



ISSN 2413-2071

№ 16(38) 2018

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 16(38) 2018

ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

[HTTPS://SCIENTIFICTEXT.RU](https://scientifictext.ru)

Никколо Макиавелли

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ISSN 2413-2071 (Print)
ISSN 2542-0828 (Online)

Выходит 19 раз в год

Подписано в печать:
23.11.2018

Дата выхода в свет:
27.11.2018

Типография:
ООО «Прессто».
153025, г. Иваново, ул.
Дзержинского, д. 39,
строение 8

Формат 70х100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 8,12
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 2039

Территория
распространения:
зарубежные страны,
Российская
Федерация

Журнал
зарегистрирован
Федеральной службой
по надзору в сфере
связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ № ФС77 - 62928
Издается с 2015 года

Свободная цена

Достижения науки и образования

№ 16 (38), 2018

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
[HTTPS://SCIENTIFICTEXT.RU](https://scientifictext.ru)

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
КОТЛОВА А.С.**

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ.

ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09

[HTTP://SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](http://scientificpublications.ru)
[EMAIL: INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](mailto:info@scientificpublications.ru)

Вы можете свободно делиться (обмениваться) —
копировать и распространять материалы
и создавать новое, опираясь на эти материалы, с
ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ указанием авторства.

Подробнее о правилах цитирования:
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ISSN 2413-2071



© ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»
© ЖУРНАЛ «ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»

<i>Ахмедова Н.Д., Гафурова Ю.К., Хаитбаева Г.И.</i> ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В НАУКЕ И В ОБРАЗОВАНИИ	46
<i>Абдуллаева М.Х.</i> МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ УСТНОЙ РУССКОЙ РЕЧИ НА ЗАНЯТИЯХ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЦИОНАЛЬНЫХ ГРУППАХ	49
<i>Arzieva D.T., Matveeva I.A.</i> REVIEW ON METHODOLOGICAL HISTORY OF PEER INSTRUCTION IN EDUCATIONAL PROCESS	51
<i>Мадумарова М.Д., Исроилова С.М.</i> НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В НАЦИОНАЛЬНЫХ ГРУППАХ	54
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	56
<i>Лядова М.О.</i> КОНВЕНЦИЯ О ПРАВАХ РЕБЕНКА: ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ОСОБЕННОСТИ	56
<i>Яковлев П.В.</i> ОСОБЕННОСТИ КОНКУРСНОГО ПРОИЗВОДСТВА В ОТНОШЕНИИ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ПЕНСИОННЫХ ФОНДОВ	61
<i>Чебанова Ю.С.</i> К ВОПРОСУ ОБ ОДНОСТОРОННЕМ ОТКАЗЕ ОТ ИСПОЛНЕНИЯ ДОГОВОРА ВОЗМЕЗДНОГО ОКАЗАНИЯ УСЛУГ	66
<i>Чебанова Ю.С.</i> К ВОПРОСУ О СИСТЕМЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВЕННОГО ПРАВА В РОССИИ	68
<i>Соколова В.Д.</i> АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МОРАТОРИЯ НА СМЕРТНУЮ КАЗНЬ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ НАКАЗАНИЯ ЗА УБИЙСТВО	71
<i>Казакова А.С.</i> ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РОСТА ПРЕСТУПНОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ	73
<i>Казакова А.С.</i> МЕРЫ РАННЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРЕСТУПНОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В ФЕДЕРАЛЬНОМ ЗАКОНЕ «ОБ ОСНОВАХ СИСТЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ БЕЗНАДЗОРНОСТИ И ПРАВОНАРУШЕНИЙ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ»	77
<i>Казакова А.С.</i> ВОЗРАСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ, СОВЕРШИВШИХ ПРЕСТУПЛЕНИЯ	84
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	88
<i>Филиппова М.Е.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ	88
<i>Балтабаева Р.Б., Коканова Н.Ж.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ	90
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	93
<i>Рахимов С.К., Абдумуталипов У.Ш., Муродов Ф.С., Хошимов И.Х., Эргашев А.А.</i> ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ НОСА ПОСЛЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ	93
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	96
<i>Зарипова А.Ф.</i> ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ СНИЖЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	96
<i>Дзугаев Б.Т.</i> АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА РФ	99

ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Балтабаева Р.Б.¹, Коканова Н.Ж.²



¹Балтабаева Рано Бекбаулиевна – ассистент,
кафедра прикладной математики,
Каракалтакский государственный университет, г. Нукус;

²Коканова Нурсулу Женисбаевна - учащаяся,
специализированная школа № 9,
Кегейлийский район,
Каракалтакстан, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье анализируются методические рекомендации учителю, способствующие развитию математического мышления при решении прикладных задач на основе использования межпредметных связей. Эксперимент проведен в 10 классе специализированной школы Кегейлийского района.

Ключевые слова: математическая модель, химия, физика, астрономия, межпредметные связи.

Курс алгебры является опорным для всех дисциплин естественно-математического цикла. Формируемое в алгебре в ходе решения текстовых задач умение строить и интерпретировать математическую модель некоторой конкретной ситуации используется в курсах физики, химии, астрономии и др. при изучении реальных процессов и явлений. Основопологающей для понимания реальных процессов и явлений, изучаемых в смежных дисциплинах, является идея функции, функциональной зависимости. Так, например, при изучении равноускоренного движения используются сведения о линейной функции, при изучении электричества - сведения о прямой и обратной пропорциональности.

