

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского  
Зональная научная библиотека имени В. А. Артисевич

*Проект «Информационное сопровождение  
педагогического образования»*

# **Методика преподавания химии в школе**

*виртуальная выставка*



Саратов  
2025

На выставке представлены традиционные и электронные издания, в которых рассматриваются ключевые вопросы методики преподавания химии, использования инновационных технологий в обучении, организации и проведения учебных химических экспериментов и научно-исследовательских проектов, а также предлагаются методические разработки уроков и внеклассных мероприятий по предмету в общеобразовательной школе.

Издания располагаются по систематическому принципу.

Материалы выставки будут полезны не только студентам педагогических вузов, но и учителям химии, классным руководителям и педагогам системы дополнительного образования.



Виртуальная выставка подготовлена в рамках библиотечного проекта «Информационное сопровождение педагогического образования».

\*В оформлении использованы иллюстрации, сгенерированные с помощью нейросети «Шедеврум».



# *Общие вопросы методики обучения химии*

Береснева, Е. В. Современные технологии обучения в системе подготовки учителя химии : учебное пособие / Е. В. Береснева. – Киров : Вятский государственный университет [изд.], 2017. – 204 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/134602> (дата обращения: 16.01.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

В пособии дается характеристика современных педагогических технологий обучения химии, а также рассматривается процесс подготовки будущих учителей химии к осуществлению технологизации обучения в школе.

Пособие предназначено для студентов педагогических вузов, а также для школьных учителей химии и преподавателей профессиональных учебных заведений.



Пак, М. С. Теория и методика обучения химии : учебник для вузов / М. С. Пак. – 5-е издание, стереотипное. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 368 с. : ил. – ISBN 978-5-507-47155-3. – URL: <https://e.lanbook.com/book/332696> (дата обращения: 01.04.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

В учебнике раскрываются актуальные аспекты методологии, теории и практики химического и химико-педагогического образования. Особое внимание уделяется дидактическим, методическим и технологическим основам обучения химии в контексте современных требований ФГОС основного и ФГОС среднего (полного) общего образования.

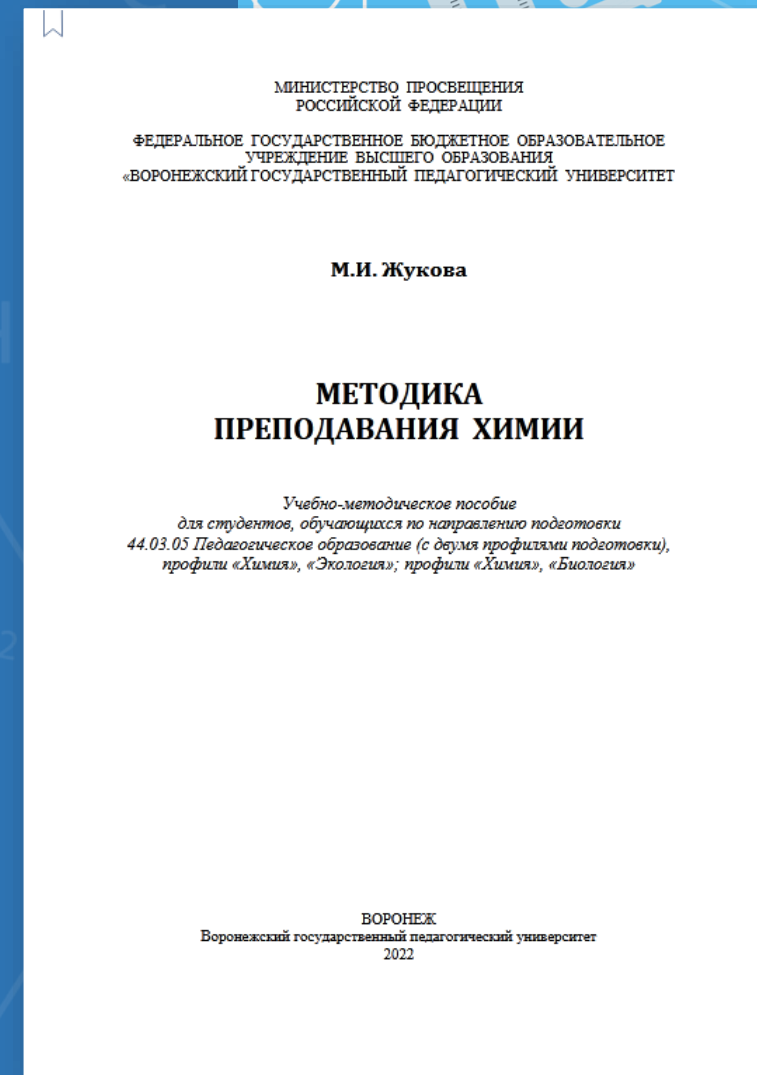
Учебник предназначен для подготовки студентов-химиков педагогических вузов, а также будет полезен школьным учителям химии, методистам, преподавателям вузов, исследователям, занимающимся актуальными проблемами современного химического и химико-педагогического образования в средней и высшей школе.



Жукова, М. И. Методика преподавания химии : учебно-методическое пособие / М. И. Жукова. – Воронеж : Воронежский государственный педагогический университет [изд.], 2022. – 180 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/253382> (дата обращения: 01.04.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

Пособие включает материалы по всем изучаемым разделам методики преподавания химии. Содержит теоретические основы методики преподавания (методы обучения и контроля знаний; система учебного оборудования школьного кабинета химии; техника безопасности и др.) и современные технологии обучения химии.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки: профили «Химия», «Экология»; профили «Химия», «Биология»).



Береснева, Е. В. Общие вопросы методики обучения химии : учебное пособие / Е. В. Береснева. – Киров : Вятский государственный университет [изд], 2017. – 201 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/134611> (дата обращения: 16.01.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

Задача этой книги – помочь студенту освоить теоретические основы методики преподавания химии и показать конкретные пути для реализации творческих возможностей будущего учителя.

Пособие адресовано студентам, изучающим дисциплину «Методика преподавания химии», а также учителям химии традиционных и инновационных школ, преподавателям профессиональных учебных заведений.



