



ПРОСВЕЩЕНИЕ

1

# Анализируем ФПУ 2022. Учебный предмет «Химия»

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», 2022 г.

© АО «Издательство «Просвещение», 2022



ПРОСВЕЩЕНИЕ

# Основания принятия нового Федерального перечня учебников



<sup>1</sup> Приказ Минпросвещения России от 12.08.2022 № 732 с внесёнными изменениями

<sup>2</sup> Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 6/22 от 15.09.2022 г.

<sup>3</sup> Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 2/16-3 от 28.06.2016 г. Планируется обновление

<sup>4</sup> Одобрены решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол № 3/21 от 27.09.2021 г.

<sup>5</sup> Одобрены решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протоколы № 3/21 от 27.09.2021 г., № 2/22 от 29.04.2022 г., № 3/22 от 23.06.2022 г.

# Федеральный перечень учебников. Приказ № 858 от 21.09.2022



## П Р И К А З

«21» сентября 2022 г.

№ 858

Москва

Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников

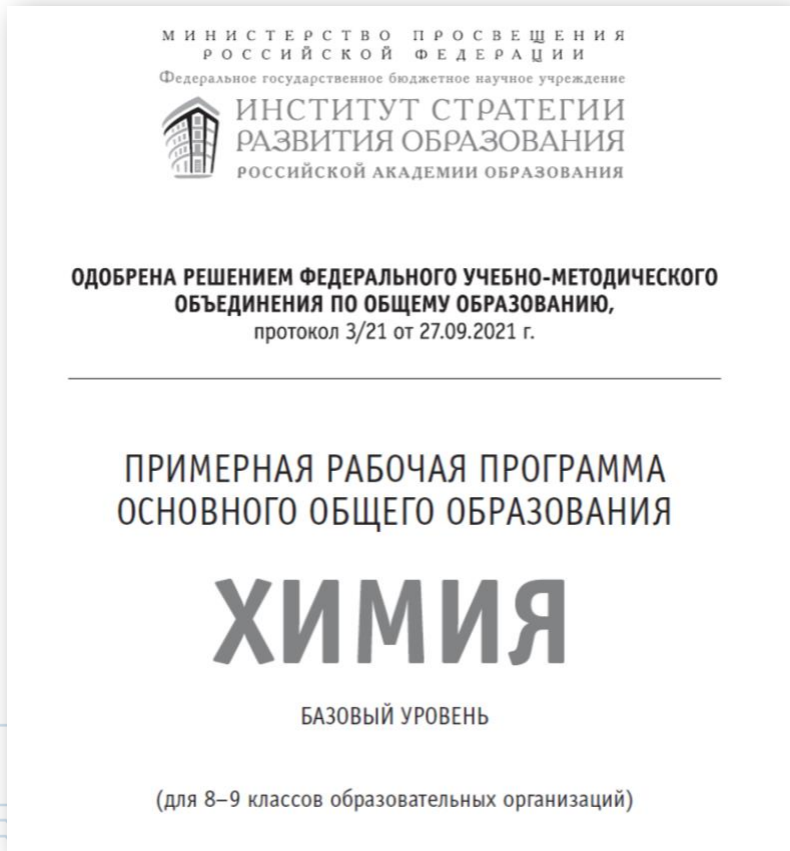
Федеральный перечень учебников содержит 3 приложения

Учебники, входящие по состоянию на 31 декабря 2022 года в федеральный перечень учебников допускаются к использованию на срок действия экспертных заключений (пять лет)\*

\*Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 24.09.2022 № 371-ФЗ

# Примерная рабочая программа основного общего образования «Химия. Базовый уровень»

4



**2 года по 2 часа в неделю**

8 класс, 65 ч + 3 ч резерв

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

9 класс, 64 ч + 4 ч резерв

1. Вещество и химическая реакция. ТЭД. *17 часов*
2. Неметаллы и их соединения. *24 часа*
3. Металлы и их соединения. *20 часов*
4. Химия и окружающая среда. *3 часа*

<https://clck.ru/32tJ4X>

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

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Одобрена решением федерального  
учебно-методического объединения  
по общему образованию, протокол № 2/22 от 29.04.2022 г.

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ХИМИЯ

УГЛУБЛЁННЫЙ УРОВЕНЬ

(для 8–9 классов образовательных организаций)

<https://clck.ru/32tJD8>

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

# ФПУ – 2022. Приказ № 858 от 21.09.2022

## Приложение № 1. На что обратить внимание

- Реквизиты приказа Министерства просвещения Российской Федерации, утвердившего ФГОС, которому соответствует учебник.
- Номер издания учебника. Допускается использование указанного в Приказе издания, либо стереотипное указанному в Приказе

589	1.1.2.6.2.	Химия (учебный предмет)		
590	1.1.2.6.2.1.1	Химия: 8-й класс: базовый уровень: учебник	Габриэлян О. С., Остроумов И. Г., Слазков С. А.	8
591	1.1.2.6.2.1.2	Химия: 9-й класс: базовый уровень: учебник	Габриэлян О. С., Остроумов И. Г., Слазков С. А.	9
592	1.1.2.6.3.	Биология (учебный предмет)		
593	1.1.2.6.3.1.1	Биология: 5-й класс: базовый уровень: учебник	Пасечник В. В., Суматохин С. В., Галонюк З. Г., Шалвов Г. Г.; под ред. Пасечника В. В.	5
594	1.1.2.6.3.1.2	Биология: 6-й класс: базовый уровень: учебник	Пасечник В. В., Суматохин С. В., Галонюк З. Г., Шалвов Г. Г.; под редакцией Пасечника В. В.	6

Порядковый номер издания (переиздания) учебника	Реквизиты приказа Министерства просвещения Российской Федерации, утвердившего федеральный образовательный стандарт, в соответствии с которым издан учебник.
3-е издание, переработанное	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

					До 25 апреля 2027 года
					До 25 апреля 2027 года
					До 25 апреля 2027 года
					До 25 апреля 2027 года



# ФПУ – 2022. Приказ № 858 от 21.09.2022

## Приложение № 2. На что обратить внимание

- **Предельные сроки использования для каждого учебника, из ранее действовавшего ФПУ (Приказ Минпросвещения России № 254 от 20.05.2020 с изменениями, внесёнными Приказом № 766 от 23.12.2020)**

1.1.2.5.3	Химия (учебный предмет)						
1.1.2.5.3.1.1	Химия	Габриэлян О.С., Остроумов И.Г., Садков С.А.	8	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»		
1.1.2.5.3.1.2	Химия	Габриэлян О.С., Остроумов И.Г., Садков С.А.	9	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»		
1.1.2.5.3.2.1	Химия	Ермин В.В., Кузьменко Н.Е., Дроздов А. А. и другие; под редакцией Лунина В.В.	8	Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»		
1.1.2.5.3.2.2	Химия	Ермин В.В., Кузьменко Н.Е., Дроздов А. А. и другие; под редакцией Лунина В.В.	9	Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»		
1.1.2.5.3.3.1	Химия	Журина А.А.	8	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»		
1.1.2.5.3.3.2	Химия	Журина А.А.	9	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»		
1.1.2.5.3.4.1	Химия	Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н.	8	Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»		
1.1.2.5.3.4.2	Химия	Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н.	9	Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»		
1.1.2.5.3.5.1	Химия	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.	8	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»		
1.1.2.5.3.5.2	Химия	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.	9	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»		

**Предельный срок  
использования учебников**

**До 31 августа 2025 года**

1.1.2.5.3	Химия (учебный предмет)					
1.1.2.5.3.1.1	Химия	Габриелин О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.	8	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	До 31 августа 2024 года
1.1.2.5.3.1.2	Химия	Габриелин О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.	9	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	До 31 августа 2025 года
1.1.2.5.3.2.1	Химия	Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Дроздов А. А. и другие; под редакцией Лунина В.В.	8	Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	До 31 августа 2024 года
1.1.2.5.3.2.2	Химия	Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Дроздов А. А. и другие; под редакцией Лунина В.В.	9	Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	До 31 августа 2025 года
1.1.2.5.3.3.1	Химия	Журин А.А.	8	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	До 31 августа 2024 года
1.1.2.5.3.3.2	Химия	Журин А.А.	9	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	До 31 августа 2025 года
1.1.2.5.3.4.1	Химия	Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н.	8	Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	До 31 августа 2024 года
1.1.2.5.3.4.2	Химия	Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н.	9	Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	До 31 августа 2025 года
1.1.2.5.3.5.1	Химия	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.	8	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	До 31 августа 2024 года
1.1.2.5.3.5.2	Химия	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.	9	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	До 31 августа 2025 года



## Обучение по ООП в соответствии с ФГОС - 2009, ФГОС -2010

*приказы Министерства образования и науки Российской Федерации*

*от 6 октября 2009 г. № 373,*

*от 17 декабря 2010 г. № 1897*

**Для «доучивания» использовать учебники  
из приложения 2 (приказ № 858 от 21.09.2022 )**

с предельными сроками использования до 31.08.2025 и позднее, т.е. для обеспечения возможности «доучивания» по предметам в 3-4 и 7-9 классах\*

*\*использовать учебники из Приложения № 1 по предметам, изучение которых начинается 7 классах или учебные пособия, переработанные под обновлённые ФГОС*

## Обучение по ООП в соответствии ФГОС -2021

*приказы Министерства просвещения РФ  
от 31 мая 2021 г. № 286 (с внесёнными изменениями)  
от 31 мая 2021 г. № 287 (с внесёнными изменениями),*

1

**Переход на линию УМК  
из приложения 1  
(приказ № 858 от 21.09.2022)**

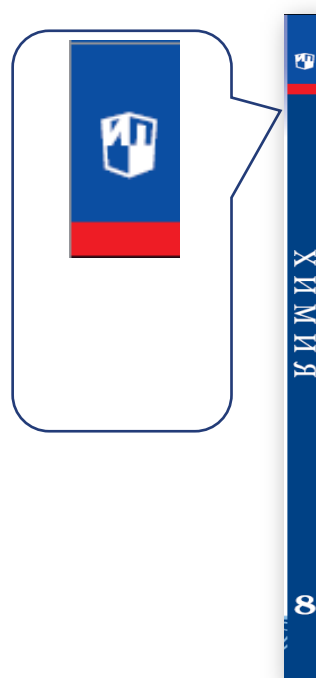
2

**Использовать учебное пособие,  
переработанное под ФГОС – 2021**

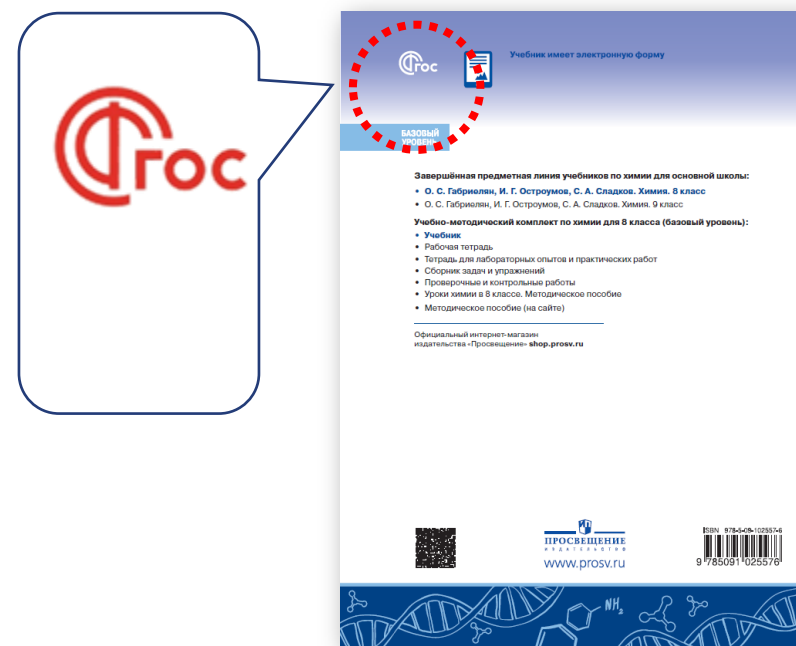
## Первая страница обложки



## Корешок обложки



## Четвертая страница обложки



Новый знак ФГОС размещается:

- на всех учебниках 5 – 9 классов, соответствующих обновлённым ФГОС
- на всех учебных пособиях к переработанным учебникам для 5 - 9 классов
- на серийных пособиях под тематику ФГОС

## 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-  
591

1.1.2.9.2.2.1 -  
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.

## Приложение 1



разрушающих озоновый слон.

Более 70 % поверхности Земли приходится на Мировой океан, который необходим для существования человеческой цивилизации. Он выполняет роль гигантского отстойника для захоронения токсичных отходов деятельности человека. Однако способность к самоочищению у вод многих внутренних морей уже исчерпана, а у Мирового океана близка к пределу. Отсюда следует, что охрана атмосферы, гидросферы и литосферы является условием существования человечества.

Чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей среды, разрабатываются проекты, которые позволяют:

- использовать экологически чистые виды энергии (Солнца, ветра, морских приливов);
- применять малоотходные и безотходные промышленные технологии;
- производить очистку промышленных выбросов с помощью электрофильтров, жидких и твёрдых поглотителей и др.;
- применять катализаторы очистки выхлопных газов автомобилей наряду с совершенствованием конструкции двигателей и использованием альтернативных видов топлива.

Важнейшим показателем химического загрязнения окружающей среды считается особая величина, которую называют предельно допустимой концентрацией (ПДК).

**Предельно допустимая концентрация** — это максимальное содержание вредных веществ (мг) в объёме воды или воздуха ( $л, м^3$ ), которое при постоянном или длительном воздействии на организм человека не влияет на его здоровье. Например, ПДК свинца и его соединений в воде хозяйственного или питьевого назначения составляет 0,005 мг/л, а в атмосфере — 0,007 мг/м<sup>3</sup>.

В настоящее время активно развивается инновационное направление химической промышленности — «зелёная химия». Один из главных принципов

### Примените свои знания

7. Составьте уравнения реакций образования кислотных дождей.
8. Запишите уравнения реакций, которые иллюстрируют процессы разрушения памятников архитектуры.
9. В озонаторе находится воздух с объёмной долей кислорода 20 %. При электрическом разряде 15 % кислорода превратилось в озон. Определите объёмные доли кислорода и озона в образовавшемся озонированном воздухе.
10. Выразите ПДК свинца в питьевой воде и атмосферном воздухе через количество вещества (ммоль/л или ммоль/м<sup>3</sup>).

### Проверьте свои знания

1. Дайте определения электронной оболочки атома и энергетического уровня (электронного слоя).
2. Каков порядок заполнения электронных слоёв у атомов элементов № 1—20 в таблице Д. И. Менделеева?
3. Какие энергетические уровни атома называют завершёнными? Как рассчитать максимальное число электронов, которые может вместить  $n$ -ый энергетический уровень?
4. Объясните причину сходства свойств элементов VA-группы. Запишите формулы высших оксидов и летучих водородных соединений элементов этой группы.

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.

## Приложение 1



- ▶ Развивает естественно-научную грамотность через систему практико-ориентированных заданий
- ▶ Формирует начальные представления о неорганических веществах
- ▶ Развивает логическое мышление на основе решения задач проблемного содержания



- ▶ Авторы – преподаватели химического факультета МГУ
- ▶ Показана взаимосвязь предметов естественно-научного цикла
- ▶ Формирует понимание необходимости изучения предмета

Порядковый номер строки федерального перечня учебников	Номер	Наименование учебника	Классы	Авторы
1029	2.1.2.4.1.1.1	Химия	7	Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.
1030	2.1.2.4.1.2.1	Химия. Введение в предмет	7	Ерёмин В.В., Дроздов А.А., Лунин В.В., под ред. Лунина В.В.

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

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

### Статья 18. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

**4. Организации, осуществляющие образовательную деятельность** по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, для использования при реализации указанных образовательных программ **используют:**

**2) учебные пособия**, выпущенные организациями, входящими в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий ...

### Статья 35. Пользование учебниками, учебными пособиями, средствами обучения и воспитания

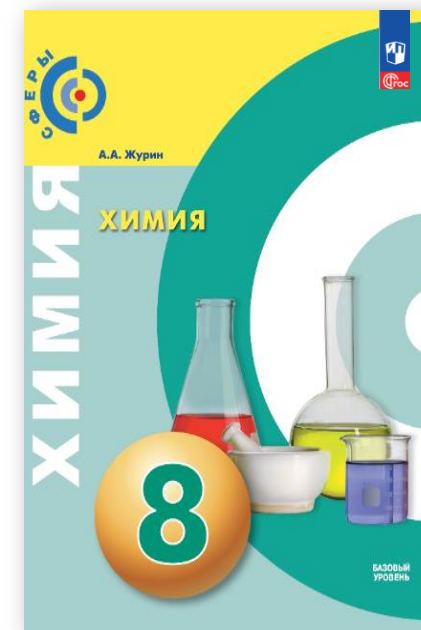
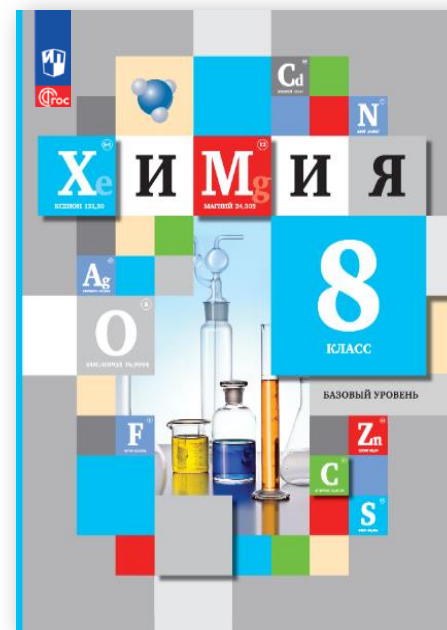
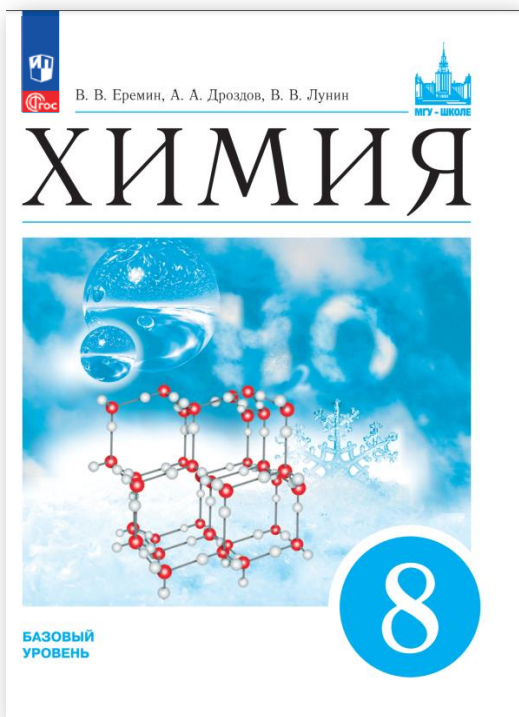
**2. Обеспечение учебниками и учебными пособиями, а также учебно-методическими материалами, средствами обучения и воспитания организаций, осуществляющих образовательную деятельность** по основным образовательным программам, в пределах федеральных государственных образовательных стандартов ... **осуществляется за счет бюджетных ассигнований** федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов.

## Федеральные государственные образовательные стандарты

**36.1<sup>1</sup>. Организация должна предоставлять не менее одного учебника и (или) учебного пособия в печатной форме, ... на каждого обучающегося по учебным предметам:** русский язык, математика, окружающий мир, литературное чтение, иностранные языки, а также **не менее одного учебника и (или) учебного пособия в печатной и (или) электронной форме, ... на каждого обучающегося по иным учебным предметам (дисциплинам, курсам) входящим как в обязательную часть учебного плана указанной программы, так и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.**

**37.3<sup>2</sup>. Организация должна предоставлять не менее одного учебника и (или) учебного пособия в печатной форме, ... на каждого обучающегося по учебным предметам:** русский язык, математика, физика, химия, биология, литература, география, история, обществознание, иностранные языки, информатика, а также **не менее одного учебника и (или) учебного пособия в печатной и (или) электронной форме, ... на каждого обучающегося по иным учебным предметам (дисциплинам, курсам), входящим как в обязательную часть учебного плана указанной программы, так и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.**

1. Приказ Министерства просвещения РФ от 18 июля 2022 г. № 569  
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 18 июля 2022 г. № 568



Только в  
форме ЭФУП

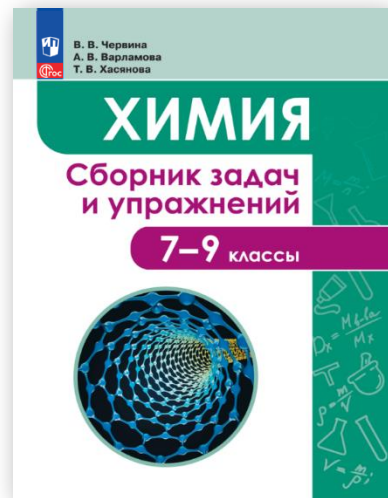
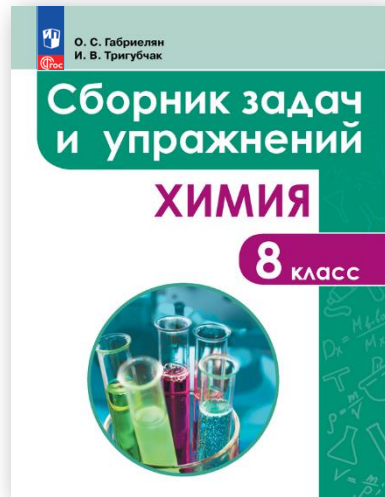


## ПРОЕКТ «Врачи будущего» Химия. 7, 8, 9 классы

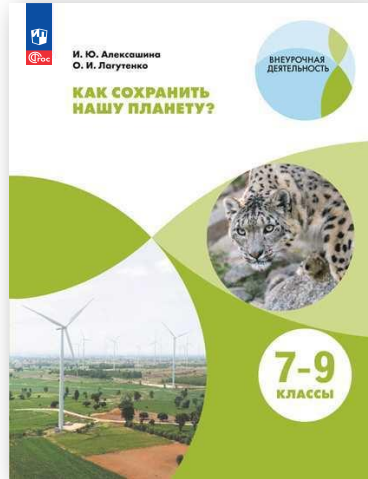
### Профильная подготовка



- Содержание и методический аппарат пособий реализуют потребность школ в учебно-методическом сопровождении организации предпрофильной подготовки
- Помимо предметного содержания, в пособиях заложено развитие представлений о сферах профессиональной деятельности, связанных с современным естествознанием
- Необходимыми элементами пособий являются практические задания и задачи, учебные проекты и исследование, которые содействуют формированию предметных результатов, основных интеллектуальных операций логики, функциональной грамотности. Фактически это учебник, задачник и практикум вместе



- *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*



- ✓ Готовое решение для организации внеурочной деятельности
- ✓ Развитие навыков проектной и исследовательской деятельности
- ✓ Формирование креативного мышления



Серия «Функциональная грамотность. Учимся для жизни»

Серия «Функциональная грамотность. Тренажер»

# Платформа цифровых образовательных сервисов «Просвещения» — LECTA

Родителю  
и ученику

Обучаем  
и воспитываем



Учителю  
и ученику

Проверяем  
знания

<https://lecta.ru/>

Платформа LECTA — доступ к электронным учебникам  
и цифровым сервисам



К школе готов!



Начинайзер



Учим стихи



ПРОвоспитание



Домашние  
задания



Лаборатория  
проектов



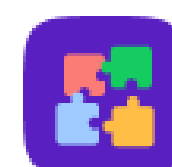
Аудиоучебник



Электронная  
форма учебника



Я сдам ЕГЭ!



Банк заданий  
по функциональной  
грамотности





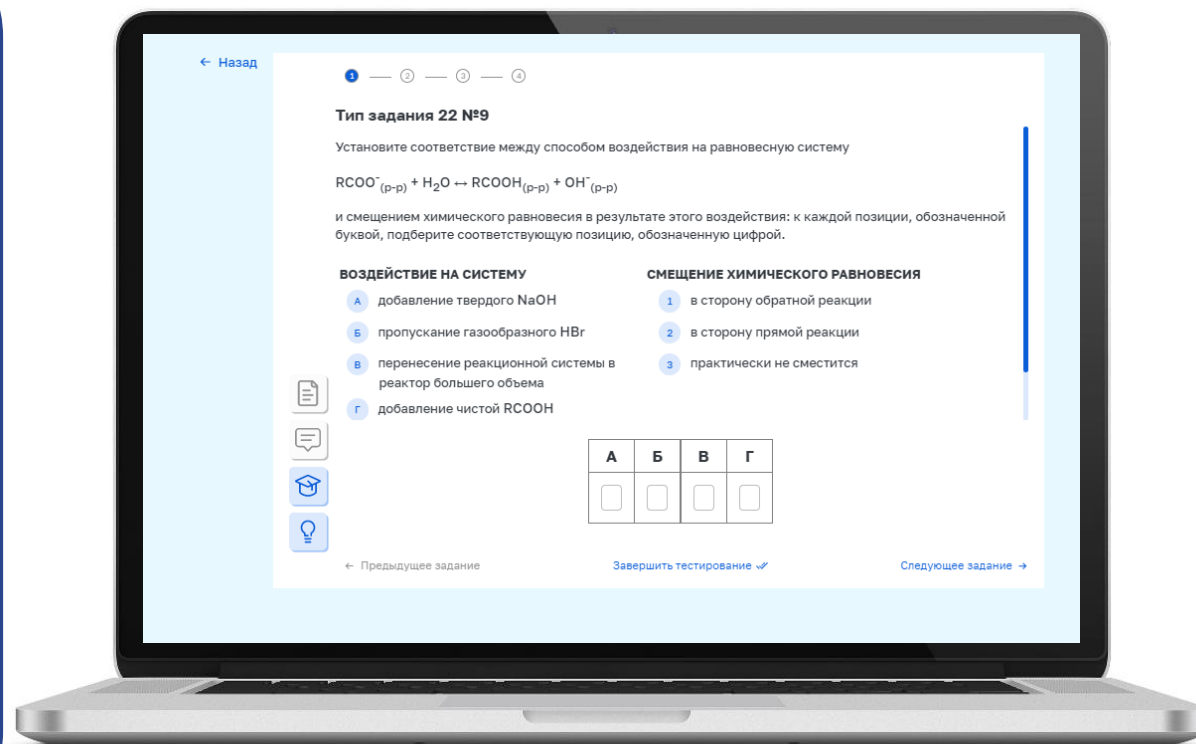
Сервис для подготовки к экзаменам, который помогает разобраться даже с самыми сложными заданиями.

## Задача:

научить школьников решать трудные задания ЕГЭ для получения высокого балла на экзамене

- углубленная подготовка
- грамотное планирование времени
- расширенный материал

**Результат:** школьники самостоятельно готовятся к экзаменам и получают более высокий балл за счет углубленной подготовки к трудным заданиям



[Больше информации](#)  
[Я сдам ЕГЭ](#)



## Интерактивное продолжение дидактического комплекса Издательства «Просвещение»

1

Задания от экспертов международных исследований качества образования

2

Наблюдение за динамикой формирования функциональной грамотности у обучающихся

3

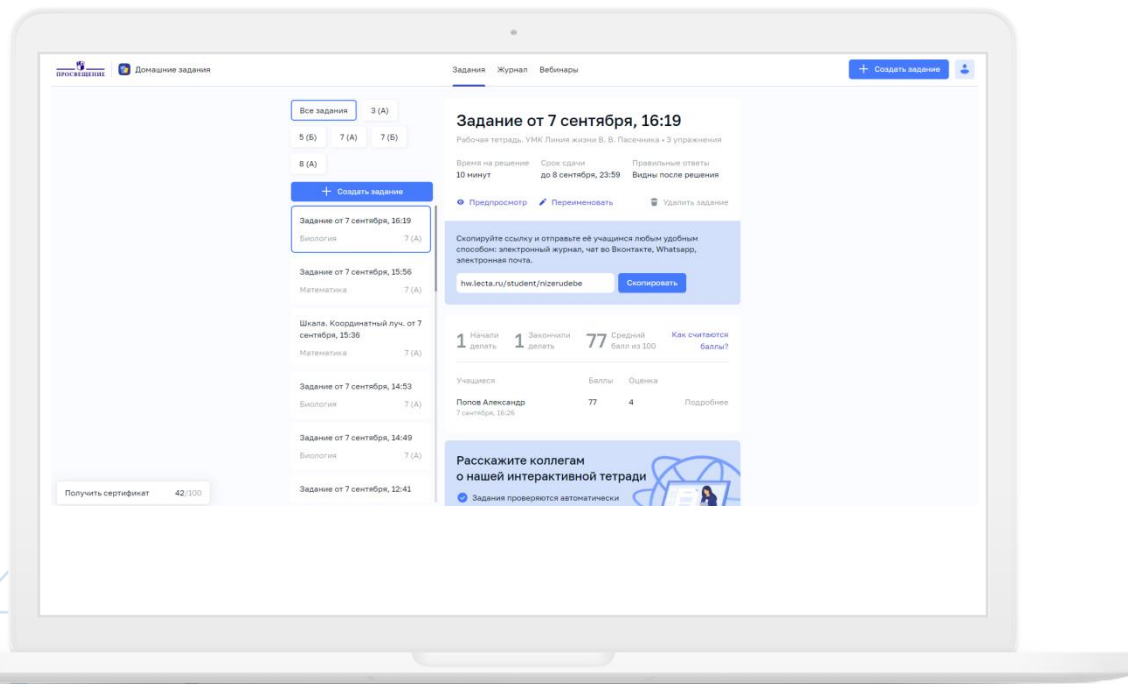
Индивидуальная работа с каждым учащимся



[Больше информации](#)  
[Цифровой банк задания](#)

# Цифровой сервис «Домашние задания»

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**

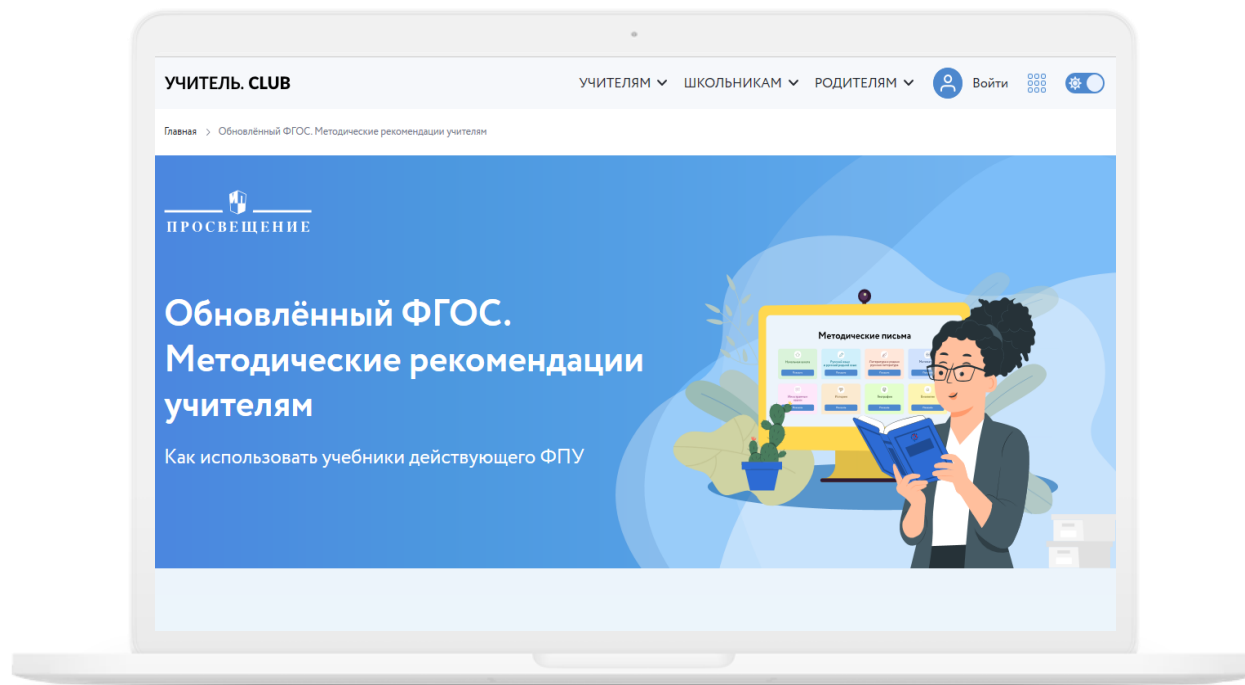


**Больше информации**  
**Домашние задания**

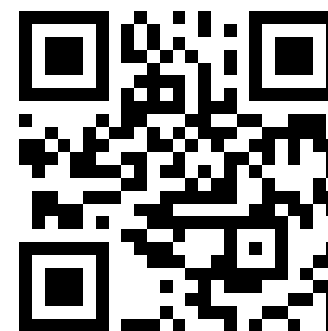


# Методическая поддержка перехода на обновлённые ФГОС

25



- Методические письма по использованию учебников, соответствующих ФГОС 2009, 2010, в условиях перехода на ФГОС 2021
- Видеолекции
- Рекомендации дополнительных учебных пособий и цифровых ресурсов
- Курсы повышения квалификации



Больше информации  
<https://uchitel.club/fgos>



### Группа компаний «Просвещение»

Адрес: 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3,  
подъезд 8, бизнес-центр «Новослободский»

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

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», 2022г.

© АО «Издательство «Просвещение», 2022