

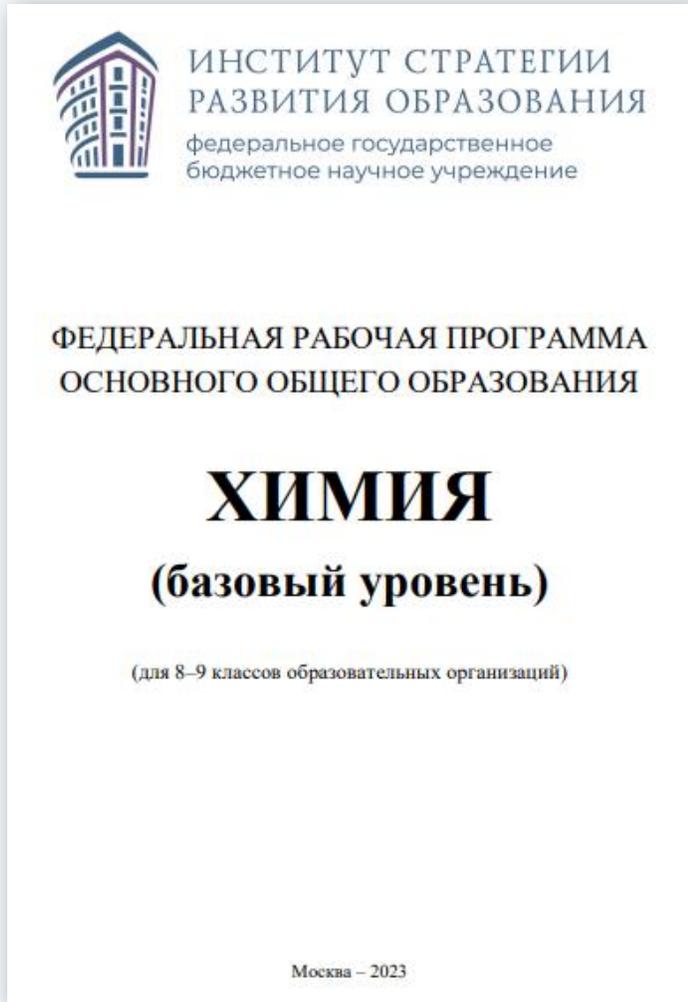
# ПЕРЕХОДИМ НА ОБНОВЛЁННЫЕ ФГОС: КАК ИЗМЕНИТСЯ ШКОЛЬНЫЙ КУРС ХИМИИ?

Все права защищены. Никакая часть презентации не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в Интернете и в корпоративных сетях, а также запись в память ЭВМ, для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав.  
© АО «Издательство «Просвещение», 2023 г.



## ИЗМЕНЕНИЯ

- 1** Предметные результаты сформулированы в деятельностной форме с усилением акцента на применение знаний и конкретные умения;
- 2** Метапредметные результаты конкретизированы по видам УУД и сгруппированы по трем направлениям (познавательные, коммуникативные, регулятивные)
- 3** Личностные результаты распределены по направлениям воспитания (гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, физическое, трудовое, экологическое, ценности научного познания)



## 2 года по 2 часа в неделю

### 8 класс, 65 ч + 3 ч резерв

1. Первоначальные химические понятия. 20 ч
2. Важнейшие представители неорганических веществ. 30 ч
3. ПЗ и ПС химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. ОВР. 15 ч

### 9 класс, 65 ч + 3 ч резерв

1. Вещество и химическая реакция. ТЭД. 17 ч
2. Неметаллы и их соединения. 25 ч
3. Металлы и их соединения. 20 ч
4. Химия и окружающая среда. 3 ч

## Приложение 1



### Изменения в курсе химии:

- Обновлено содержание параграфа «Охрана окружающей среды от химического загрязнения»
- Обновлён методический аппарат учебника

Порядковый номер  
строки федерального  
перечня учебников

Номер

Наименование учебника

Классы

Номер издания

Авторы

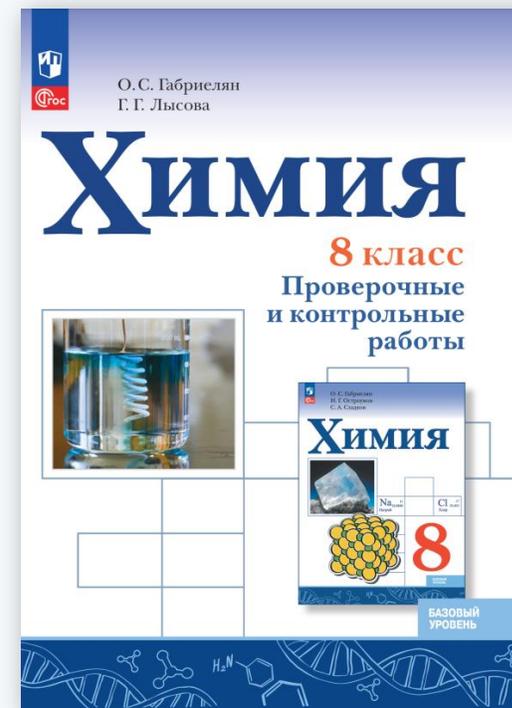
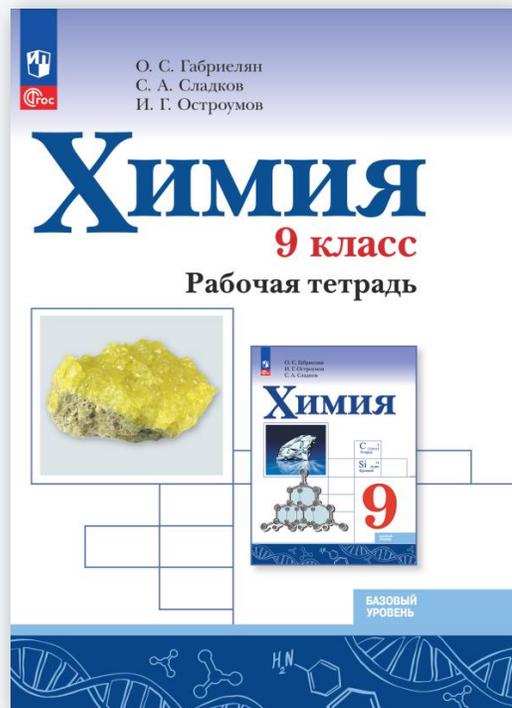
590- 1.1.2.9.2.2.1 -  
591 1.1.2.9.2.2.5

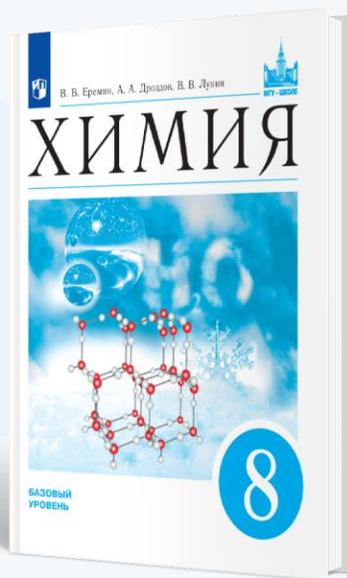
Химия: базовый уровень

8-9

5-е издание,  
переработанное

Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.





## Условные обозначения

-  — Знаете ли вы?
-  — вопрос по тексту
-  — важное утверждение
-  — проблемный вопрос
- 10\*** — задания на сообразительность или требующие знания материала, выходящего за рамки учебника
-  — задания, направленные на формирование личностных качеств
-  — задания, направленные на достижение метапредметных результатов
- п1** — в параграфе использован текст приложения 1

3. Прочитайте формулы следующих веществ: С (уголь, алмаз, графит),  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  (магнитный железняк),  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  (кальцинированная сода),  $\text{KNO}_3$  (калийная селитра),  $\text{H}_2\text{O}_2$  (пероксид водорода),  $\text{KMnO}_4$  (перманганат калия, или марганцовка),  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (серная кислота),  $\text{NaCl}$  (хлорид натрия, или поваренная соль),  $\text{CaCO}_3$  (мел, мрамор, известняк). Какие химические элементы входят в состав каждого вещества? Постарайтесь запомнить эти формулы.
4. Приведите примеры веществ молекулярного и немолекулярного строения.
5. Напишите химическую формулу природного газа метана, если известно, что в состав его молекулы входит один атом углерода и четыре атома водорода.
6. Что описывает формула вещества немолекулярного строения?
- 7\*. Приведите пример жидкого при обычных условиях вещества, в котором нет молекул.
-  8. Напишите химическую формулу минерала малахита, зная, что на два атома меди в этом соединении приходится один атом углерода, пять атомов кислорода и два атома водорода.
9. Подумайте и объясните, почему запах свойствен лишь некоторым веществам, состоящим из молекул.
10. Предположите, какие из перечисленных веществ имеют молекулярное строение, а какие — немолекулярное: а) кислород; б) вода; в) сахар; г) алюминий; д) мрамор; е) уксусная кислота. Ответ обоснуйте.
-  11. Какой состав имеет вода? Зависит ли он от способа её получения? Почему вода из водопроводного крана, из колодца и из моря различается по вкусу?

