

УДК 372.851
ББК 74.262.21я72
Г68

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Межрегионального центра инновационных технологий в образовании

*Книга входит в серию учебных и учебно-методических пособий
«Из опыта работы Лицея № 21 г. Кирова. Математика»*

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор *О. В. Коршунова*;
кандидат физико-математических наук *Е. В. Кантор*;
кандидат педагогических наук, доцент *Н. А. Зеленина*

Горев П. М., Лунеева О. Л.

Г68 Межпредметные проекты учащихся средней школы: Математический и естественнонаучный циклы: Учебно-методическое пособие. – Киров: Изд-во МЦИТО, 2014. – 58 с.

ISBN 978-5-906642-02-8

Пособие знакомит читателя с методическими аспектами подготовки, разработки и проведения межпредметных проектов по математике и естественнонаучным дисциплинам, изучаемым в средней школе. Отдельная глава посвящена описанию возможных проектов учащихся, каждый из которых снабжен списком рекомендуемой для его осуществления литературы. Также приводится разработка рабочей тетради, позволяющей эффективно организовать работу школьников над межпредметными проектами.

Описанная в пособии методика многократно апробирована авторами в работе с учащимися 8–10-х классов МОАУ «Лицей № 21» г. Кирова как непосредственно в учебном процессе, так и во внеклассной работе со школьниками в рамках лагерей-тренингов «Математика. Творчество. Интеллект», ведущих историю с 2001 года.

Пособие представляет интерес для учителей математики и естественнонаучных дисциплин, студентов педагогических направлений подготовки, учащихся старших классов средних школ и всех тех, кто находится в творческом поиске новых возможностей саморазвития в области математики.

УДК 372.851
ББК 74.262.21я72

ISBN 978-5-906642-02-8 © АНО ДПО «Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании», 2014
© Горев П. М., Лунеева О. Л., 2014

Оглавление

Предисловие, или	
Зачем нужны проекты по математике	3
Глава 1. Методические аспекты разработки	
 межпредметных проектов по математике	
 и естественнонаучным дисциплинам	
1.1. Синтез интегральной и проектной технологий	
в обучении математическим	
и естественнонаучным дисциплинам	5
1.2. Методика подготовки, разработки и проведения	
межпредметного проекта и ее особенности	8
Глава 2. Межпредметные проекты по математике	
 и естественнонаучным дисциплинам	
2.1. Межпредметные проекты по математике и физике	12
2.2. Межпредметные проекты по математике и химии	20
2.3. Межпредметные проекты по математике и биологии	24
2.4. Межпредметные проекты по математике и географии	30
2.5. Проекты, интегрирующие математику	
и несколько естественнонаучных дисциплин	35
Глава 3. Практические материалы для работы	
 над межпредметными проектами	
3.1. Пример опыта использования	
межпредметных проектов в обучении	38
3.2. Образец разработки рабочей тетради	
для оформления процесса создания проекта	45
Приложения	
Приложение 1. Этапы работы над межпредметным проектом	53
Приложение 2. Оценивание межпредметного проекта	55
Библиографический список	56