Береснева, Е. В. Методика изучения основных разделов школьного курса химии : учебное пособие / Е. В. Береснева, Л. В. Даровских. – Киров : Вятский государственный университет [изд.], 2018. – 192 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/339920> (дата обращения: 16.01.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

Задача этой книги – помочь студентам понять методику преподавания важнейших теоретических вопросов общей, неорганической и органической химии, таких как периодический закон и периодическая система химических элементов, химическая связь и строение вещества, теория растворов и электролитическая диссоциация, теория химического, электронного и пространственного строения органических соединений и др.

Пособие предназначено для студентов, изучающих дисциплину «Методика преподавания химии», а также для учителей химии традиционных и инновационных школ, преподавателей профессиональных учебных заведений.

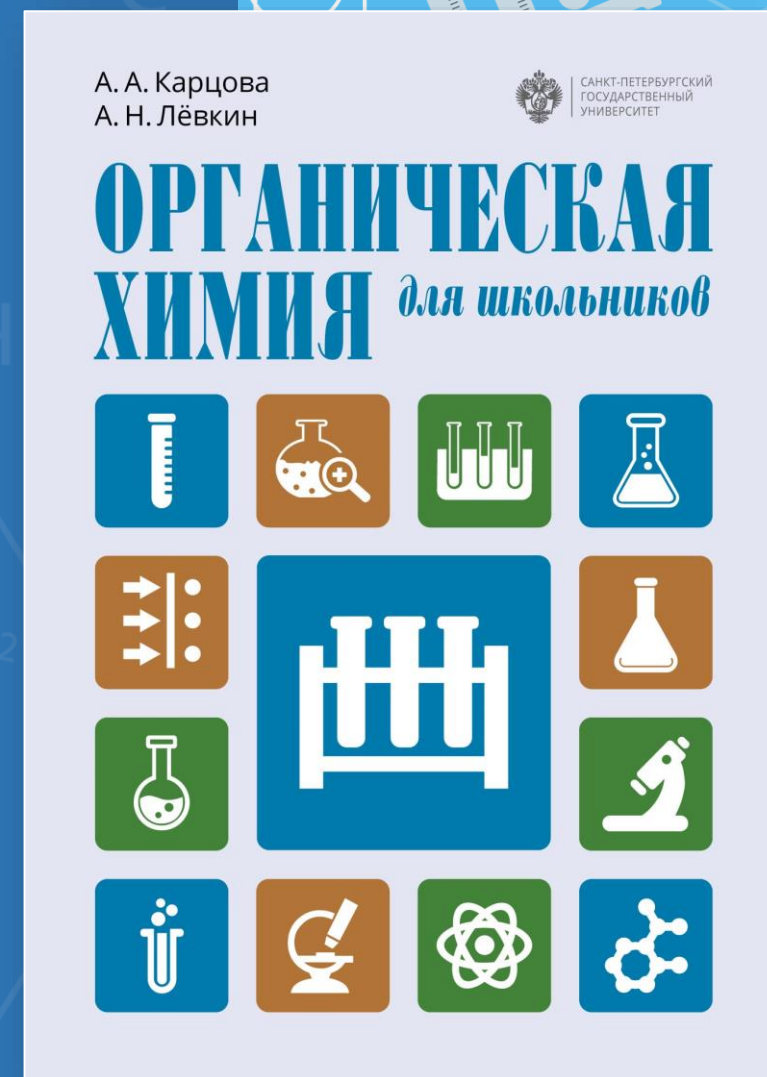




Карцова, А. А. Органическая химия для школьников : учебное пособие / А. А. Карцова, А. Н. Левкин. – 2-е издание. – Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского университета, 2021. – 382 с. – ISBN 978-5-288-06109-7. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840354> (дата обращения: 05.03.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

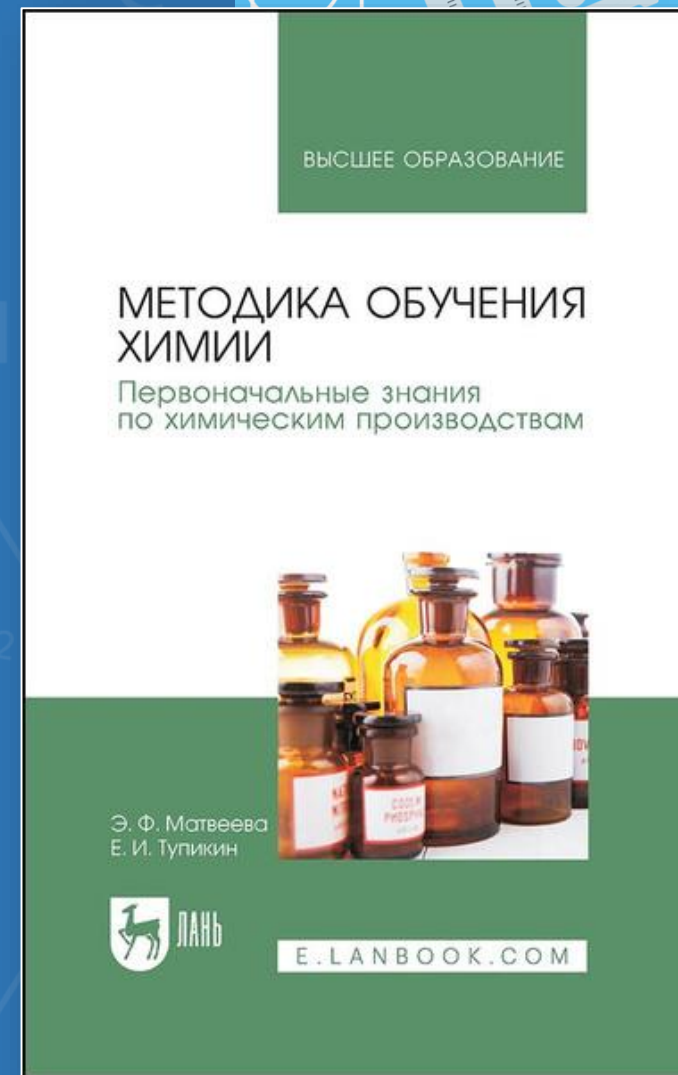
В пособии рассмотрены принципиальные вопросы курса органической химии. Все параграфы снабжены задачами, способствующими закреплению пройденного материала.

Пособие адресовано учащимся 10-х классов средних общеобразовательных школ с углубленным изучением химии. Оно может быть полезно учителям и учащимся старших классов общеобразовательных школ при подготовке к ЕГЭ.



Матвеева, Э. Ф. Методика обучения химии. Первоначальные знания по химическим производствам : учебно-методическое пособие / Э. Ф. Матвеева, Е. И. Тупикин. – 3-е издание, стереотипное. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 180 с. : ил. – ISBN 978-5-507-48146-0. – URL: <https://e.lanbook.com/book/341258> (дата обращения: 01.04.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

В пособии представлена система химико-технологических знаний на уровне требований школьной программы и требований специального среднего образования. В помощь учителю даны конспекты уроков, обучающимся – опорные конспекты по конкретным химическим производствам и предложена система учебных заданий по тренингу и проверке химико-технологических знаний и умений. Важным элементом пособия является материал, направленный на ориентацию обучающихся на профессии, связанные с химическими технологиями.



Деятельностный подход к преподаванию химии и экологии в основной школе. Пропедевтический курс : учебное пособие / Т. А. Боровских, Е. В. Высоцкая, И. В. Рехтман, С. Б. Хребтова. – 2-е издание, стереотипное. – Москва : Московский педагогический государственный университет [изд.], 2024. – 212 с. – ISBN 978-5-4263-0214-3. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/145674.html> (дата обращения: 01.04.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

В первом разделе пособия рассмотрено содержание и методика пропедевтики химии для учеников 6-7 классов, нацеленной на освоение основных понятий в контексте организации собственной познавательно-исследовательской деятельности.

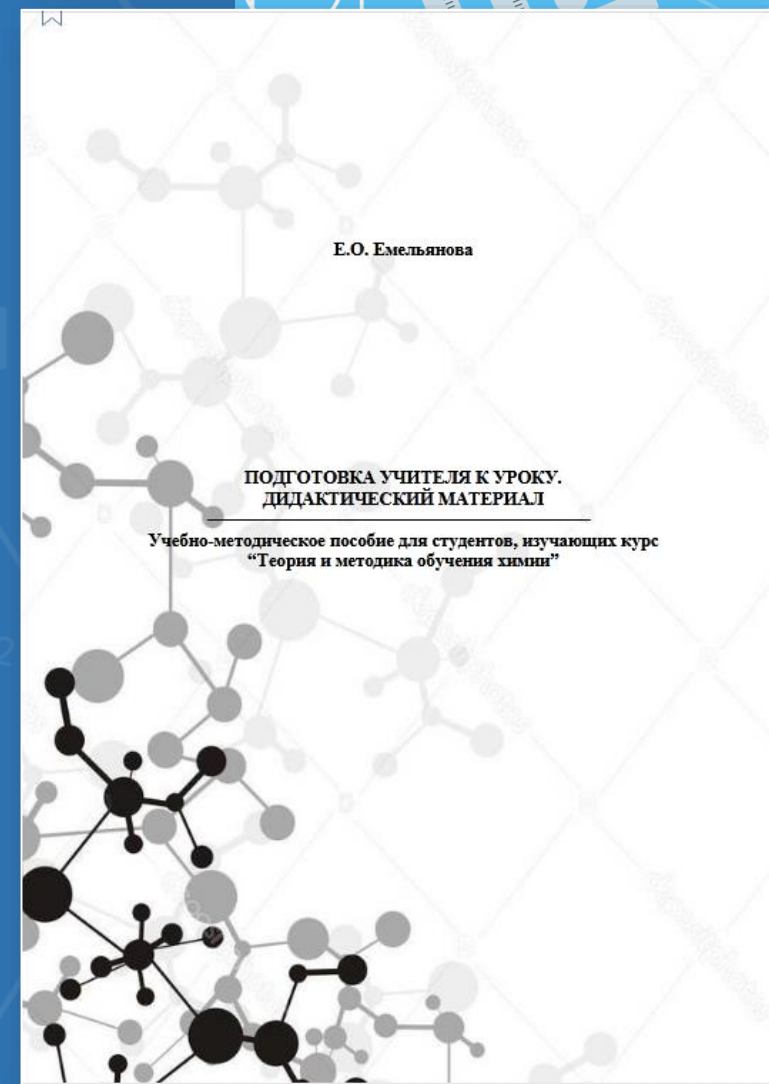
Второй раздел пособия знакомит с содержанием и методикой преподавания начальных разделов курса «экологической химии», устанавливающего связь между знанием химии и представлением ученика о работе своего организма, о здоровье и нездоровье, возможностях минимизации загрязнения окружающей среды в повседневной жизни человека.

Учебное пособие адресовано студентам, обучающимся преподаванию химии и экологии.



Емельянова, Е. О. Подготовка учителя к уроку. Дидактический материал : учебно-методическое пособие для студентов, изучающих курс «Теория и методика обучения химии» / Е. О. Емельянова. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П. П. Семёнова-Тян-Шанского [изд.], 2020. – 32 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/169338> (дата обращения: 03.04.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