Отметим, что связи могут быть установлены либо в рамках одного какого-либо предмета, либо в рамках различных предметов. В зависимости от этого различают внутриспредметные, межпредметные, межцикловые связи.

Под внутриспредметными связями понимают всевозможные объективные отношения между содержанием одного и того же предмета.

Межпредметные связи выражают всевозможные объективно существующие связи между содержанием различных учебных дисциплин (математикой и физикой, математикой и химией и т.д.).

Д.М. Кирюшкин [2] понимает под межпредметными связями дидактическое условие. Л.Я. Зорина [1], понимая под межпредметными связями межпредметное отношение, обнаруженное и доведённое до учащихся, трактует их как средство для решения воспитательных и общеобразовательных задач школы. Более совершенная трактовка межпредметных связей приведена в [3, с. 6]: Межпредметные связи- это

такие связи между компонентами содержания образования, а, следовательно, и между компонентами учебного процесса, которые:

а) обусловлены, во-первых реальными взаимосвязями между областями действительности, изучаемыми в школе, и, во-вторых, необходимостью отражения этих взаимосвязей в сознании учащихся;

б) которые заключаются во взаимной согласованности смежных (корректирующих) компонентов содержания образования и выражаются в программах и учебниках;

в) реализация которых способствует:

- формированию научного мировоззрения учащихся, обеспечивая наилучшие условия для формирования у учащихся целостного представления об окружающей действительности;

- оптимизации процесса формирования многих качеств личности человека, инвариантных воспитательным задачам отдельных предметов."

Прикладные задачи часто выступают как средство установления межпредметных связей между различными школьными дисциплинами.

Задача: Тело брошено вверх с некоторой начальной скоростью. Через сколько времени оно достигнет данной высоты?

Решение. I-этап – формализация. Построим математическую модель задачи. Используем при этом знания учащихся, полученные в курсе физики. На высоту подъёма тела влияет скорость, с которой выполняется бросание: чем больше скорость бросания, тем большей высоты достигнет тело. Обозначим через v_0 (м/с) - начальную скорость бросания тела, через h (м) - высоту, которую тело должно достигнуть, через t (с) - время, через которое тело окажется на высоте h . Привлекая знания учащихся из курса физики, что движение тела, брошенного вертикально вверх равнозамедленное, находим выражение для высоты h : $h = v_0 t - \frac{gt^2}{2}$, здесь g (м/с²) - ускорение свободного падения тела. Математическая модель построена.

II-этап – решение задачи в рамках построенной модели. Это решение сводится к нахождению t из уравнения: $h = v_0 t - \frac{gt^2}{2}$. Преобразуем уравнение к виду: $gt^2 - 2v_0 t + 2h = 0$. Получим квадратное относительно t уравнение, дискриминант D которого равен: $D = v_0^2 - 2gh$. Могут представиться случаи:

$D < 0$, т.е. $v_0^2 - 2gh < 0 \rightarrow 0 < v_0^2 < 2gh$, $0 < v_0 < \sqrt{2gh}$. Уравнение решений не имеет.

$D = 0$, т.е. $v_0^2 - 2gh = 0 \rightarrow v_0 = \sqrt{2gh}$. В этом случае уравнение имеет одно решение $t = \frac{v_0}{g}$.

$D > 0$, т.е. $v_0^2 - 2gh > 0 \rightarrow v_0 > \sqrt{2gh}$. В этом случае уравнение имеет два корня:

$$t_1 = \frac{v_0 - \sqrt{v_0^2 - 2gh}}{g} \quad \text{и} \quad t_2 = \frac{v_0 + \sqrt{v_0^2 - 2gh}}{g}.$$

В рамках построенной модели задача решена.

III-этап – интерпретация. Переведём полученный результат на язык исходной задачи. Если $D < 0$, то уравнение неразрешимо. Это означает, что тело при начальной скорости $0 < v_0 < \sqrt{2gh}$ не достигает высоты h .

Если $D = 0$ и $v_0 = \sqrt{2gh}$ уравнение имеет единственное решение $t = \frac{v_0}{g}$ и это означает, что тело достигнет высоты h через $\frac{v_0}{g}$ секунд. Если $D > 0$, т.е. $v_0 > \sqrt{2gh}$, то уравнение имеет два решения t_1 и t_2 , а с точки зрения физики это означает, что тело

достигнет высоты h дважды: поднимаясь вверх чер $t_1 = \frac{v_0 - \sqrt{v_0^2 - 2gh}}{g}$ секунд и
 опускаясь вниз через $t_2 = \frac{v_0 + \sqrt{v_0^2 - 2gh}}{g}$ секунд.

Межпредметные связи в этой задаче, также, как и в предыдущей раскрываются на уровне знаний. Решение данной задачи, помогает математическому развитию ученика.

Список литературы

1. Зорина Л.Я. Межпредметные связи как основа для формирования научного мировоззрения школьников / Межпредметные связи в процессе преподавания основ наук в средней школе. Под ред И.Д. Зверева. М., 1972. С. 26-31.
2. Федорова В.Н., Кирюшкин Д.М. Межпредметные связи. На материале естественно-научных дисциплин средней школы. М.: Педагогика, 1972. 152 с.
3. Межпредметные и внутрипредметные связи как резерв повышения эффективности обучения. М.: НИИ СИМО АПН СССР, 1975. 132 с.