнейшей профессиональной деятельности в постоянно развивающейся информационной среде.

Система образования в настоящее время активно пополняется информационными средствами, технологиями и информационной продукцией, использование которых в образовательном процессе способствуют росту профессионального мастерства учителя. В зависимости от того, какую цель ставит перед собой педагог на уроке, возможно применение компьютерных программ различного типа: демонстрационных программ, тренажеров для отработки навыков и проверки знаний, информационно-справочных программ и т. д.

Применение ИКТ на учебном занятии целесообразно при:

- 1) изучении нового материала (демонстрационные программы);
- 2) закреплении изученного материала (разнообразные обучающие программы);
- 3) контроле и проверке знаний (тестирование с оцениванием, контролирующие программы);
- 4) самостоятельной работе (обучающие и развивающие программы, энциклопедии).

Использование ИКТ на учебных занятиях по математике также позволяет эффективно решать проблему наглядности обучения. Это делает процесс обучения более интересным, ярким, увлекательным за счет богатства возможностей мультимедиа, расширяет возможности визуализации учебного материала, делая его более понятным и доступным для обучающихся.

На уроках алгебры и геометрии с целью визуализации учебной информации применяю программу *GeoGebra*. Ее можно использовать при изучении понятия «функции» в 7-м классе, в 8-м классе – при изучении темы «Квадратичная функция». Используя возможности данной программы, можно

продемонстрировать построение графика квадратичной функции при любых способах ее задания, а также смещение параболы как вдоль оси Ox , так и вдоль оси Oy . Можно построить несколько графиков функций в одной системе координат (Рисунок 1).

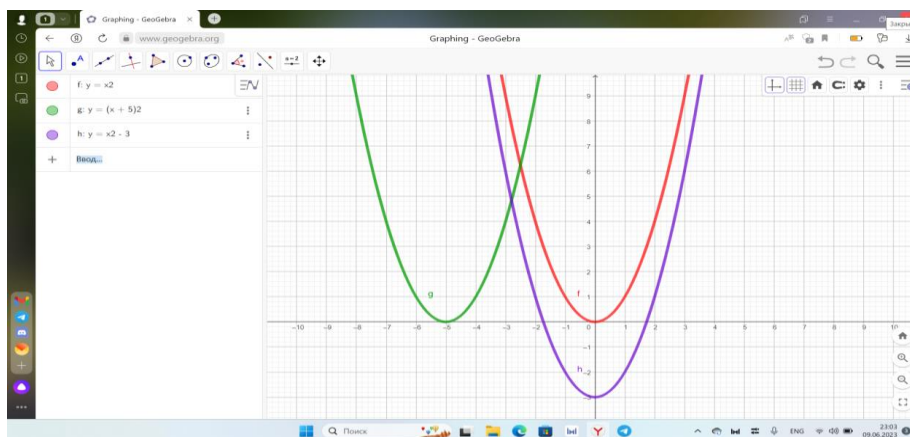


Рисунок 1 – Построение графиков функций в одной системе координат

Пользуясь этой программой и при изучении раздела «Стереометрия». Поскольку стереометрия занимается изучением пространственных (объемных) тел, их свойств, построением сечений, то встает проблема развития пространственного представления у обучающихся. Только учащийся, у которого такое представление развито, может успешно решать задачи по стереометрии. GeoGebra дает возможность не только построить достаточно сложные чертежи к задачам, но вращать получившуюся модель. Это позволяет учащемуся увидеть данную модель со всех сторон, рассмотреть те ее части, которые на чертеже кажутся невидимыми, рассмотреть углы и увидеть, что те из них, которые на плоском чертеже показаны как острые, на самом деле являются прямыми – а это уже ключ к решению задачи.

В связи с введением централизованного экзамена и проведением ЦТ по математике актуальным стало использование тестовой формы контроля знаний и умений на уроках математики. При составлении тестов обязательно использую вопросы и задачи, с помощью которых можно проверить все основные знания и умения в соответствии с программными требованиями. Основная часть заданий должна быть ориентирована на проверку достижения учащимися планируемых результатов обучения. Тесты обеспечивают возможность объективной оценки знаний и умений в баллах по единым для всех учащихся критериям. Применение на учебных занятиях компьютерных тестов

позволяет учителю за короткое время получить объективную картину уровня усвоения изучаемого материала у всех учащихся, определить, кто из учащихся не овладел программным материалом, кто овладел им на минимальном уровне, кто полностью и уверенно владеет знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы, кто не только полностью овладел необходимыми знаниями, но может применить их в новых ситуациях, владеет умениями на более высоком уровне. Своевременно провести коррекцию знаний. Для учащегося же важно то, что сразу после выполнения теста (когда эта информация еще не потеряла свою актуальность) он получает объективный результат с указанием ошибок. Сейчас у учителя появилась возможность создавать собственные тесты различной сложности, не обращаясь к программированию. Тесты могут проводиться в режиме on-line (на компьютере в интерактивном режиме), где результат оценивается автоматически системой, и в режиме offline (используется электронный вариант теста), когда учитель осуществляет оценку результатов, сопровождая ее комментированием.

Совсем недавно освоила сервис, который позволил собственные печатные тестовые разработки превратить в полноценные интерактивные рабочие листы. Название сервиса **Liveworksheets** (интерактивный рабочий лист) говорит само за себя. Для создания интерактивных рабочих листов можно использовать свои материалы в текстовом редакторе Word, а также в формате PDF или изображение JPEG. После регистрации нужно войти в режим создания интерактивного рабочего листа и загрузить свой текстовый документ. Практика показывает, что лучше загружать уже конвертированный в PDF документ или изображение (Рисунок 2).