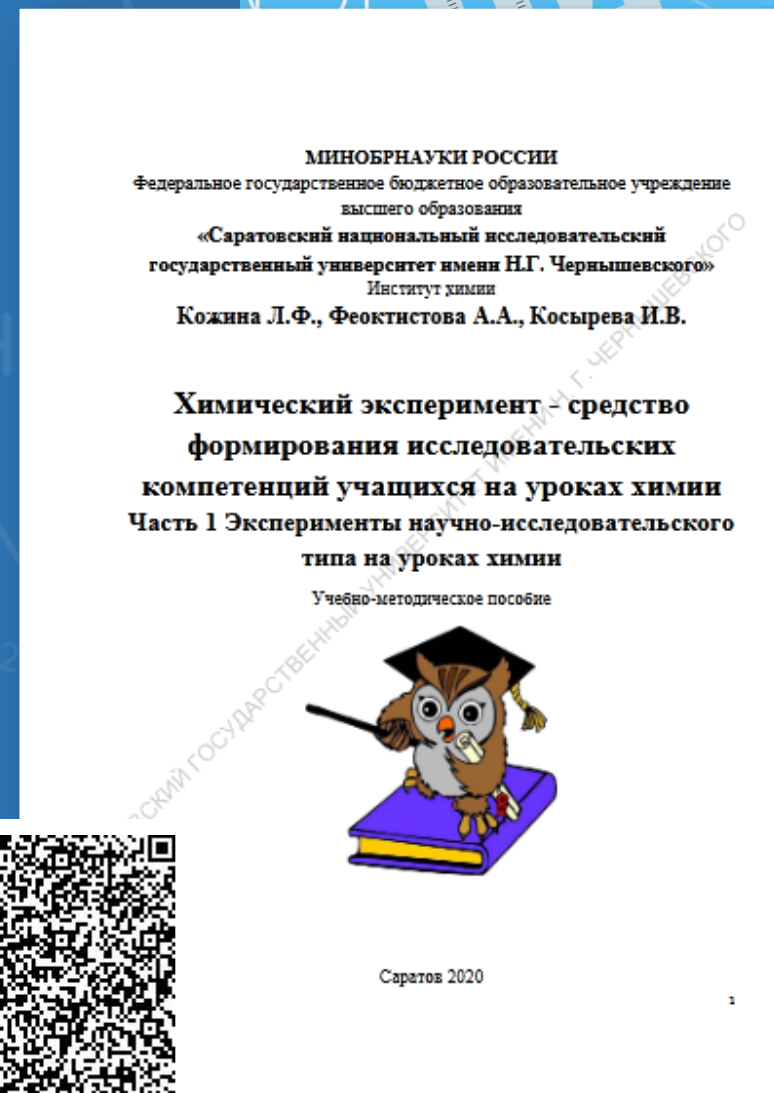
В пособии представлены задания для организации деятельности учащихся при индивидуальной подготовке, работе в паре или группе, предложены тестовые задания для мониторинга остаточных и приобретенных знаний, опорные сигналы и модульные карты для изучения нового материала.



Химический эксперимент – средство формирования исследовательских компетенций учащихся на уроках химии : учебно-методическое пособие. Часть 1. Эксперименты научно-исследовательского типа на уроках химии / авторы-составители: Л. Ф. Кожина [и др.]. – Саратов : [б. и.], 2020. – 87 с. : ил., табл. – Библиогр.: с. 87. – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

В учебном пособии представлена информация по организации и проведению химического эксперимента для развития научно-исследовательской деятельности обучающихся.

Материал, представленный в учебном пособии, может быть полезен студентам, обучающимся по направлению «Педагогическое образование», учителям школ, гимназий и лицеев, которые интересуются вопросами демонстрационного, ученического и лекционного эксперимента.



**Химический эксперимент – средство формирования исследовательских компетенций учащихся на уроках химии : учебно-методическое пособие. Часть 2. Учебно-исследовательская внеурочная деятельность / авторы-составители: Л. Ф. Кожина [и др.]. – Саратов : [б. и.], 2021. – 82 с. : ил., табл., фот. цв. – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.**

В пособии представлена информация по организации и проведению химического эксперимента для развития учебно-исследовательской деятельности обучающихся и последующего представления проделанной работы в виде учебно-исследовательской работы (проекта) на различных конкурсах и конференциях учащихся.

Материал пособия может быть полезен студентам - будущим учителям химии при разработке и проведении уроков с применением химического эксперимента и выполнения учебно-исследовательской внеурочной деятельности учащихся при отсутствии в кабинете химии базового набора химических реагентов в период прохождения учебной педагогической практики в учебных учреждениях.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Саратовский национальный исследовательский  
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»  
Институт химии

**Кожина Л.Ф., Феоктистова А.А., Косырева И.В.**

**Химический эксперимент – средство  
формирования исследовательских компетенций  
учащихся на уроках химии**

**Часть 2**

**Учебно-исследовательская внеурочная деятельность**

Учебно-методическое пособие



Саратов 2021



**Формирование учебных навыков на уроках химии : учебно-методическое пособие для студентов направления «Педагогическое образование». Часть 1. Составление формул простых и сложных неорганических соединений / авторы-составители: Л. Ф. Кожина, А. А. Феоктистова. – Саратов : [б. и.], 2021. – 52 с. : ил., табл. – Библиогр.: с. 49-51 (22 назв.). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.**

В пособии рассмотрены вопросы разработки и апробирования методики проведения уроков при формировании у обучающихся навыка составления формул химических соединений и проведения химического эксперимента с использованием визуальных подсказок в виде таблицы Д. И. Менделеева и таблицы растворимости на начальном этапе при обучении химии.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.  
ЧЕРНЫШЕВСКОГО»  
Институт химии

Авторы-составители:

Кожина Л.Ф., Феоктистова А.А.