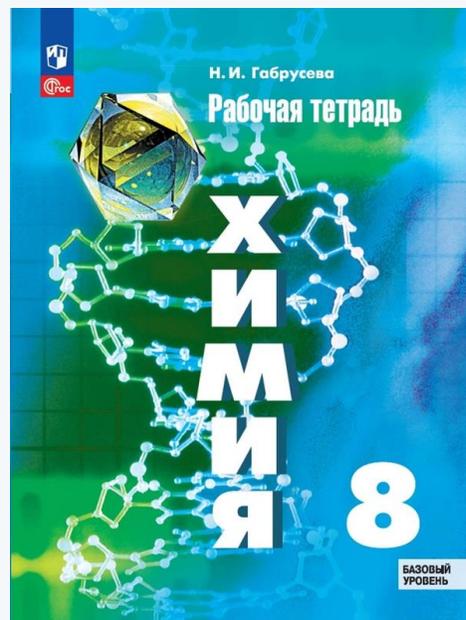
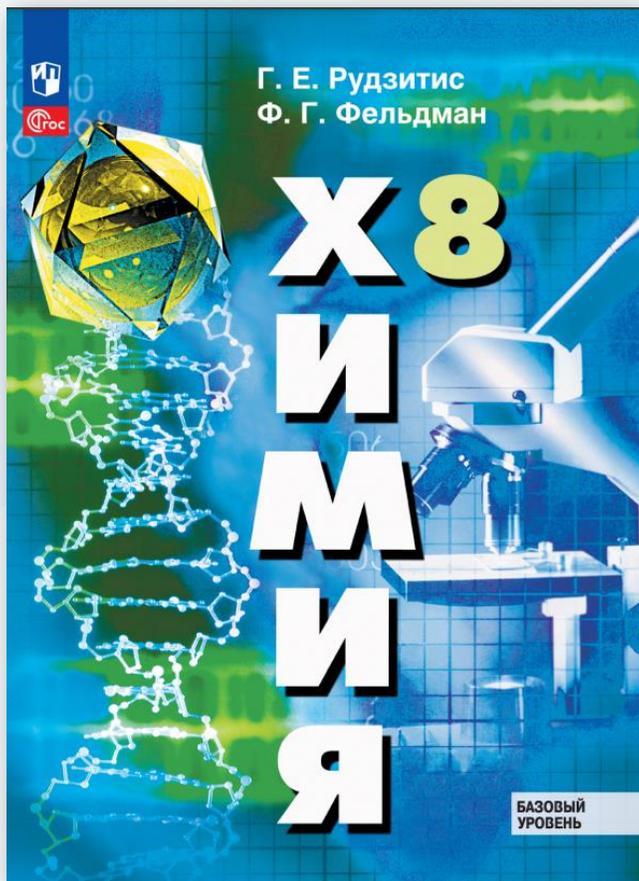
 Температура верхней части пламени газовой горелки достигает  $1550^\circ\text{C}$ .

В школьных лабораториях наиболее распространены спиртовые горелки, или *спиртовки* (см. с. 251, рис. 105). В них горит этиловый спирт.

 Пламя спиртовой горелки более холодное, чем газовой горелки, — температура самой горячей зоны не превышает  $1200^\circ\text{C}$ .

В пламени есть несколько зон, различающихся по окраске (рис. 4). Во внутренней части пламени 1 воздух лишь смешивается с газом или парами спирта, там ещё нет горения. Средняя, светящаяся часть пламени 2 — это зона неполного сгорания топлива. Температура пламени в ней не превышает  $500^\circ\text{C}$ . Наиболее горячей является внешняя часть пламени 3, она почти бесцветная. Именно здесь происходит полное сгорание топлива до углекислого газа и воды. В эту зону и нужно помещать нагреваемый предмет.

 **Горючие жидкости (спирт, ацетон, бензин) нельзя нагревать на открытом пламени.** Для этого используют *электрические плитки с закрытой спиралью*.



## Кислоты и соли

## § 30

- Почему кислоты называют кислотами?
- Какие кислоты вам известны?

Изучая способы получения водорода в лаборатории (см. § 28), вы познакомились с кислотами — соляной (HCl) и серной (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>). А знаете ли вы, какие ещё бывают кислоты и где мы с ними встречаемся?

Кислоты широко распространены в природе (рис. 42). Многие кислоты получили названия по месту своего нахождения. Например, муравьиная кислота содержится в выделениях муравьёв. Позднее она была обнаружена в составе пчелиного яда и в листьях крапивы, чем объясняется их жгучее действие. Молочная, уксусная, лимонная, шавелевая — названия этих кислот безусловно вам знакомы. Все эти вещества обладают кислым вкусом. Они входят в состав пищевых продуктов.

Но есть и другие кислоты, с которыми мы не встречаемся в повседневной жизни, но которые широко используются в химических лабораториях и промышленности. К ним относятся, например, серная кислота H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, соляная кислота HCl и азотная кислота HNO<sub>3</sub>.

### Важная информация

Так как кислоты пробовать на вкус **НЕЛЬЗЯ**, то определить их наличие можно с помощью специальных веществ — индикаторов.

В присутствии кислоты индикаторы меняют свой цвет, например, цвет раствора индикатора лакмуса меняется с фиолетового на красный. Подробнее об индикаторах будет рассказано в § 43.

Вам известно, что соляная кислота входит в состав желудочного сока и наш организм использует её для расщепления пищи. Но в условиях



Рис. 42. Природные объекты, содержащие кислоты

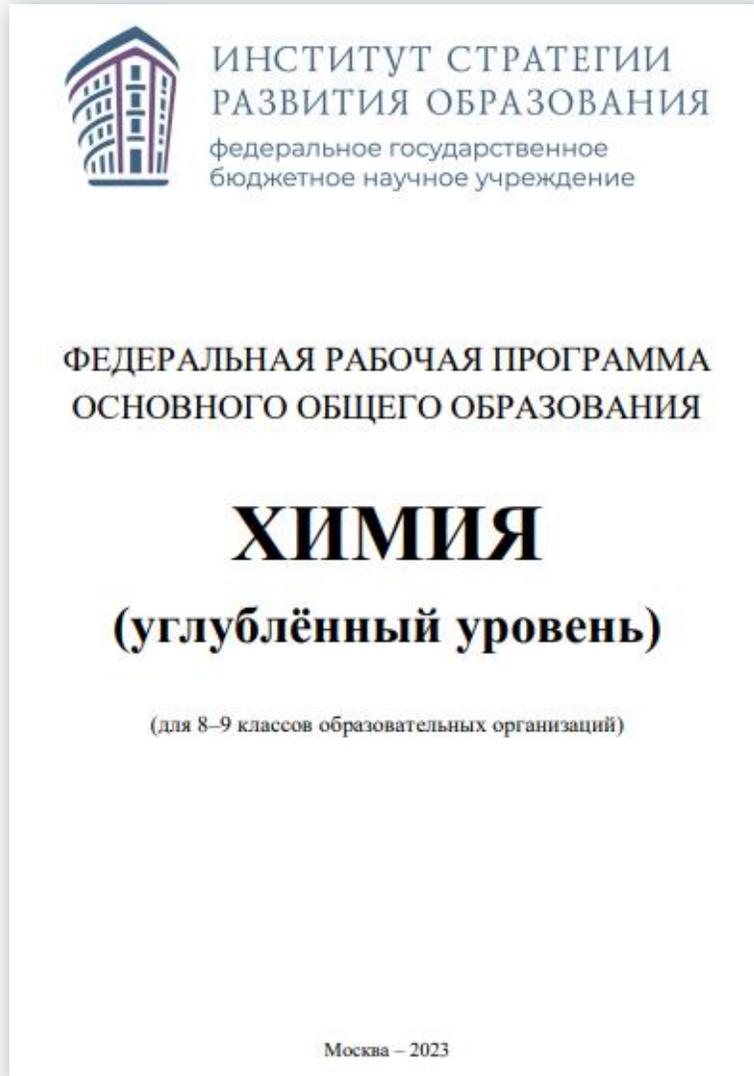
### Гремучий газ. Гидриды. Восстановление

#### Подумай, ответь, выполни...

1. Один цилиндр заполнен водородом, а другой — кислородом. Как определить, в каком цилиндре находится каждый из газов?
2. Как перелить из одного сосуда в другой а) водород; б) кислород?
3. Составьте уравнения химических реакций водорода со следующими оксидами: а) оксидом ртути(II); б) железной окалиной Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>; в) оксидом вольфрама(VI). Объясните, какова роль водорода в этих реакциях. Что происходит с металлом в результате реакции?
4. С какими из перечисленных веществ: сера, вода, оксид железа(III), аммиак, медь, кислород — будет реагировать водород? Составьте уравнения соответствующих реакций.
5. Используя дополнительные источники информации, подготовьте инфографику «Роль водорода в живых системах и технике».

# Федеральная рабочая программа основного общего образования «Химия. Углублённый уровень»

8



2 года по 3/4 часа в неделю:

8 класс – 97/133 ч + 5/3 ч

9 класс – 97/126 ч + 5/10 ч

### 8 класс

1. Первоначальные химические понятия. 25/38 ч
2. Важнейшие представители неорганических веществ. 46/61 ч
3. ПЗ и ПС химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. ОВР. 26/34 ч

### 9 класс

1. Вещество и химическая реакция. ТЭД. 34/36 ч
2. Неметаллы и их соединения. 33/43 ч
3. Металлы и их соединения. 20/32 ч
4. Химия и окружающая среда. 5/5 ч
5. Обобщение знаний 5/10 ч

# Приказ Министерства просвещения РФ от 16 ноября 2022 г. № 993 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»

В целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений из перечня, предлагаемого Организацией, включает учебные предметы, учебные курсы (в том числе внеурочной деятельности), учебные модули по выбору обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, в том числе предусматривающие **углубленное изучение учебных предметов... (ФГОС ООО)**

В обязательной части учебного плана на изучение учебного предмета «Химия» на базовом уровне отведено 136 учебных часов — по 2 ч в неделю в 8 и 9 классах соответственно.

В целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся **часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений, включает дополнительные учебные часы, используемые на углублённое изучение** предмета по выбору родителей....

...Время, отводимое на данную часть учебного плана, может быть использовано на **увеличение числа учебных часов для углублённого изучения химии, представленных в обязательной части учебного плана. Также дополнительные учебные часы могут быть предусмотрены в плане внеурочной деятельности... (ПРП «Химия. Углубленный уровень»)**

## Рекомендованное распределение часов на внеурочную деятельность<sup>1</sup>

Направление	Объём часов в неделю
«Разговоры о важном» для 1–11 классов	1
Дополнительное / углубленное изучение учебных предметов или модулей; исследовательская и проектная деятельность; Краеведение	3
Профориентация	1
Формирование функциональной грамотности	1
Занятия школьников в различных творческих объединениях	2
педагогическое сопровождение деятельности социально ориентированных ученических сообществ	2

<sup>1</sup> Зырянова А. В. Новые вызовы: стратегия и практика развития общего образования // Материалы Всероссийского семинара-совещания руководителей органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования <https://edu-seminar.apkpro.ru/materialy/>

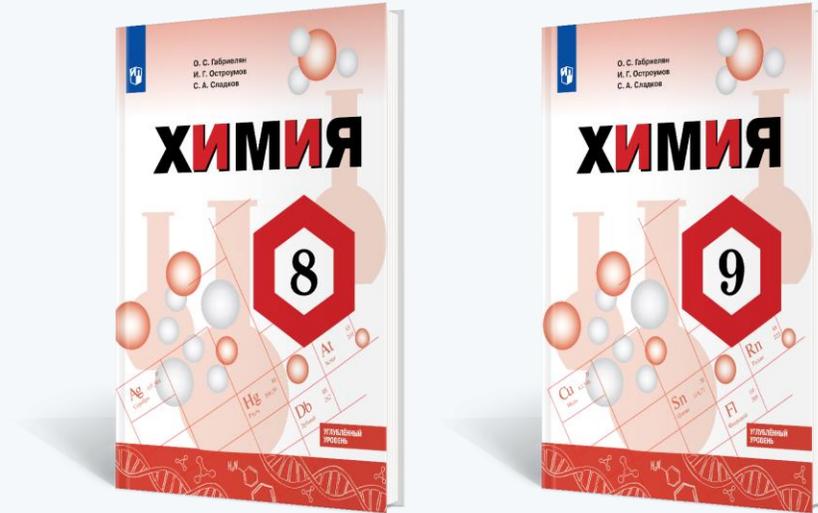
# Углублённое изучение химии. 8-9 классы

## Примеры учебно-методического обеспечения



Еремин В.В., Дроздов А.А., Лунин В.В., под ред. Калмыкова С.Н.

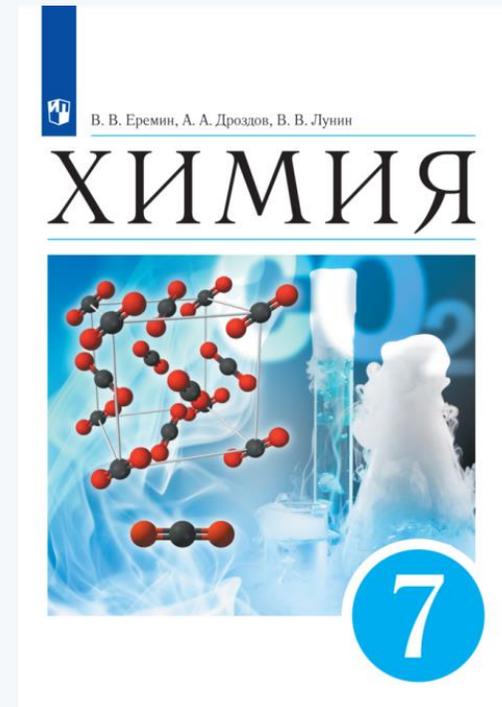
- для использования в классах и школах с углублённым изучением естественно-научных предметов,
- написан преподавателями химического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова.
- простота и наглядность изложения материала,
- высокий научный уровень,
- большое количество иллюстраций, экспериментов и занимательных опытов.



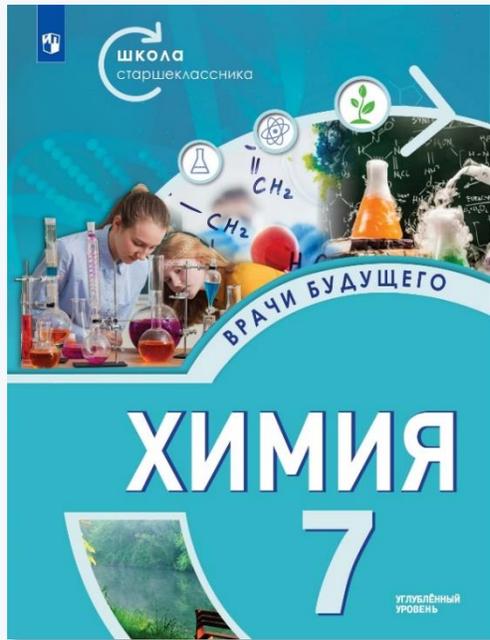
Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.

- для использования в классах и школах с углублённым изучением естественно-научных предметов,
- практическая направленность курса,
- уникальная авторская методика

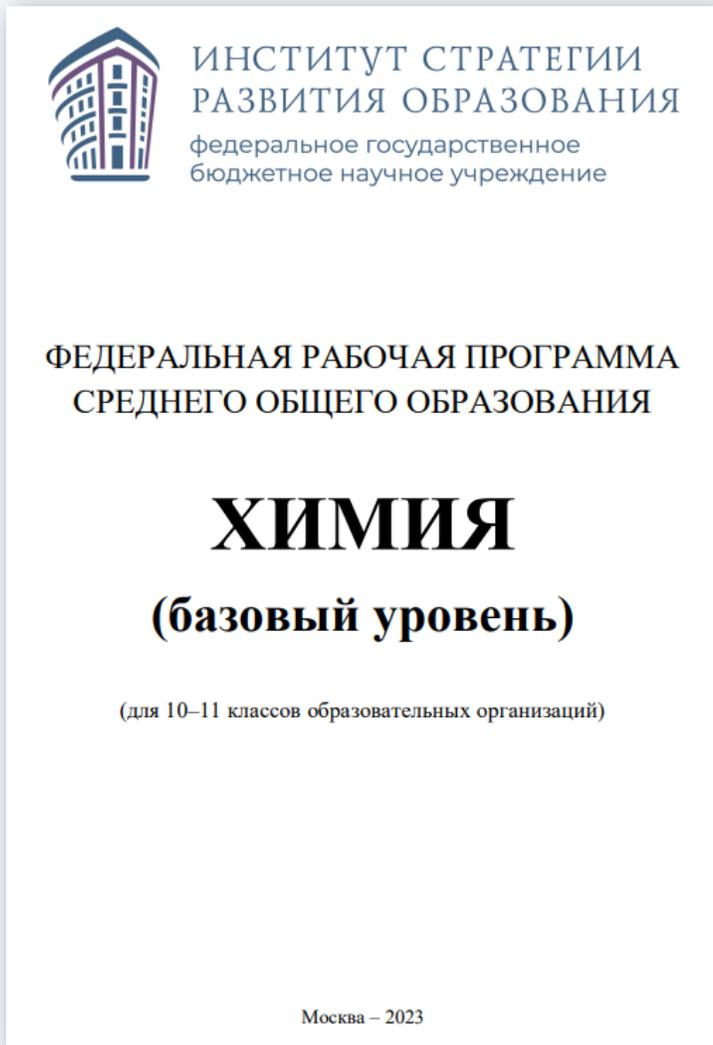
Возможно использование во внеурочной деятельности и в дополнительном образовании



## Химия. Учебное пособие. 7, 8, (9) классы



- ✓ Реализация предпрофессиональной подготовки в 7-9 классе предусматривает потребность переноса части предметного материала с уровня среднего общего образования в 8-9 классы
- ✓ Материал выстроен в логике деятельностного подхода, необходимым элементом пособий являются **практические задания и задачи**
- ✓ Специальные рубрики ориентируют в мире профессий, связанных с **естественно-научным образованием**
- ✓ Предусмотрены модули, в которых подробно развернут алгоритм проведения исследования, выполнения задания, решения задачи