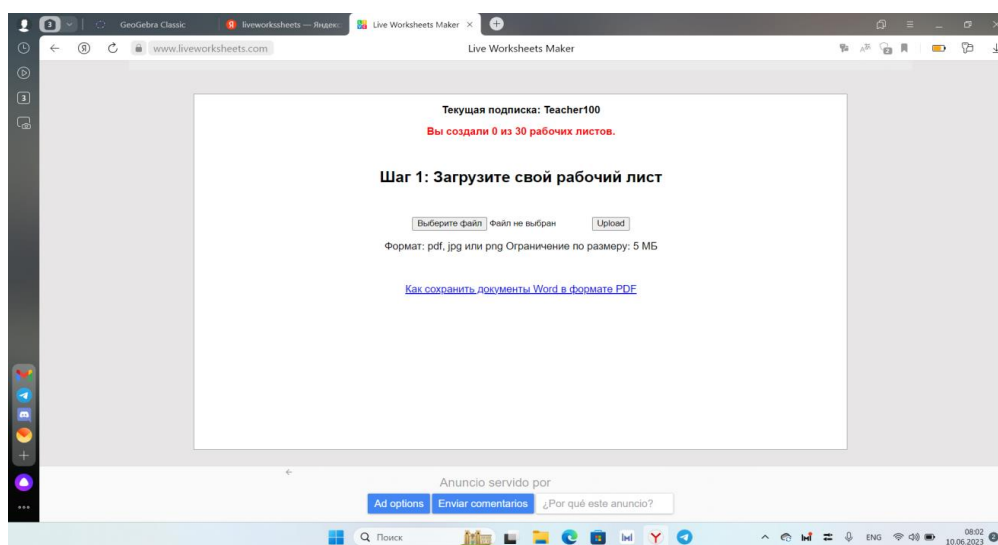


Рисунок 2 – Загрузка своего рабочего листа

Далее выполняем команду «Создать интерактивный рабочий лист» и вставляем окошки там, где учащийся должен выбрать правильный ответ, или найти соответствие, или вписать свой ответ. Готовые интерактивные листы (Рисунок 3) можно собрать в свои интерактивные книги и даже создать свой класс. Также есть возможность сбросить учащимся ссылку на интерактивный рабочий лист или разместить его на сайте (в личном блоге).

Обыкновенные дроби

1. Сократите дроби:

$\frac{48}{42}$ $\frac{24}{56}$

2. Соедините равные дроби:

$\frac{4}{4}$ $\frac{2}{3}$

$\frac{4}{12}$ $\frac{7}{7}$

$\frac{4}{6}$ $\frac{1}{3}$

3. Выберите дробь, равную $\frac{1}{3}$

☒ $\frac{4}{6}$ ☒ $\frac{2}{6}$ ☒ $\frac{3}{6}$

4. Приведите дробь $\frac{1}{2}$ к знаменателю 36

$\frac{1}{36}$ $\frac{18}{36}$ $\frac{1}{18}$

5. Сравните числа $7\frac{1}{2}$ и $6\frac{5}{9}$

$7\frac{1}{2} < 6\frac{5}{9}$

$7\frac{1}{2} > 6\frac{5}{9}$

$7\frac{1}{2} = 6\frac{5}{9}$

6. Изобразите дроби точкой на числовом луче: $\frac{1}{6}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{4}{6}, \frac{8}{6}, 2, \frac{2}{3}$. Прежде чем выполнять задание, подумайте, сколько клеток удобно взять для изображения единичного отрезка.



Finish!!

FANCY TEXT Convert plain text to fancy text in Docs, Slides and Forms    [Try Now](#)

liveworksheets.com

Рисунок 3 – Готовый интерактивный лист

Таким образом, применение информационных компьютерных технологий в современных условиях носит личностно-деятельностный характер, направленный на саморазвитие учащихся

и повышение интереса к изучению математики, что, как следствие, способствует повышению качества знаний. Использование компьютера в обучении выглядит очень естественным с точки зрения ребенка и является одним из эффективных способов повышения мотивации и индивидуализации его обучения, развития умственных и творческих способностей.

УЧЕБНЫЕ ВИДЕОМАТЕРИАЛЫ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

***Сугакевич А. Г.,** лицей*

*межгосударственного образовательного
учреждения высшего образования*

«Белорусско-Российский университет»

*имени Л. Е. Маневича, Могилевская область,
Республика Беларусь;*

***Сугакевич Т. А.,** магистр педагогических
наук, ГУО «Средняя школа № 43*

г. Могилева», Республика Беларусь

В настоящее время все большую популярность среди педагогов и учащихся приобретают учебные материалы в видеоформате. Такие материалы являются весьма востребованной и эффективной формой представления учебной информации. Их применение в учебном процессе способствует повышению интереса учащихся к учебе, помогают учащемуся построить собственную образовательную траекторию.

Об актуальности разработки подобных учебных видеоматериалов свидетельствует и тот факт, что в нашей стране создан Единый информационно-образовательный ресурс, основным образовательным контентом которого является как раз учебное видео по всем учебным предметам от первого и до одиннадцатого класса средней школы.

В этой связи актуальным представляется вопрос о месте таких видео в учебном процессе и способах организации эффективного педагогического взаимодействия педагога и учащихся, предполагающего активное применение таких учебных видеоматериалов.

Анализ литературных источников и существующего учебного видео позволяет сформулировать ряд требований, которым должны отвечать эти учебные материалы. Эти учебные материалы должны: