

ВЛИЯНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ И ИНТЕГРАЦИИ ПРЕДМЕТОВ НА ПРОЦЕСС ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

Субботкина З.Н. Email: Subbotkina699@scientifictext.ru

Субботкина Зинаида Николаевна - учитель физики и математики,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа № 23, г. Астрахань

Аннотация: основная цель данной статьи – это отразить важность влияния межпредметных связей на процесс изучения математики, а также процесс подготовки к ЕГЭ. Новые стандарты предъявляют современные требования к образовательной деятельности. Учитель математики, начинающий реализовывать Стандарт на ступени основного образования, должен учитывать изменения в своей деятельности, в построении урока и его проведении. При проектировании эффективного урока необходимо учитывать особенности реализации межпредметных связей в соответствии с требованиями ФГОС.

Ключевые слова: межпредметные связи, требования к образовательной деятельности.

INFLUENCE OF INTERSUBJECT CONNECTIONS AND INTEGRATION OF SUBJECTS ON THE PROCESS OF PREPARATION FOR THE UNIFIED STATE EXAM IN MATHEMATICS

Subbotkina Z.N.

Subbotkina Zinaida Nikolaevna - Teacher of Physics and Mathematics,
MUNICIPAL BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION SECONDARY SCHOOL № 23, ASTRAKHAN

Abstract: the main purpose of this article is to reflect the importance of the influence of intersubject connections on the process of studying mathematics, as well as the process of preparing for the unified state exam. New standards set modern requirements for educational activities. A math teacher starting to implement the Standard at the level of basic education should take into account changes in their activities, in the construction of the lesson and its conduct. When designing an effective lesson, it is necessary to take into account the specifics of implementing intersubject relationships in accordance with the requirements of the Federal state educational standard.

Keywords: interdisciplinary connections, the requirements for educational activities.

УДК 372.851

Одним из основных направлений реализации Концепции развития математического образования в РФ является обеспечение непрерывной поддержки и повышения уровня математических знаний для удовлетворения любознательности человека, его общекультурных потребностей, приобретение знаний и навыков, применяемых в повседневной жизни и профессиональной деятельности [4].

Очень важное место отводится математическому образованию, что еще раз подтверждает обязательная сдача этого экзамена всеми учениками без исключения. Всем известно, что в настоящее время Единый государственный экзамен (далее - ЕГЭ) по математике заменяет собой два экзамена – выпускной за курс средней школы и вступительный в высшие учебные заведения [1].

Важнейшей задачей современной системы образования является формирование совокупности «универсальных учебных действий», имеющей надпредметный характер [1]. Учителю математики приходится иметь дело с тремя видами межпредметных временных связей: предшествующими, сопутствующими и перспективными.

1. Предшествующие межпредметные связи – это связи, когда при изучении материала курса математики опираются на ранее полученные знания по другим предметам.

2. Сопутствующие межпредметные связи – это связи, учитывающие тот факт, что ряд вопросов и понятий изучаются как по математике, так и по другим предметам.

3. Перспективные межпредметные связи используются, когда изучение материала по математике опережает его применение в других предметах.

В практике встречаются все три вида этих временных межпредметных связей, но чаще учителя других предметов используют знания учащихся по математике. Взаимосвязь предметов играет большую роль в повышении уровня подготовки школьников к ОГЭ и ЕГЭ, делает более значимыми знания, раскрывает их практическое применение в жизни. Задания с прикладным содержанием, включенные в экзаменационные варианты по математике, представляют собой широкий круг (задачи на движение, тепловое расширение, давление, свободное падение, экономические задачи и т. д.) [2]. Но как сделать

подготовку наиболее эффективной? Как научить понимать и правильно применять полученные знания? Эти вопросы беспокоят многих учителей.

На ступени основной и средней (полной) общей школы при организации преподавания математики приобретают еще большую актуальность выделение направлений математической подготовки:

- математика, необходимая для успешной жизни в современном обществе;
- математика, необходимая для прикладного использования в дальнейшей учебе и профессиональной деятельности;
- математика как подготовка к творческой работе в математике и других научных областях.

Итоги ЕГЭ выявляют ключевые проблемы, определяющие недостаточное количество выпускников с уровнем подготовки, достаточным для успешного продолжения образования в профильных вузах:

- несформированность базовой логической культуры;
- недостаточные геометрические знания, графическая культура;
- неумение проводить анализ условия, искать пути решения, применять известные алгоритмы в измененной ситуации;
- неразвитость регулятивных умений: находить и исправлять собственные ошибки.

Указанные проблемы вызваны, помимо недостатка внутренней мотивации, системными недостатками в преподавании:

- отсутствие системы выявления и ликвидации пробелов в осваиваемых математических компетенциях, начиная с 6 класса;
- отсутствие системной поддержки углубленного математического образования в 8–11 классах.

В то же время прослеживается и непринятие знаний по математике, приобретенных ранее. Одна из проблем - это несогласованность программ. К примеру, в школьном курсе биологии (9-й класс) понятие геометрической прогрессии вводится раньше, чем учащиеся знакомятся с этим понятием по алгебре, элементы статистики часто встречаются на уроках обществознания. Если учителя математики и другие предметники (химия, физика, география, биология) будут взаимодействовать постоянно, то можно не только знакомить учащихся с какими-либо процессами, свойственными каждой из наук, более эффективно, но обеспечить более успешную подготовку к ЕГЭ по математике. Решая те или иные задачи по предмету, одновременно можно осуществить повторение ранее изученного материала по математике [5].

Итак, решая математические задачи на различных предметах, можно не только повторить школьный курс математики, но и проверить знания основных разделов школьного курса математики, повысить уровень логического и проектно-эколого-географо-экономического мышления, развить первоначальные навыки исследовательской деятельности и устойчивого интереса к обоим предметам [3]. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе к логическому мышлению, влияя на преподавание других дисциплин [4].

Список литературы / References

1. *Валитова Р.Х.* Интеграция предметов естественно-математического цикла при подготовке к ЕГЭ / Валитова Р.Х. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.uchportal.ru/> (дата обращения: 30.09.2020).
2. *Коротова Ю.А.* Межпредметные связи на уроках математики в условиях ФГОС ООО / Коротова Ю.А. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.uchportal.ru/> (дата обращения: 01.10.2020).
3. *Нагорная О.В.* Интеграция предметов для успешной сдачи ЕГЭ по математике и устойчивого развития / Нагорная О.В. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://festival.1september.ru/> (дата обращения: 01.10.2020).
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р г. Москва. Концепция развития математического образования в Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rg.ru/> (дата обращения: 30.09.2020).
5. *Яценко И.В., Семенов И.В., Высокий И.Р.* Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2015 года по математике. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.fipi.ru/> (дата обращения: 30.09.2020).