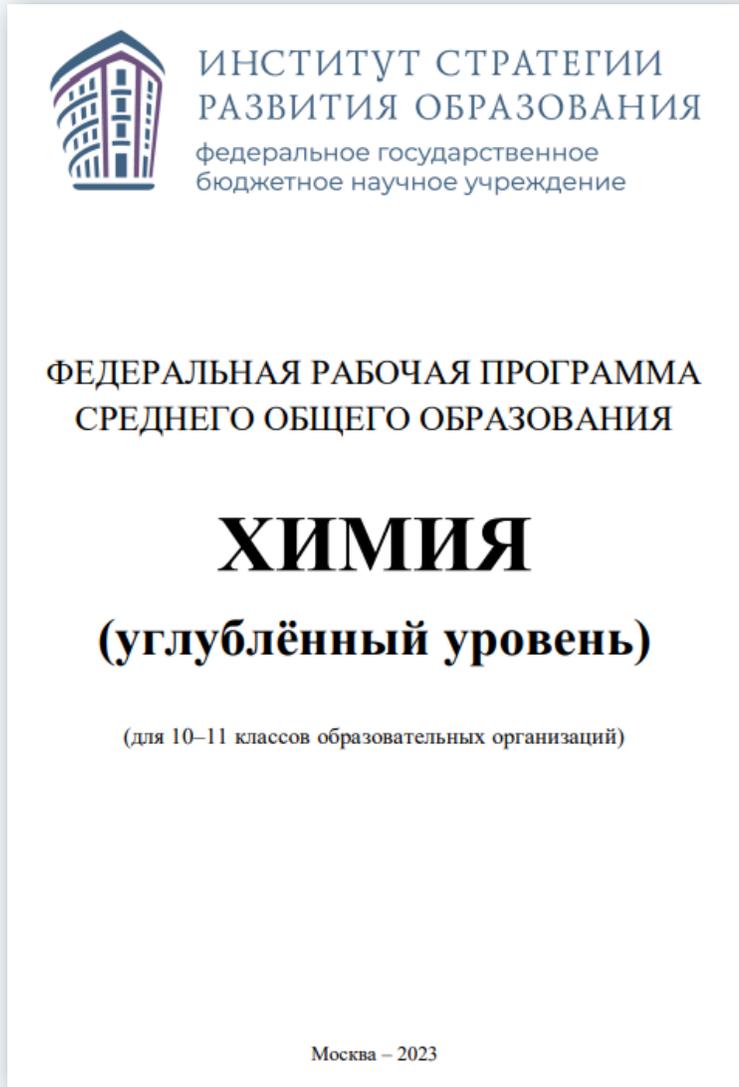
## 2 года по 1 часу в неделю, всего 68 часов

### 10 класс

1. Теоретические основы органической химии. 3 ч
2. Углеводороды. 13 ч
3. Кислородсодержащие органические соединения. 13 ч
4. Азотсодержащие органические соединения. 3 ч
5. Высокомолекулярные соединения. 2 ч

### 11 класс

1. Теоретические основы химии. 13 ч
2. Неорганическая химия. 17 ч
3. Химия и жизнь. 4 ч



**2 года по 3 часа в неделю, всего 204 часа:**

**10 класс – 102 ч**

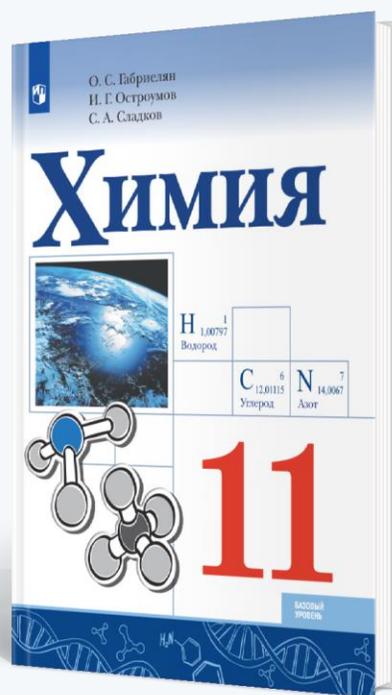
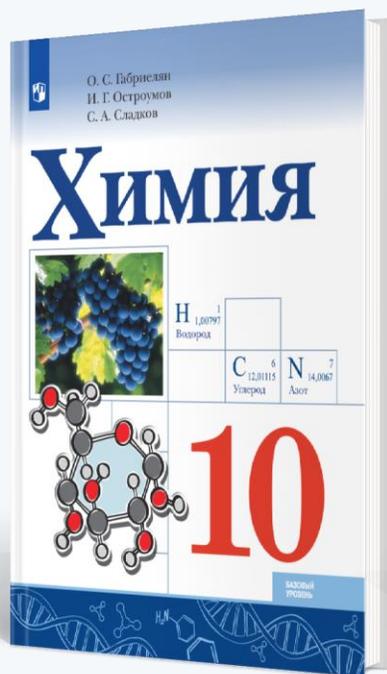
**11 класс – 102 ч**

### 10 класс

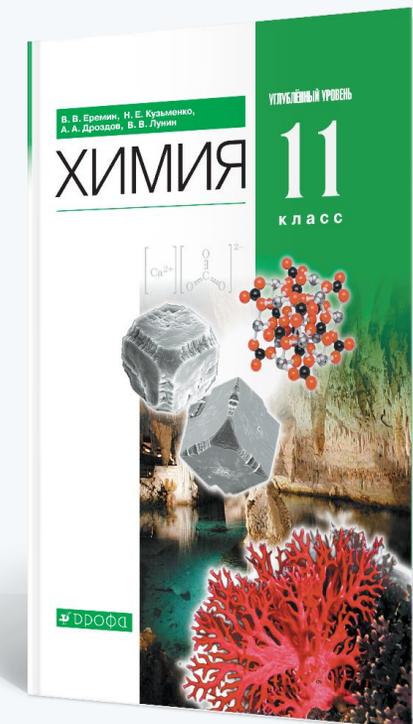
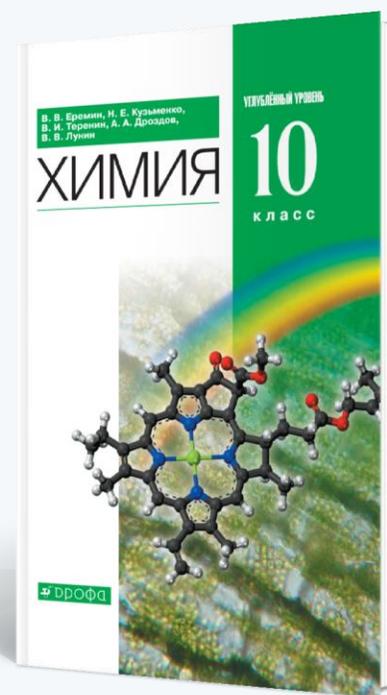
1. Теоретические основы органической химии. 8 ч
2. Углеводороды. 35 ч
3. Кислородсодержащие органические соединения. 41 ч
4. Азотсодержащие органические соединения. 12 ч
5. Высокомолекулярные соединения. 6 ч

### 11 класс

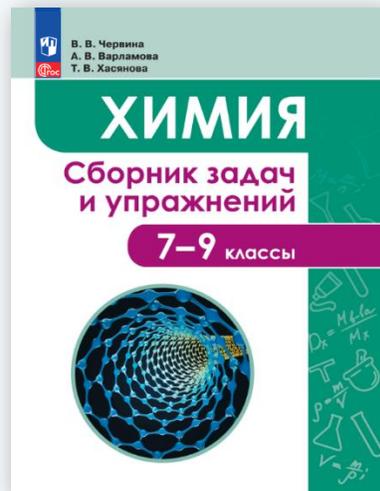
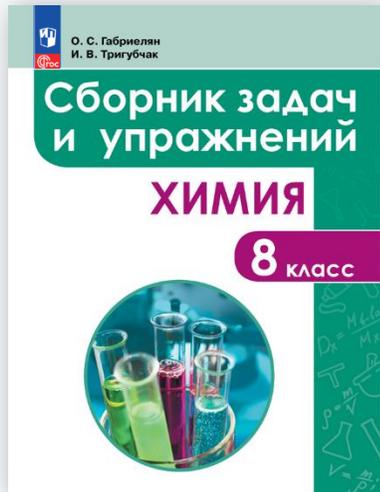
1. Теоретические основы химии. 39 ч
2. Неорганическая химия. 54 ч
3. Химия и жизнь. 9 ч



Базовый уровень



Углубленный уровень



- *Универсальные по отношению к УМК*
- *Задачи структурированы по темам школьного курса химии и позволяют учителю организовать фронтальную и индивидуальную работу по отработке знаний и умений*
- *Интересные опыты, которые учащийся может выполнить дома самостоятельно или в классе*

## Методические рекомендации



**Биология**

Показать



**Химия**

Показать



**Физика**

Показать



**Технология**

Показать



**Информатика**

Показать



**Физическая культура**

Показать



**Музыка**

Показать



**Изобразительное искусство**

Показать

Выбираем предмет

## Вебинары



Обновление содержания и требований к результатам освоения федеральных образовательных программ

Смотреть



Ключевые инструменты обеспечения единого образовательного пространства

Смотреть



Онлайн-конференция

Гуманитарный профиль старшей школы: анализируем, проектируем, реализуем

Смотреть



Онлайн-конференция

Универсальный профиль в выборе старшеклассника: нераскрытые возможности или «запасной» вариант

Смотреть

Загружаем рекомендации по вариантам ПП к учебнику

## Дополнительные пособия для перехода на ФГОС

←



Химия. 8-9 классы. Задачник

Подробнее



Исследовательские и проектные работы по химии. 8-9 классы

Подробнее



Биология. 10-11 классы

Подробнее

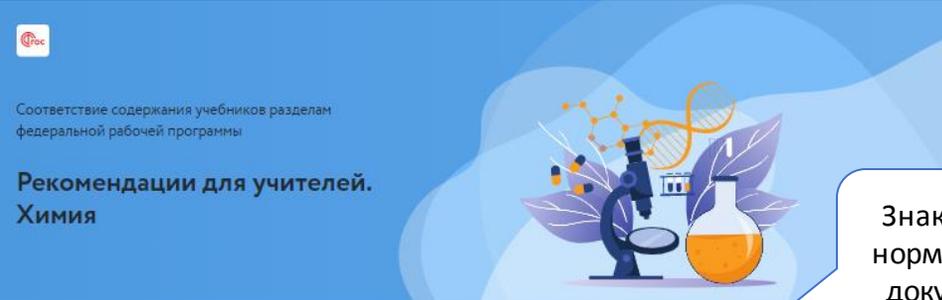


Физическая химия. 10-11 классы

Подробнее

→

При необходимости, используем дополнительные пособия



Соответствие содержания учебников разделам федеральной рабочей программы

### Рекомендации для учителей. Химия



ФГОС ООО

Смотреть



ФГОС СОО

Смотреть



Рабочая программа по химии

Смотреть

**Методические рекомендации**

Следите за обновлениями

155. Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Химия» (базовый уровень)

ФГОС			Соответствие содержания учебника ФГОС		ВАРИАНТ ПОУРОЧНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ЛОГИКОЙ УЧЕБНИКА									
Раздел	Тема	Содержание ФГОС	Содержание учебника	Иллюстративные материалы	Номер урока (или номер главы в программе)	Планирование	Всего	Контрольные работы	Практические работы					
155.3.1. Персональные химические понятия		Предмет химии. Роль химии в жизни человека, химия окружающей среды. Темы и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатные состояния веществ. Количественные соотношения веществ. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	Химия. 8 класс. Базовый уровень. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сахаров С.А. 9-е издание, 1.1.2.3.3.1.	Иллюстрации: 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8, 1.1.9, 1.1.10, 1.1.11, 1.1.12, 1.1.13, 1.1.14, 1.1.15, 1.1.16, 1.1.17, 1.1.18, 1.1.19, 1.1.20, 1.1.21, 1.1.22, 1.1.23, 1.1.24, 1.1.25, 1.1.26, 1.1.27, 1.1.28, 1.1.29, 1.1.30, 1.1.31, 1.1.32, 1.1.33, 1.1.34, 1.1.35, 1.1.36, 1.1.37, 1.1.38, 1.1.39, 1.1.40, 1.1.41, 1.1.42, 1.1.43, 1.1.44, 1.1.45, 1.1.46, 1.1.47, 1.1.48, 1.1.49, 1.1.50, 1.1.51, 1.1.52, 1.1.53, 1.1.54, 1.1.55, 1.1.56, 1.1.57, 1.1.58, 1.1.59, 1.1.60, 1.1.61, 1.1.62, 1.1.63, 1.1.64, 1.1.65, 1.1.66, 1.1.67, 1.1.68, 1.1.69, 1.1.70, 1.1.71, 1.1.72, 1.1.73, 1.1.74, 1.1.75, 1.1.76, 1.1.77, 1.1.78, 1.1.79, 1.1.80, 1.1.81, 1.1.82, 1.1.83, 1.1.84, 1.1.85, 1.1.86, 1.1.87, 1.1.88, 1.1.89, 1.1.90, 1.1.91, 1.1.92, 1.1.93, 1.1.94, 1.1.95, 1.1.96, 1.1.97, 1.1.98, 1.1.99, 1.1.100, 1.1.101, 1.1.102, 1.1.103, 1.1.104, 1.1.105, 1.1.106, 1.1.107, 1.1.108, 1.1.109, 1.1.110, 1.1.111, 1.1.112, 1.1.113, 1.1.114, 1.1.115, 1.1.116, 1.1.117, 1.1.118, 1.1.119, 1.1.120, 1.1.121, 1.1.122, 1.1.123, 1.1.124, 1.1.125, 1.1.126, 1.1.127, 1.1.128, 1.1.129, 1.1.130, 1.1.131, 1.1.132, 1.1.133, 1.1.134, 1.1.135, 1.1.136, 1.1.137, 1.1.138, 1.1.139, 1.1.140, 1.1.141, 1.1.142, 1.1.143, 1.1.144, 1.1.145, 1.1.146, 1.1.147, 1.1.148, 1.1.149, 1.1.150, 1.1.151, 1.1.152, 1.1.153, 1.1.154, 1.1.155, 1.1.156, 1.1.157, 1.1.158, 1.1.159, 1.1.160, 1.1.161, 1.1.162, 1.1.163, 1.1.164, 1.1.165, 1.1.166, 1.1.167, 1.1.168, 1.1.169, 1.1.170, 1.1.171, 1.1.172, 1.1.173, 1.1.174, 1.1.175, 1.1.176, 1.1.177, 1.1.178, 1.1.179, 1.1.180, 1.1.181, 1.1.182, 1.1.183, 1.1.184, 1.1.185, 1.1.186, 1.1.187, 1.1.188, 1.1.189, 1.1.190, 1.1.191, 1.1.192, 1.1.193, 1.1.194, 1.1.195, 1.1.196, 1.1.197, 1.1.198, 1.1.199, 1.1.200, 1.1.201, 1.1.202, 1.1.203, 1.1.204, 1.1.205, 1.1.206, 1.1.207, 1.1.208, 1.1.209, 1.1.210, 1.1.211, 1.1.212, 1.1.213, 1.1.214, 1.1.215, 1.1.216, 1.1.217, 1.1.218, 1.1.219, 1.1.220, 1.1.221, 1.1.222, 1.1.223, 1.1.224, 1.1.225, 1.1.226, 1.1.227, 1.1.228, 1.1.229, 1.1.230, 1.1.231, 1.1.232, 1.1.233, 1.1.234, 1.1.235, 1.1.236, 1.1.237, 1.1.238, 1.1.239, 1.1.240, 1.1.241, 1.1.242, 1.1.243, 1.1.244, 1.1.245, 1.1.246, 1.1.247, 1.1.248, 1.1.249, 1.1.250, 1.1.251, 1.1.252, 1.1.253, 1.1.254, 1.1.255, 1.1.256, 1.1.257, 1.1.258, 1.1.259, 1.1.260, 1.1.261, 1.1.262, 1.1.263, 1.1.264, 1.1.265, 1.1.266, 1.1.267, 1.1.268, 1.1.269, 1.1.270, 1.1.271, 1.1.272, 1.1.273, 1.1.274, 1.1.275, 1.1.276, 1.1.277, 1.1.278, 1.1.279, 1.1.280, 1.1.281, 1.1.282, 1.1.283, 1.1.284, 1.1.285, 1.1.286, 1.1.287, 1.1.288, 1.1.289, 1.1.290, 1.1.291, 1.1.292, 1.1.293, 1.1.294, 1.1.295, 1.1.296, 1.1.297, 1.1.298, 1.1.299, 1.1.300, 1.1.301, 1.1.302, 1.1.303, 1.1.304, 1.1.305, 1.1.306, 1.1.307, 1.1.308, 1.1.309, 1.1.310, 1.1.311, 1.1.312, 1.1.313, 1.1.314, 1.1.315, 1.1.316, 1.1.317, 1.1.318, 1.1.319, 1.1.320, 1.1.321, 1.1.322, 1.1.323, 1.1.324, 1.1.325, 1.1.326, 1.1.327, 1.1.328, 1.1.329, 1.1.330, 1.1.331, 1.1.332, 1.1.333, 1.1.334, 1.1.335, 1.1.336, 1.1.337, 1.1.338, 1.1.339, 1.1.340, 1.1.341, 1.1.342, 1.1.343, 1.1.344, 1.1.345, 1.1.346, 1.1.347, 1.1.348, 1.1.349, 1.1.350, 1.1.351, 1.1.352, 1.1.353, 1.1.354, 1.1.355, 1.1.356, 1.1.357, 1.1.358, 1.1.359, 1.1.360, 1.1.361, 1.1.362, 1.1.363, 1.1.364, 1.1.365, 1.1.366, 1.1.367, 1.1.368, 1.1.369, 1.1.370, 1.1.371, 1.1.372, 1.1.373, 1.1.374, 1.1.375, 1.1.376, 1.1.377, 1.1.378, 1.1.379, 1.1.380, 1.1.381, 1.1.382, 1.1.383, 1.1.384, 1.1.385, 1.1.386, 1.1.387, 1.1.388, 1.1.389, 1.1.390, 1.1.391, 1.1.392, 1.1.393, 1.1.394, 1.1.395, 1.1.396, 1.1.397, 1.1.398, 1.1.399, 1.1.400, 1.1.401, 1.1.402, 1.1.403, 1.1.404, 1.1.405, 1.1.406, 1.1.407, 1.1.408, 1.1.409, 1.1.410, 1.1.411, 1.1.412, 1.1.413, 1.1.414, 1.1.415, 1.1.416, 1.1.417, 1.1.418, 1.1.419, 1.1.420, 1.1.421, 1.1.422, 1.1.423, 1.1.424, 1.1.425, 1.1.426, 1.1.427, 1.1.428, 1.1.429, 1.1.430, 1.1.431, 1.1.432, 1.1.433, 1.1.434, 1.1.435, 1.1.436, 1.1.437, 1.1.438, 1.1.439, 1.1.440, 1.1.441, 1.1.442, 1.1.443, 1.1.444, 1.1.445, 1.1.446, 1.1.447, 1.1.448, 1.1.449, 1.1.450, 1.1.451, 1.1.452, 1.1.453, 1.1.454, 1.1.455, 1.1.456, 1.1.457, 1.1.458, 1.1.459, 1.1.460, 1.1.461, 1.1.462, 1.1.463, 1.1.464, 1.1.465, 1.1.466, 1.1.467, 1.1.468, 1.1.469, 1.1.470, 1.1.471, 1.1.472, 1.1.473, 1.1.474, 1.1.475, 1.1.476, 1.1.477, 1.1.478, 1.1.479, 1.1.480, 1.1.481, 1.1.482, 1.1.483, 1.1.484, 1.1.485, 1.1.486, 1.1.487, 1.1.488, 1.1.489, 1.1.490, 1.1.491, 1.1.492, 1.1.493, 1.1.494, 1.1.495, 1.1.496, 1.1.497, 1.1.498, 1.1.499, 1.1.500, 1.1.501, 1.1.502, 1.1.503, 1.1.504, 1.1.505, 1.1.506, 1.1.507, 1.1.508, 1.1.509, 1.1.510, 1.1.511, 1.1.512, 1.1.513, 1.1.514, 1.1.515, 1.1.516, 1.1.517, 1.1.518, 1.1.519, 1.1.520, 1.1.521, 1.1.522, 1.1.523, 1.1.524, 1.1.525, 1.1.526, 1.1.527, 1.1.528, 1.1.529, 1.1.530, 1.1.531, 1.1.532, 1.1.533, 1.1.534, 1.1.535, 1.1.536, 1.1.537, 1.1.538, 1.1.539, 1.1.540, 1.1.541, 1.1.542, 1.1.543, 1.1.544, 1.1.545, 1.1.546, 1.1.547, 1.1.548, 1.1.549, 1.1.550, 1.1.551, 1.1.552, 1.1.553, 1.1.554, 1.1.555, 1.1.556, 1.1.557, 1.1.558, 1.1.559, 1.1.560, 1.1.561, 1.1.562, 1.1.563, 1.1.564, 1.1.565, 1.1.566, 1.1.567, 1.1.568, 1.1.569, 1.1.570, 1.1.571, 1.1.572, 1.1.573, 1.1.574, 1.1.575, 1.1.576, 1.1.577, 1.1.578, 1.1.579, 1.1.580, 1.1.581, 1.1.582, 1.1.583, 1.1.584, 1.1.585, 1.1.586, 1.1.587, 1.1.588, 1.1.589, 1.1.590, 1.1.591, 1.1.592, 1.1.593, 1.1.594, 1.1.595, 1.1.596, 1.1.597, 1.1.598, 1.1.599, 1.1.600, 1.1.601, 1.1.602, 1.1.603, 1.1.604, 1.1.605, 1.1.606, 1.1.607, 1.1.608, 1.1.609, 1.1.610, 1.1.611, 1.1.612, 1.1.613, 1.1.614, 1.1.615, 1.1.616, 1.1.617, 1.1.618, 1.1.619, 1.1.620, 1.1.621, 1.1.622, 1.1.623, 1.1.624, 1.1.625, 1.1.626, 1.1.627, 1.1.628, 1.1.629, 1.1.630, 1.1.631, 1.1.632, 1.1.633, 1.1.634, 1.1.635, 1.1.636, 1.1.637, 1.1.638, 1.1.639, 1.1.640, 1.1.641, 1.1.642, 1.1.643, 1.1.644, 1.1.645, 1.1.646, 1.1.647, 1.1.648, 1.1.649, 1.1.650, 1.1.651, 1.1.652, 1.1.653, 1.1.654, 1.1.655, 1.1.656, 1.1.657, 1.1.658, 1.1.659, 1.1.660, 1.1.661, 1.1.662, 1.1.663, 1.1.664, 1.1.665, 1.1.666, 1.1.667, 1.1.668, 1.1.669, 1.1.670, 1.1.671, 1.1.672, 1.1.673, 1.1.674, 1.1.675, 1.1.676, 1.1.677, 1.1.678, 1.1.679, 1.1.680, 1.1.681, 1.1.682, 1.1.683, 1.1.684, 1.1.685, 1.1.686, 1.1.687, 1.1.688, 1.1.689, 1.1.690, 1.1.691, 1.1.692, 1.1.693, 1.1.694, 1.1.695, 1.1.696, 1.1.697, 1.1.698, 1.1.699, 1.1.700, 1.1.701, 1.1.702, 1.1.703, 1.1.704, 1.1.705, 1.1.706, 1.1.707, 1.1.708, 1.1.709, 1.1.710, 1.1.711, 1.1.712, 1.1.713, 1.1.714, 1.1.715, 1.1.716, 1.1.717, 1.1.718, 1.1.719, 1.1.720, 1.1.721, 1.1.722, 1.1.723, 1.1.724, 1.1.725, 1.1.726, 1.1.727, 1.1.728, 1.1.729, 1.1.730, 1.1.731, 1.1.732, 1.1.733, 1.1.734, 1.1.735, 1.1.736, 1.1.737, 1.1.738, 1.1.739, 1.1.740, 1.1.741, 1.1.742, 1.1.743, 1.1.744, 1.1.745, 1.1.746, 1.1.747, 1.1.748, 1.1.749, 1.1.750, 1.1.751, 1.1.752, 1.1.753, 1.1.754, 1.1.755, 1.1.756, 1.1.757, 1.1.758, 1.1.759, 1.1.760, 1.1.761, 1.1.762, 1.1.763, 1.1.764, 1.1.765, 1.1.766, 1.1.767, 1.1.768, 1.1.769, 1.1.770, 1.1.771, 1.1.772, 1.1.773, 1.1.774, 1.1.775, 1.1.776, 1.1.777, 1.1.778, 1.1.779, 1.1.780, 1.1.781, 1.1.782, 1.1.783, 1.1.784, 1.1.785, 1.1.786, 1.1.787, 1.1.788, 1.1.789, 1.1.790, 1.1.791, 1.1.792, 1.1.793, 1.1.794, 1.1.795, 1.1.796, 1.1.797, 1.1.798, 1.1.799, 1.1.800, 1.1.801, 1.1.802, 1.1.803, 1.1.804, 1.1.805, 1.1.806, 1.1.807, 1.1.808, 1.1.809, 1.1.810, 1.1.811, 1.1.812, 1.1.813, 1.1.814, 1.1.815, 1.1.816, 1.1.817, 1.1.818, 1.1.819, 1.1.820, 1.1.821, 1.1.822, 1.1.823, 1.1.824, 1.1.825, 1.1.826, 1.1.827, 1.1.828, 1.1.829, 1.1.830, 1.1.831, 1.1.832, 1.1.833, 1.1.834, 1.1.835, 1.1.836, 1.1.837, 1.1.838, 1.1.839, 1.1.840, 1.1.841, 1.1.842, 1.1.843, 1.1.844, 1.1.845, 1.1.846, 1.1.847, 1.1.848, 1.1.849, 1.1.850, 1.1.851, 1.1.852, 1.1.853, 1.1.854, 1.1.855, 1.1.856, 1.1.857, 1.1.858, 1.1.859, 1.1.860, 1.1.861, 1.1.862, 1.1.863, 1.1.864, 1.1.865, 1.1.866, 1.1.867, 1.1.868, 1.1.869, 1.1.870, 1.1.871, 1.1.872, 1.1.873, 1.1.874, 1.1.875, 1.1.876, 1.1.877, 1.1.878, 1.1.879, 1.1.880, 1.1.881, 1.1.882, 1.1.883, 1.1.884, 1.1.885, 1.1.886, 1.1.887, 1.1.888, 1.1.889, 1.1.890, 1.1.891, 1.1.892, 1.1.893, 1.1.894, 1.1.895, 1.1.896, 1.1.897, 1.1.898, 1.1.899, 1.1.900, 1.1.901, 1.1.902, 1.1.903, 1.1.904, 1.1.905, 1.1.906, 1.1.907, 1.1.908, 1.1.909, 1.1.910, 1.1.911, 1.1.912, 1.1.913, 1.1.914, 1.1.915, 1.1.916, 1.1.917, 1.1.918, 1.1.919, 1.1.920, 1.1.921, 1.1.922, 1.1.923, 1.1.924, 1.1.925, 1.1.926, 1.1.927, 1.1.928, 1.1.929, 1.1.930, 1.1.931, 1.1.932, 1.1.933, 1.1.934, 1.1.935, 1.1.936, 1.1.937, 1.1.938, 1.1.939, 1.1.940, 1.1.941, 1.1.942, 1.1.943, 1.1.944, 1.1.945, 1.1.946, 1.1.947, 1.1.948, 1.1.949, 1.1.950, 1.1.951, 1.1.952, 1.1.953, 1.1.954, 1.1.955, 1.1.956, 1.1.957, 1.1.958, 1.1.959, 1.1.960, 1.1.961, 1.1.962, 1.1.963, 1.1.964, 1.1.965, 1.1.966, 1.1.967, 1.1.968, 1.1.969, 1.1.970, 1.1.971, 1.1.972, 1.1.973, 1.1.974, 1.1.975, 1.1.976, 1.1.977, 1.1.978, 1.1.979, 1.1.980, 1.1.981, 1.1.982, 1.1.983, 1.1.984, 1.1.985, 1.1.986, 1.1.987, 1.1.988, 1.1.989, 1.1.990, 1.1.991, 1.1.992, 1.1.993, 1.1.994, 1.1.995, 1.1.996, 1.1.997, 1.1.998, 1.1.999, 1.1.1000.	1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Темы и вещества.	1							
					155.3.1. Персональные химические понятия					2	История химии. Развитие химии.	1		
					155.3.1. Персональные химические понятия					3	Агрегатные состояния веществ. Физические свойства веществ. Количественные соотношения веществ. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1	1	1
155.3.1. Персональные химические понятия					4	Физические явления – основа разделения смесей в химии.	1							
155.3.1. Персональные химические понятия					5	Практическая работа 1 «Анализ почвы».	1	1	1					

Министерство просвещения Российской Федерации

Институт стратегии развития образования

ЕДИНОЕ СОДЕРЖАНИЕ  
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Новости Конструктор рабочих программ Учебные предметы Рабочие программы Методические видеоролики Выход

Главная • Конструктор рабочих программ

## Конструктор рабочих программ

Уважаемые коллеги!

Конструктор рабочих программ обновлен в соответствии с ФООП в части шаблонов учебных программ по предметам, выходящим на итоговую аттестацию.

Шаблоны остальных предметов будут загружены в Конструктор до 1 сентября 2023 года.

Обращаем внимание, что обновленная версия конструктора требует регистрации (логины и пароли от предыдущей версии не работают)

Запись с обучающего вебинара (24.04.2023) доступна по ссылке [https://vk.com/video-215962627\\_456239072](https://vk.com/video-215962627_456239072)

По всем вопросам можно обращаться на горячую линию по электронному адресу [constructor@instrao.ru](mailto:constructor@instrao.ru)

Конструктор рабочих программ

Инструкция по работе с конструктором

Титульный лист

Сохранить

Пояснительная записка

Содержание

Планируемые результаты

Тематическое планирование

Поурочное планирование

Учебно-методическое обеспечение

экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

- освоение системы знаний, лежащих в основе химической составляющей естественно-научной картины мира: фундаментальных понятий, законов и теорий химии, современных представлений о строении вещества на разных уровнях – атомном, ионно-молекулярном, надмолекулярном, о термодинамических и кинетических закономерностях протекания химических реакций, о химическом равновесии, растворах и дисперсных системах, об общих научных принципах химического производства;
- формирование у обучающихся осознанного понимания востребованности системных химических знаний для объяснения ключевых идей и проблем современной химии, для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественно-научную природу; грамотного решения проблем, связанных с химией, прогнозирования, анализа и оценки с позиций экологической безопасности последствий бытовой и производственной деятельности, использованием и

### Заполнение виджета

Контент виджета

204 часов: в 10 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 11 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

Сохранить Отмена

...ных для приобретения ...ких явлений, имеющих ...ни.

...их функций целостной ...на углублённом уровне

...уважения к процессу ...в химии, формирование ...науки;

...к самоконтролю и

...рческих способностей ...к самообразованию и ...льной и общественной ...отребности в здоровом

...образе жизни,

- формирование умений и навыков разумного природопользования, развитие экологической культуры, приобретение опыта общественно-полезной экологической деятельности.

Общее число часов, предусмотренных для изучения химии на углубленном уровне среднего общего образования, составляет 204 часов: в 10 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 11 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

В рабочую программу можно вносить изменения.

Можно изменить количество часов на изучение предмета

Содержание

Планируемые результаты

Тематическое планирование

Поурочное планирование

Учебно-методическое обеспечение

Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения					
3.1	Спирты. Фенол	11	введите значение	1	[[ ]]
3.2	Карбонильные соединения: альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	21	введите значение	1	[[ ]]
3.3	Углеводы	9	1	введите значение	[[ ]]
		+ Добавить строку			
Итого по разделу		41			
Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения					
4.1	Амины. Аминокислоты. Белки	12	1	2	[[ ]]
		+ Добавить строку			
Итого по разделу		12			
Раздел 5. Высокомолекулярные соединения					
5.1	Высокомолекулярные соединения	6	введите значение	1	[[ ]]
		+ Добавить строку			
Итого по разделу		6			
		+ Добавить модуль			
		+ Добавить раздел			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	3	6	

Можно изменять количество часов

Можно добавлять урок в раздел, добавлять раздел или модуль, а также изменять очерёдность изучения разделов/тем

Титульный лист

Сохранить

Пояснительная записка

Содержание

Планируемые результаты

Тематическое планирование

Поурочное планирование

Учебно-методическое обеспечение

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1					значение	введите дату	[[ ]]
2					значение	введите дату	[[ ]]
3					значение	введите дату	[[ ]]
4					значение	введите дату	[[ ]]
5					значение	введите дату	[[ ]]
6					значение	введите дату	[[ ]]
7					значение	введите дату	[[ ]]
8	[[Систематизация и обобщение знаний по теме]]	1			значение	введите дату	[[ ]]
9	[[Алканы: гомологический ряд, общая формула, номенклатура и изомерия, электронное и пространственное строение молекул]]	1			значение	введите дату	[[ ]]
10	[[Физические и химические свойства алканов]]	1			значение	введите дату	[[ ]]

### Настройки таблицы

Скрывать следующие столбцы:

- Контрольные работы
- Практические работы
- Дата изучения
- Электронные цифровые образовательные ресурсы
- Дополнительная информация

Сохранить Отмена

Можно изменять очередность изучения тем

Можно скрыть или добавить столбцы

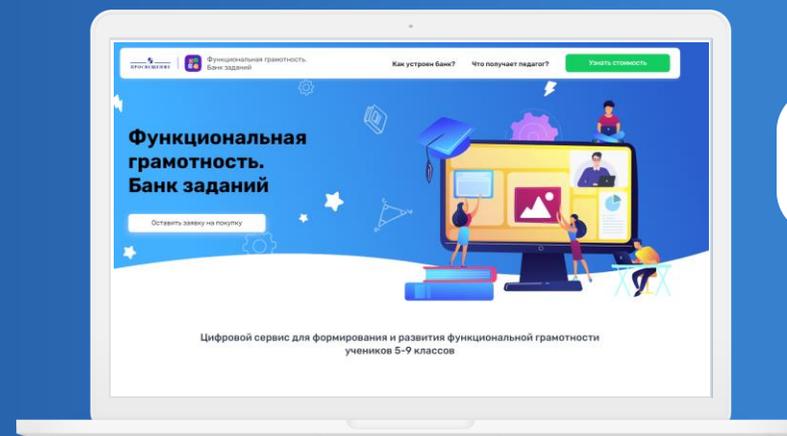
## Печатные и цифровые издания для 1-9 классов



Цифровой сервис. Функциональная грамотность. Банк заданий

- ▶ для урочной и внеурочной деятельности
- ▶ большинство заданий моделируют ситуации из реальной жизни детей, учитывая их интересы и опыт общения
- ▶ формирование готовности справляться с нетиповыми задачами
- ▶ развитие активности и самостоятельности учащихся, вовлечение в поисковую деятельность

Включен  
в ФП ЭОР



Использование учебных пособий закреплено Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» и Федеральными государственными образовательными стандартами

## № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

## Федеральные государственные образовательные стандарты



Статья 18, п. 4; Статья 35, п. 2



ФГОС НОО, ст. 36<sup>1</sup>



ФГОС ООО, ст. 37.3<sup>2</sup>



ФГОС СОО, ст. 27<sup>3</sup>

1. Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 286
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 17 мая 2012 г. № 413

## Возможность для:



обеспечения различных видов компоновки единиц содержания (в зависимости от объема): учебный предмет/учебный курс/учебный модуль

реализации **индивидуальных учебных планов**, в том числе с возможностью сокращения сроков обучения



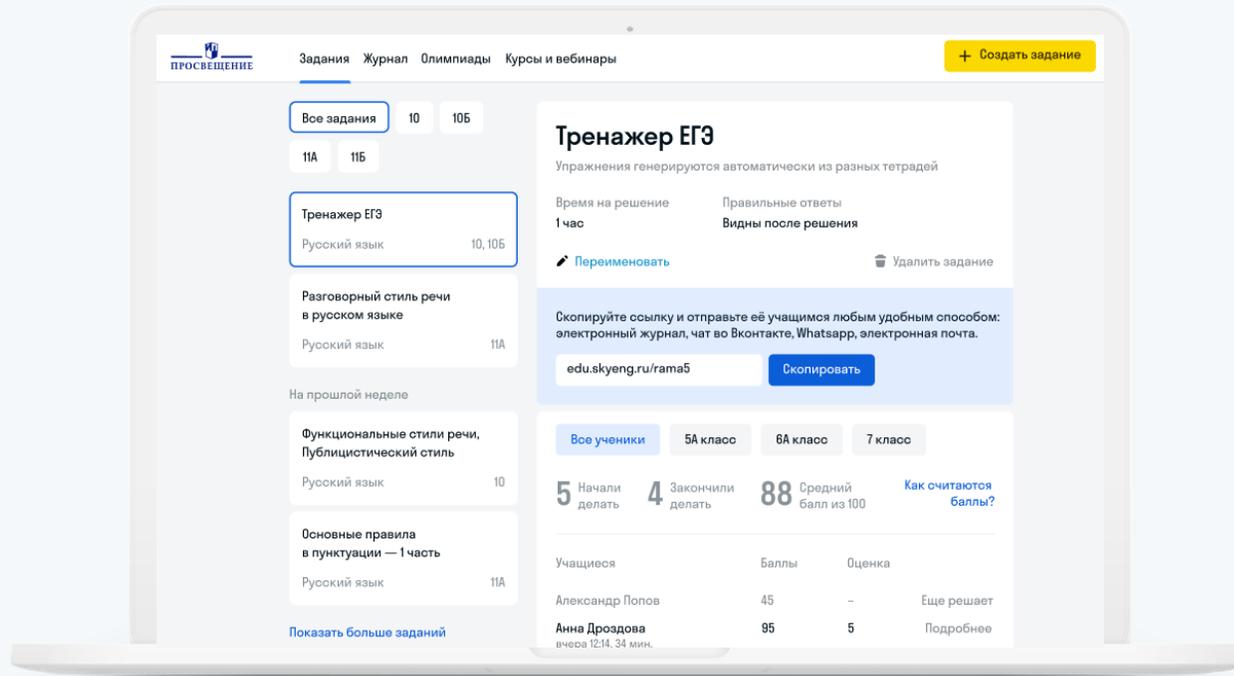
**углублённого изучения** отдельных предметов

для организации, которая является федеральной или региональной инновационной площадкой, **самостоятельно выбирать траекторию изучения** содержания образования



В ФП ЭОР

Сервис выдачи домашних заданий для учащихся  
5 – 11 классов по всем основным предметам  
школьной программы



✓ Верифицированный образовательный контент

✓ Защита от списывания

✓ Проведения контрольных и проверочных работ

✓ Задания можно отправлять из электронных дневников



## Цифровой сервис «Я сдам ЕГЭ»

В ФП ЭОР

27

Сервис эффективной подготовки к экзаменам с помощью индивидуального плана занятий



- ✓ 7 предметов для подготовки
- ✓ Актуальные версии заданий от разработчиков ЕГЭ
- ✓ Проверенные алгоритмы решений
- ✓ Справочные материалы к каждому заданию



Больше информации

<https://lecta.ru/egepromo/>

## Обучающее сопровождение проектной деятельности школьников 5—11 классов



✓ ученику легче создать проект, а учителю – оценить уровень работы

✓ 4 вида проектов и 4 уровня сложности для дифференцированного подхода

✓ Конструктор учитывает школьную специфику



Больше информации

<https://media.prosv.ru/lsp/>

## «Педагогический нон-фикшн» - новая серия литературы для учителя и об учителе

Выпущены

Готовятся к выпуску:

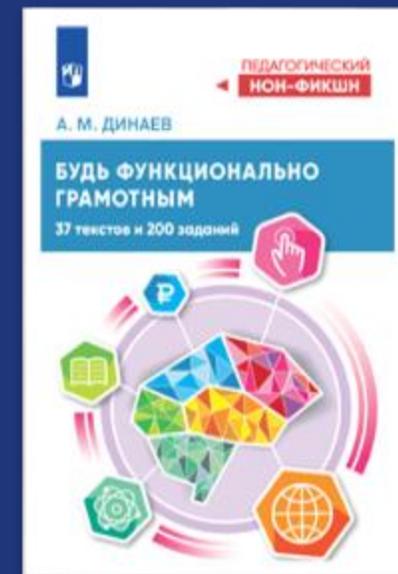
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
НОН-ФИКШН

- **«Проблемы школьной неуспешности детей и пути преодоления.**  
Книга для учителя», авторский коллектив - эксперты Российской академии образования (РАО)
- **«Метапредметные результаты в учебной деятельности»**  
автор - доктор педагогических наук директор Института педагогики СПбГУ Е. И. Казакова
- **«На пути к новой педагогике: учить работать с невидимым»**  
автор - заслуженный учитель России А. А. Рывкин
- **«Тьюторство - новое образование XXI века»**  
автор - федеральный эксперт и член правления Межрегиональной тьюторской ассоциации С. В. Ветров



Ямбург Е. А.

Автор учебных изданий,  
Заслуженный учитель России,  
доктор педагогических наук,  
член-корреспондент РАО,  
директор Центра образования  
№ 109 г. Москвы



Динаев А. М.

Автор учебных изданий, учитель  
истории и обществознания,  
Учитель года – 2018

Поддержка талантливых педагогов и распространение лучших методических практик

Методические мастерские педагогов на портале Учитель.Club – это:

- **актуальные направления:**
  - формирование функциональной грамотности,
  - воспитательная работа,
  - профориентация и профильное обучение,
  - применение цифровых технологий
- ежемесячные **онлайн мастер-классы** авторов мастерских
- более **20 000** посетителей портала
- более **160** авторских педагогических **мастерских**
- более **1000** методических разработок



<https://uchitel.club/workshops>

Ноябрь 2023 г. – народное голосование за лучшую мастерскую

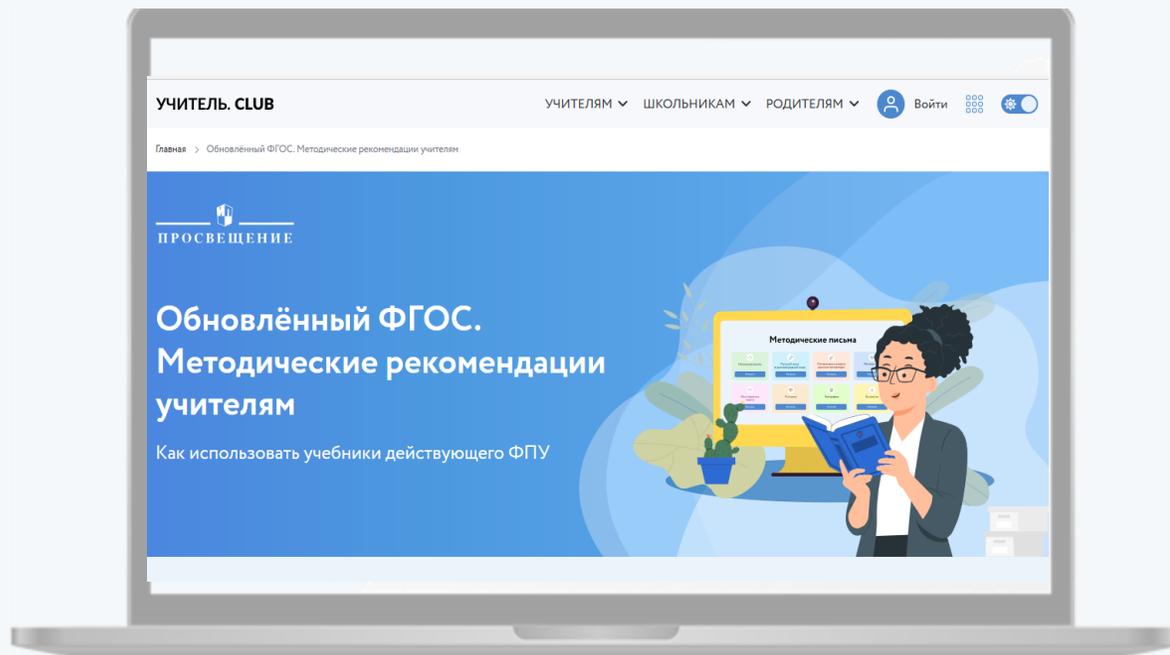
Приглашаем погрузиться в методические мастерские педагогов

Копилка полезной информации: видео- и аудиоматериалы, методические разработки, статьи и др.

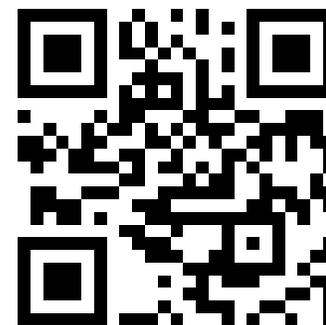


Все    Функциональная грамотность    Профильное обучение    Воспитательная работа    Цифровое образование    От А до Я

<p>Красноярский край Методическая мастерская Абишевой Ирины Владимировны</p> <p>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА</p> <p>Подробнее</p>	<p>Город Москва Методическая мастерская Авериной Елены Юрьевны</p> <p>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА</p> <p>Подробнее</p>	<p>Город Москва Методическая мастерская Алехиной Ирины Александровны</p> <p>ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ</p> <p>Подробнее</p>
<p>Московская область Методическая мастерская Антоновой Екатерины Валерьевны</p> <p>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ ПРОФИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ</p> <p>Подробнее</p>	<p>Красноярский край Методическая мастерская Аринц Елены Викторовны</p> <p>ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА</p> <p>Подробнее</p>	<p>Ханты-Мансийский автономный округ – Югра Методическая мастерская Арсановой Натальи Ивановны</p> <p>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ</p> <p>Подробнее</p>
<p>Кировская область Методическая мастерская Гостухиной Светланы Николаевны</p> <p>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПРОФИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ</p> <p>Подробнее</p>	<p>Новосибирская область Методическая мастерская Гранчевой Ольги Евгеньевны</p> <p>ПРОФИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ</p> <p>Подробнее</p>	<p>Нижегородская область Методическая мастерская Григорьевой Светланы Анатольевны</p> <p>ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА</p> <p>Подробнее</p>
<p>Рязанская область Методическая мастерская Грищенко Галины Вячеславовны</p> <p>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ</p> <p>Подробнее</p>	<p>Республика Бурятия Методическая мастерская Гурулевой Ирины Александровны</p> <p>ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ</p> <p>Подробнее</p>	<p>Республика Башкортостан Методическая мастерская Гурияновой Евгении Петровны</p> <p>ПРОФИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ГУРЬЯНОВА ЕВГЕНИЙ ПЕТРОВНА ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ</p> <p>Подробнее</p>



- Методические письма по использованию учебников, соответствующих ФГОС 2009 - 2012, в условиях перехода на ФГОС 2021
- Видеолекции
- Рекомендации дополнительных учебных пособий и цифровых ресурсов
- Курсы повышения квалификации



Больше информации

<https://uchitel.club/fgos>

2023-2024



# ВСЕРОССИЙСКИЙ УРОК БЕЗОПАСНОСТИ



Банк ресурсов и тестов для педагогов и школьников.

Разработан авторами ведущих отечественных проектов по наиболее актуальным тематикам ОБЖ.

Провести урок

Стать участником 

Используйте возможности [цифровых рабочих тетрадей](#) на уроке и для организации самостоятельной работы школьников.

I модуль. «О самом важном».  
(1–8 сентября 2023)

ОБНОВЛЕНО



Противодействие  
терроризму

ОБНОВЛЕНО



Правила дорожного  
движения



Безопасность  
в социуме



<https://safetylesson.prosv.ru/>





## Подробнее:

Общие вопросы

[prosv@prosv.ru](mailto:prosv@prosv.ru)

Издательство

[vopros@prosv.ru](mailto:vopros@prosv.ru)

Поставка  
оборудования

[info@td-prosv.ru](mailto:info@td-prosv.ru)

Обучение педагогов

[academy-info@prosv.ru](mailto:academy-info@prosv.ru)

Цифровые продукты

[sales-digital@prosv.ru](mailto:sales-digital@prosv.ru)