**Формирование учебных навыков на уроках химии**

**Часть I**  
**Составление формул простых и сложных неорганических соединений**



Саратов, 2021



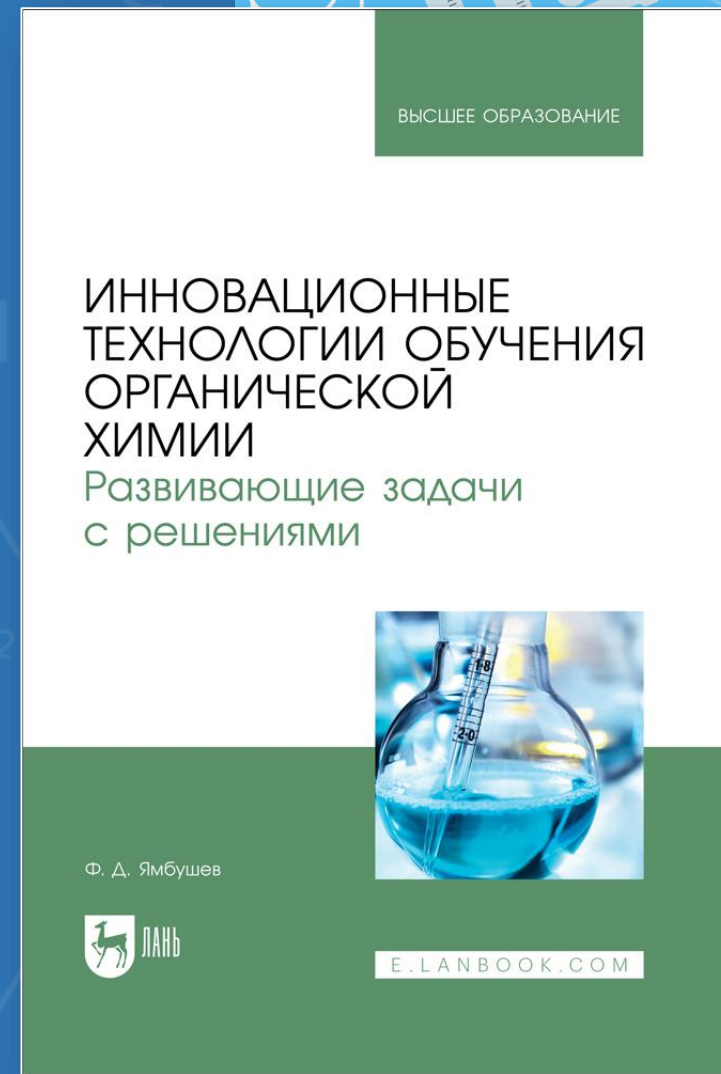
# *Технологии обучения химии*



Ямбушев, Ф. Д. Инновационные технологии обучения органической химии. Развивающие задачи с решениями : учебное пособие для вузов / Ф. Д. Ямбушев. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 164 с. : ил. – ISBN 978-5-507-50154-0. – URL: <https://e.lanbook.com/book/439922> (дата обращения: 03.04.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

Учебное пособие посвящено технологиям активного обучения. Рассмотрены методические основы использования расчетных задач и особенности их применения в курсе органической химии. Содержит описание расчетных задач по основным темам предмета и методические рекомендации по их решению. Способствует выработке навыков практического применения полученных знаний, развитию способности к выполнению самостоятельной работы.

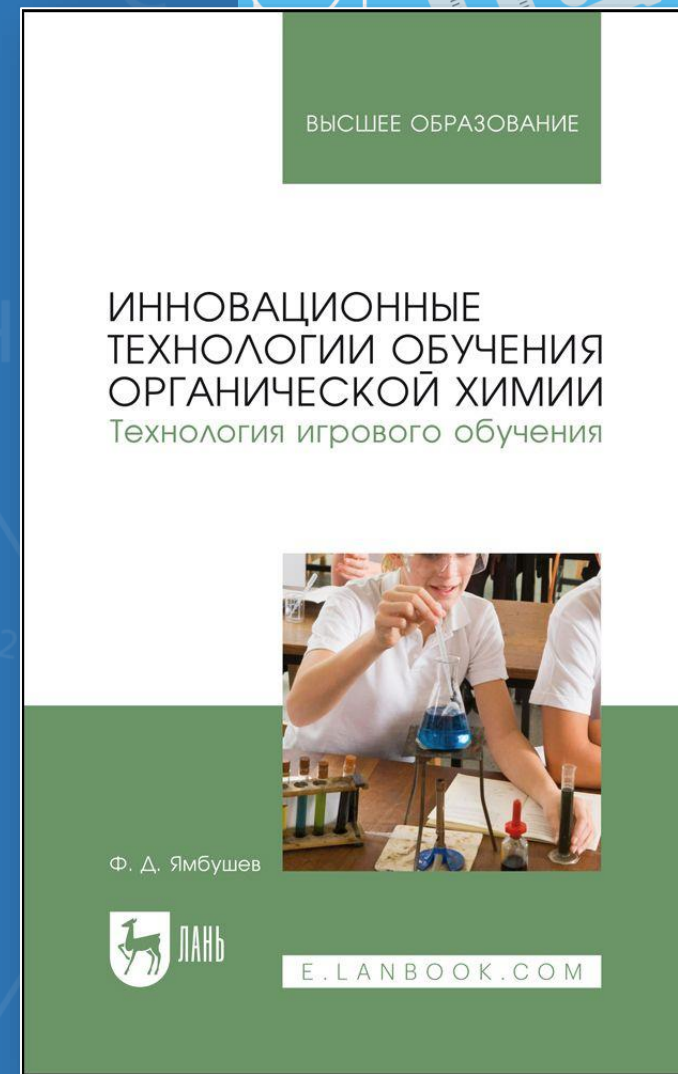
Учебное пособие предназначено для студентов педагогических направлений подготовки по профилю «Химия» и смежных специальностей высших учебных заведений, преподавателей вузов и техникумов, а также учителей старших классов средней школы.



Ямбушев, Ф. Д. Инновационные технологии обучения органической химии. Технология игрового обучения : учебное пособие для вузов / Ф. Д. Ямбушев. – 2-е издание, стереотипное. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 200 с. : ил. – ISBN 978-5-507-47354-0. – URL: <https://e.lanbook.com/book/362345> (дата обращения: 01.04.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

Пособие посвящено технологии активного обучения. Рассмотрены методические основы использования дидактических игр и особенности их применения в курсе органической химии. Содержит описание игр по основным темам предмета.

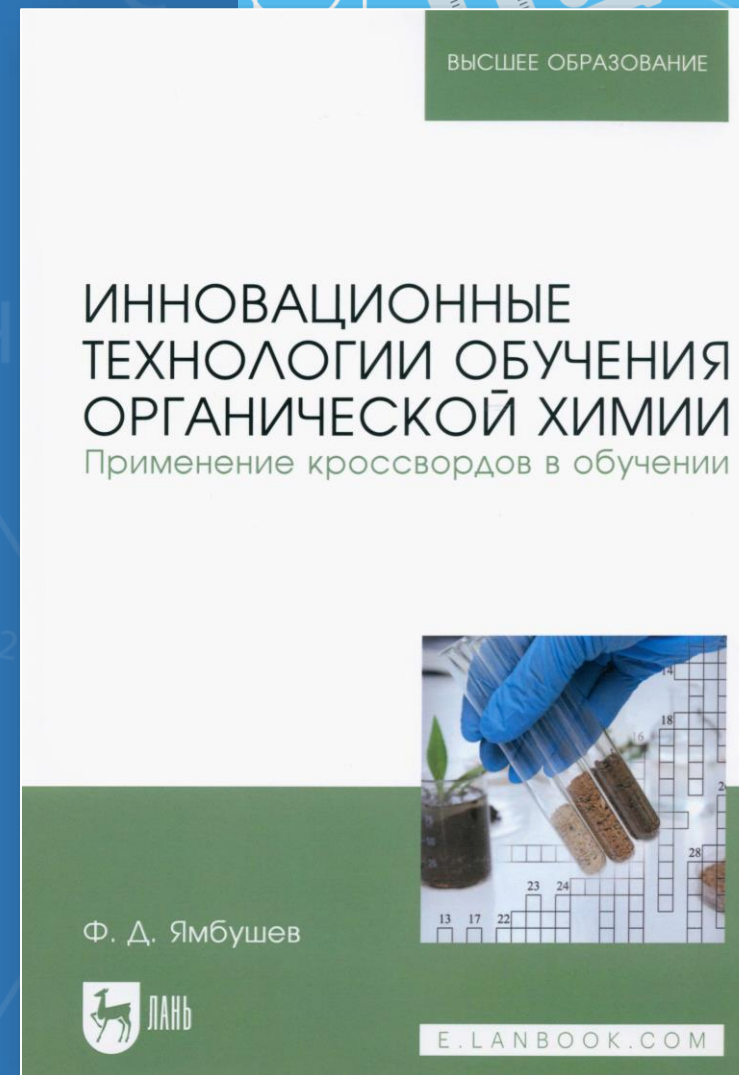
Для студентов педагогических направлений подготовки по профилю «Химия» и смежных специальностей высших учебных заведений, преподавателей вузов, техникумов, а также учителей старших классов средней школы.



Ямбушев, Ф. Д. Инновационные технологии обучения органической химии. Применение кроссвордов в обучении : учебное пособие для вузов / Ф. Д. Ямбушев. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 220 с. : ил. – ISBN 978-5-507-46259-9. – URL: <https://e.lanbook.com/book/333206> (дата обращения: 03.04.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

Пособие посвящено использованию кроссвордов в качестве обучающей технологии в учебном процессе и при самостоятельном изучении предмета органической химии. Содержит кроссворды с ответами по всем темам, изучаемым по программе курса в высших учебных заведениях.

Предназначено для студентов педагогических направлений подготовки по профилю химия и смежных специальностей высших учебных заведений, преподавателей вузов, техникумов, а также учителей и учащихся старших классов средней школы с углубленным и профильным обучением.



Гасаналиева, П. Н. Тесты по химии в быту для диагностики структуры знаний : учебно-методическое пособие / П. Н. Гасаналиева. – Махачкала : Дагестанский государственный педагогический университет [изд.], 2024. – 37 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/442772> (дата обращения: 03.04.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

Использование тестов предусматривается для осуществления мониторинга формирования структуры знаний по химии учащихся и студентов, а также входного и текущего контроля.

Пособие предназначено учащимся старших классов школ, лицеев и гимназий, а также абитуриентам и студентам педагогических вузов, учителям химии и преподавателям факультета довузовского образования.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им.Р.Г. ГАМЗАТОВА»

*Кафедра химии*

Гасаналиева Патимат Насирдиновна

**Тесты  
по химии в быту  
для диагностики структуры знаний**

Учебно-методическое пособие



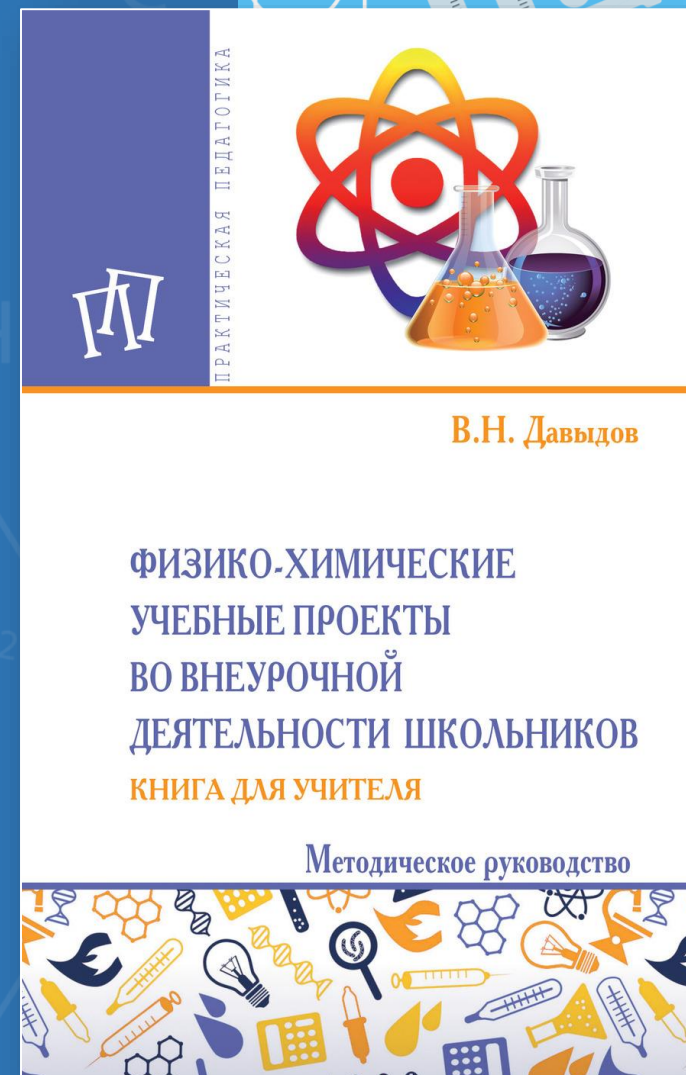
Махачкала, 2024

1

Давыдов, В. Н. Физико-химические учебные проекты во внеурочной деятельности школьников. Книга для учителя : методическое руководство / В. Н. Давыдов. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 242 с. – (Практическая педагогика). – ISBN 978-5-16-015078-9 (print). – ISBN 978-5-16-107578-4 (online). – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2082777> (дата обращения: 03.04.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

Методическое руководство посвящено вопросам содержания и методики проектной деятельности школьников. Читателю предлагается авторская методическая концепция работы над учебным проектом, в которой центральное место отводится формированию оригинального замысла, определяющего занимательность и творческий уровень работы. Большую часть книги составляют описания исследовательских и созидательных проектов, осуществленных в процессе многолетней внеурочной работы автора со школьниками.

Издание адресовано преподавателям и студентам химических специальностей педагогических вузов и университетов, а также работникам системы дополнительного образования детей, учителям химии средних школ, гимназий, лицеев и колледжей.



**Химия в школе : научно-теоретический и методический журнал / главный редактор Л. Л. Семенова. – Москва : ЦЕНТРИМПРЕСС, 1937 – . – Издается с 1937 г. – Выходит 10 раз в год. – ISSN 0368-5632. – Текст : непосредственный.**

Журнал содержит актуальную информацию о новостях химического образования, знакомит с современными технологиями и методиками преподавания химии. В нём публикуются материалы, способствующие повышению квалификации учителей, актуализации их научной и методической подготовки в соответствии с запросами современного общества и требованиями ФГОС.

Материалы журнала будут интересны будущим и практикующим учителям химии общеобразовательных школ, а также преподавателям средних специальных и высших учебных заведений.

В фонде библиотеки имеются издания 1937-1941 гг., с 1951 по текущий год.

Место хранения: отдел периодических изданий



Химия : [журнал Издательского дома «Первое сентября»] : учебно-методический журнал для учителей химии и естествознания / главный редактор О. Блохина. – Москва : Издательский дом «Первое сентября», 1992-2016. – Издается с 1992 г. – Выходит 12 раз в год. – Текст : непосредственный.

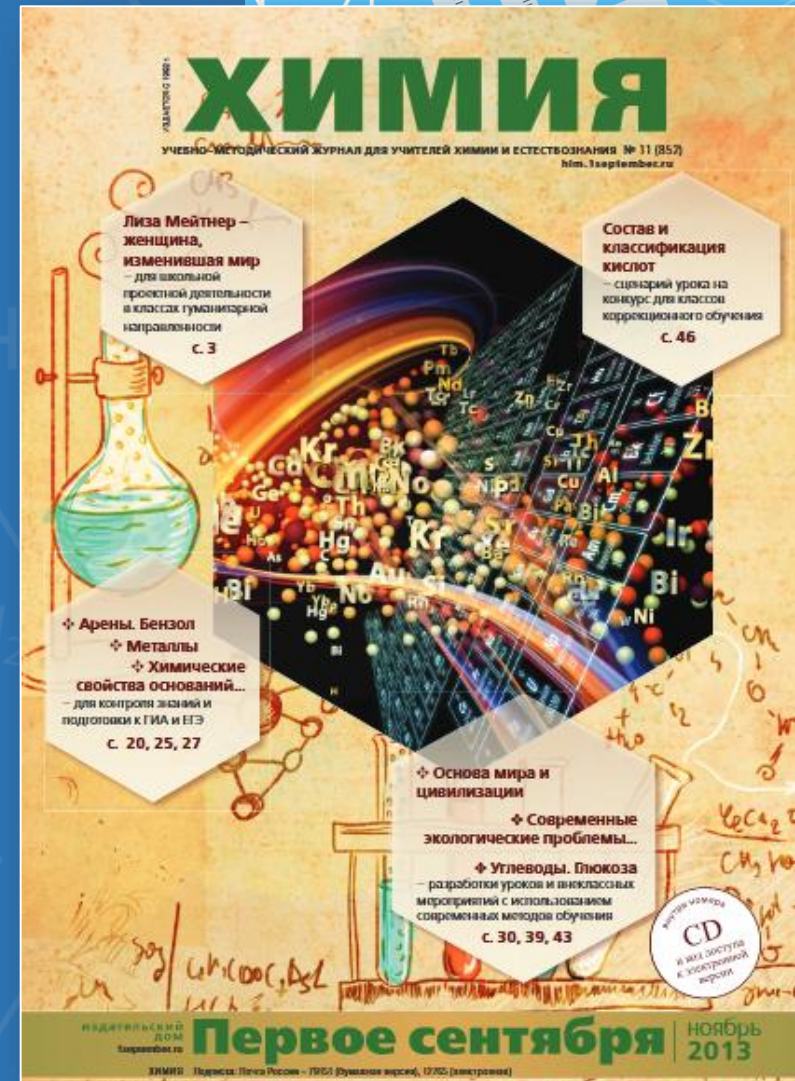
Учебно-методический журнал для учителей химии и естествознания.

В помощь учителю журнал публикует методические материалы по подготовке школьников к ЕГЭ, обзоры учебников и учебных пособий, опыт работы других учителей, занимательный материал. В каждом номере представлена галерея известных химиков и летопись важнейших открытий.

В фонде библиотеки имеется электронная версия журнала  
2012-2013 гг.

Место хранения: сектор информационно-библиографического  
обслуживания

На сайте издательства открыт частично полнотекстовый архив журнала  
за 1999-2010 гг.: <https://him.1sept.ru/?from=portal>





# ***Занимательная ХИМИЯ***



Давыдов, В. Н. Занимательная техника безопасности при химических работах в школе и жизни : учебное пособие / В. Н. Давыдов. – Москва : ИНФРА-М, 2025. – 192 с. – (Практическая педагогика). – ISBN 978-5-16-020001-9 (print). – ISBN 978-5-16-112552-6 (online). – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2151108> (дата обращения: 05.03.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

Учебное пособие посвящено основным правилам безопасности при работах в химических кабинетах, а также при встрече с опасными веществами в жизни. Рассмотрены важные аспекты обеспечения безопасности взаимодействия человека с веществом, начиная от соблюдения осторожности во время школьных практических работ и правил хранения реактивов и заканчивая разъяснением опасностей употребления больших количеств воды и детского увлечения взрывами.

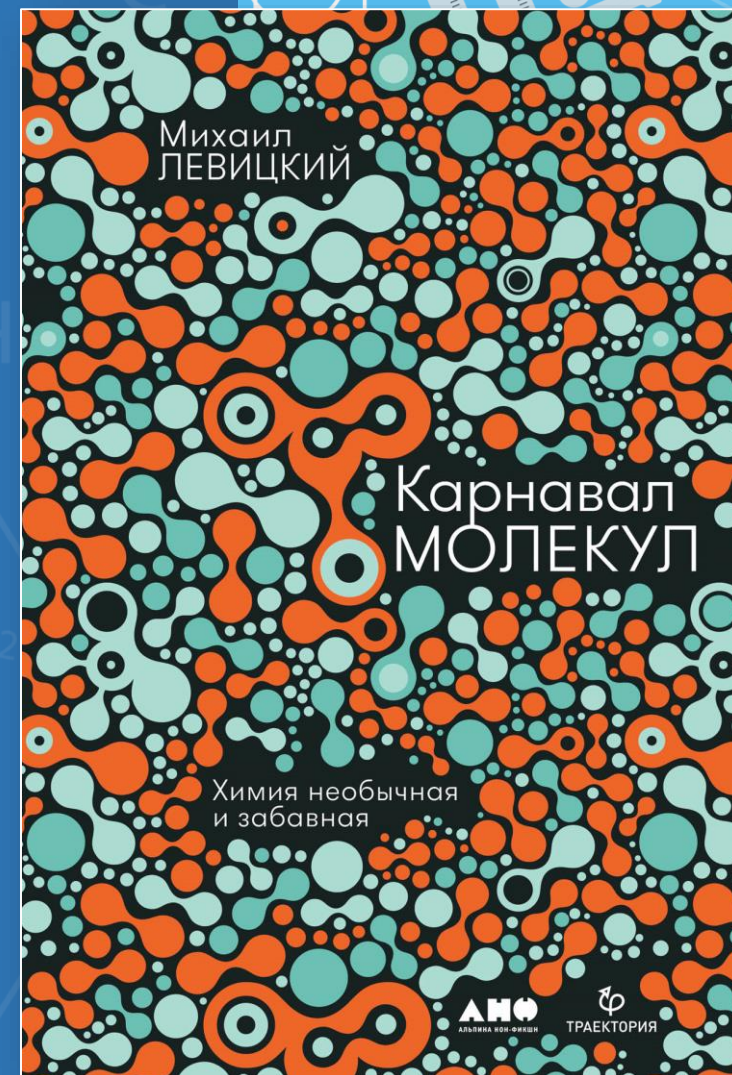
Приведены задачи и дидактические игры, направленные на совершенствование учащимися знаний о правилах техники безопасности при работе с химическими реагентами и осознание возможной опасности таких опытов.



Левицкий, М. М. Карнавал молекул. Химия необычная и забавная / М. М. Левицкий. – Москва : Альпина нон-фикшн, 2019. – 542 с. – ISBN 978-5-00139-097-8. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1078455> (дата обращения: 05.03.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

О значимых и интересных открытиях и их авторах, о достижениях современной химии Михаил Левицкий рассказывает так, чтобы увлечь даже неподготовленного читателя. Как химия связана с архитектурой? Почему три группы ученых из разных стран одновременно пытались синтезировать инсулин и кто, в конце концов, получил за это Нобелевскую премию? Наконец, каким образом американская пятиклассница случайно «сконструировала» на уроке химии новую молекулу взрывчатого вещества?

Родителям эта книга поможет привлечь внимание школьников к изучению естественных наук, преподавателям средней школы – сделать занятия более увлекательными, а студентам и аспирантам, выбравшим химию своей специальностью, – проследить, как ход рассуждений исследователя приводит к получению ценных научных результатов.



Леенсон, И. Четыре дамы и молодой человек в вакууме. Нестандартные задачи обо всем на свете : научно-популярное издание / И. Леенсон. – Москва : Альпина нон-фикшн, 2022. – 420 с. : ил. – ISBN 978-5-00139-561-4. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2138406> (дата обращения: 03.04.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

Замечательный химик и популяризатор науки Илья Леенсон – автор не только множества книг, но и уникальных задач, большую часть которых он придумывал для Московского интеллектуального марафона и Летних лингвистических школ. Теперь они объединены в один сборник, и у читателя есть возможность познакомиться с этими остроумными и нестандартными задачами из самых разных областей знания – от астрономии до химии, от русской поэзии до скандинавской мифологии, от криптографии до нумизматики. Иногда для их решения достаточно находчивости и здравого смысла, но часто требуются эрудиция или короткие математические выкладки. Ответы представляют собой увлекательные научно-популярные заметки, которые опровергают стереотип о строгом делении наук на гуманитарные и естественные.

Книга будет интересна и школьникам, и всем, кто захочет испытать свой интеллект и расширить кругозор.



### **За печатными изданиями приглашаем**

- в Зональную научную библиотеку имени В. А. Артисевич СГУ
- отдел периодических изданий (*ул. Университетская, д. 42*)
- сектор информационно-библиографического обслуживания  
(*ул. Бахметьевская, д. 9*).

### **Электронные издания доступны**

- в Электронной библиотеке СГУ
- Электронно-библиотечных системах (ЭБС) «Лань», «Znanium», «IPRsmart»  
(*после регистрации с компьютеров сети СГУ*).