



Институт развития образования

Итоги ВПР -2025 по химии. Анализ типичных затруднений



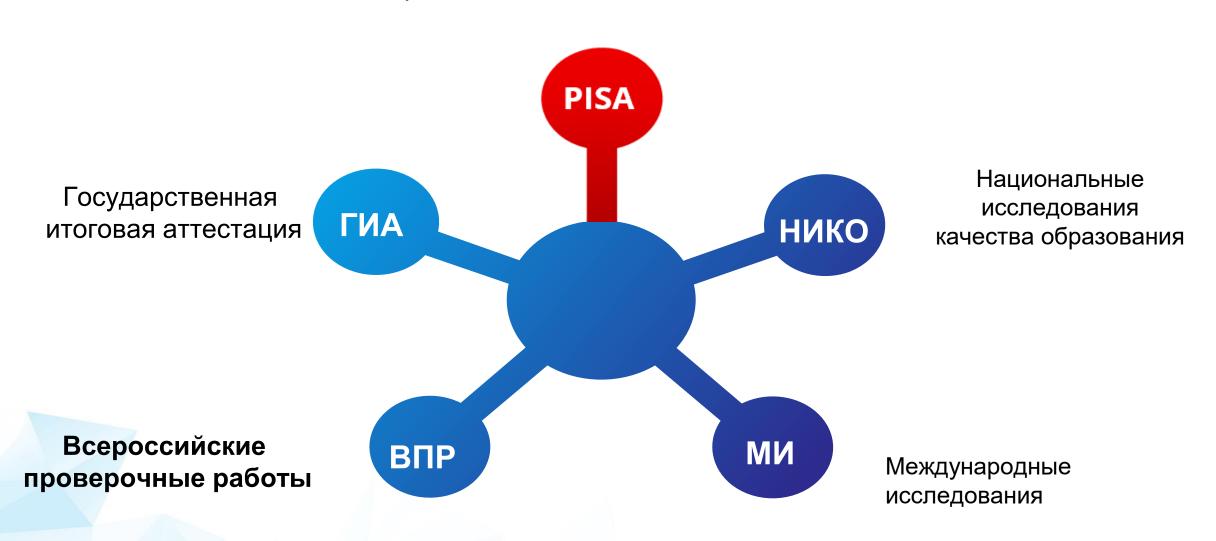




Горшкова Н.Н., ст. преподаватель КОО ГАУ ДПО ЯО ИРО, методист МУ ДПО «ИОЦ» г. Рыбинска

ЕДИНАЯ система оценки качества образования

Общероссийская оценка по модели PISA*



ВСЕРОССИЙСКИЕ ПРОВЕРОЧНЫЕ РАБОТЫ

ЦЕЛЬ ВПР 2016

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЕДИНСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА РФ И ПОДДЕРЖКИ ВВЕДЕНИЯ ФГОС ЗА СЧЕТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОО ЕДИНЫХ ПРОВЕРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЕДИНЫХ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

ЦЕЛЬ ВПР 2025

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ МОНИТОРИНГА УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС И ФООП

ВСЕРОССИЙСКИЕ ПРОВЕРОЧНЫЕ РАБОТЫ



2015 г.

апробация двух моделей проведения ВПР

• выбрана модель проведения ВПР с учетом мнения регионов-участников

2016 г.

■ ВПР становятся обязательными для 4-х кл. по русскому языку, математике и окружающему миру

2017 г.

• участниками ВПР стали 5-е и 11-е кл.

• проведены ВПР с контролем объективности результатов

• создан алгоритм выявления ОО с признаками необъективных результатов

2018 – 2019 гг.

в ВПР приняли участие 6 и 7 кл.

добавлен иностранный язык (устная и письменная части)

сформированы списки ОО с признаками необъективных результатов

• переход к гибкому графику проведения ВПР

2020 – 2022 гг.

массовое проведение ВПР в 4-8-х и 10-11-х кл.

• альтернативная возможность проведения ВПР на компьютере

дифференциация ВПР по биологии для 6-х и 7-х кл. (линейная и концентрическая программы)

проводятся ВПР по математике (углубленный уровень) (7-8 кл.)

2023 – 2024 гг.

исключение 11-х кл.

создание рабочей группы по совершенствованию ВПР

выездные сессии с учителями

• сбор предложений от учителей по содержанию КИМ

• акцент на обратную связь и актуализацию заданий

проводятся ВПР по физике (углубленный уровень)
 (7-8 кл.)

усовершенствована ФИС ОКО

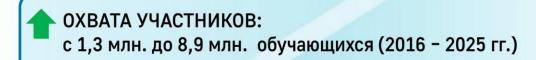


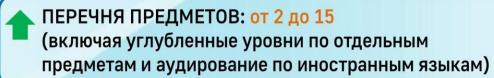


ДОСТИЖЕНИЯ ЗА 10 ЛЕТ

ОБЩЕЕ ЧИСЛО ЧЕЛОВЕКО-РАБОТ БОЛЕЕ 171 МЛН







РАЗРАБОТАНЫ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ, методологические и организационно-технологические подходы к ВПР с учетом требований ФГОС

РАЗРАБОТАН АЛГОРИТМ выявления ОО с признаками необъективных результатов

Нормативные акты, регламентирующие проведение ВПР

С 2024 года перечень мероприятий по оценке качества образования закреплен ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ от 30.04.2024 № 556 «Об утверждении перечня мероприятий по оценке качества образования и Правил проведения мероприятий по оценке качества образования»



ПРИКАЗОМ РОСОБРНАДЗОРА от 13.05.2024 № 1008

утверждены:

- состав участников
- сроки и продолжительность проведения
- перечень предметов

ПРОВЕДЕНИЕ ВПР В ОО:

- Методические рекомендации по подготовке и проведению ВПР в ОО
- Порядок проведения ВПР
- План-график

ВПР - ФЕДЕРАЛЬНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ПО ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

ВСЕРОССИЙСКИЕ ПРОВЕРОЧНЫЕ РАБОТЫ 2025



В 2025 г. в ВПР приняли участие:

8,86 млн обучающихся ~ 37 тыс. организаций из 89 субъектов РФ и организаций, расположенных за пределами территории РФ, и города Байконура

Проведено 30,8 млн. человеко-работ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ВПР

Анализ результатов ВПР в связи с актуальными трендами в образовании

Повышение качества математического и естественно-научного образования

(Распоряжение Правительства РФ от 19 ноября 2024 г. № 3333-р)



- Снижение доли высоких результатов ВПР по математике от класса к классу в 5—9 классах
- Низкая доля высоких результатов ВПР по физике
- Низкий уровень участия в ВПР по физике и математике углубленного уровня

Сохранение и укрепление традиционных российских духовно-нравственных ценностей

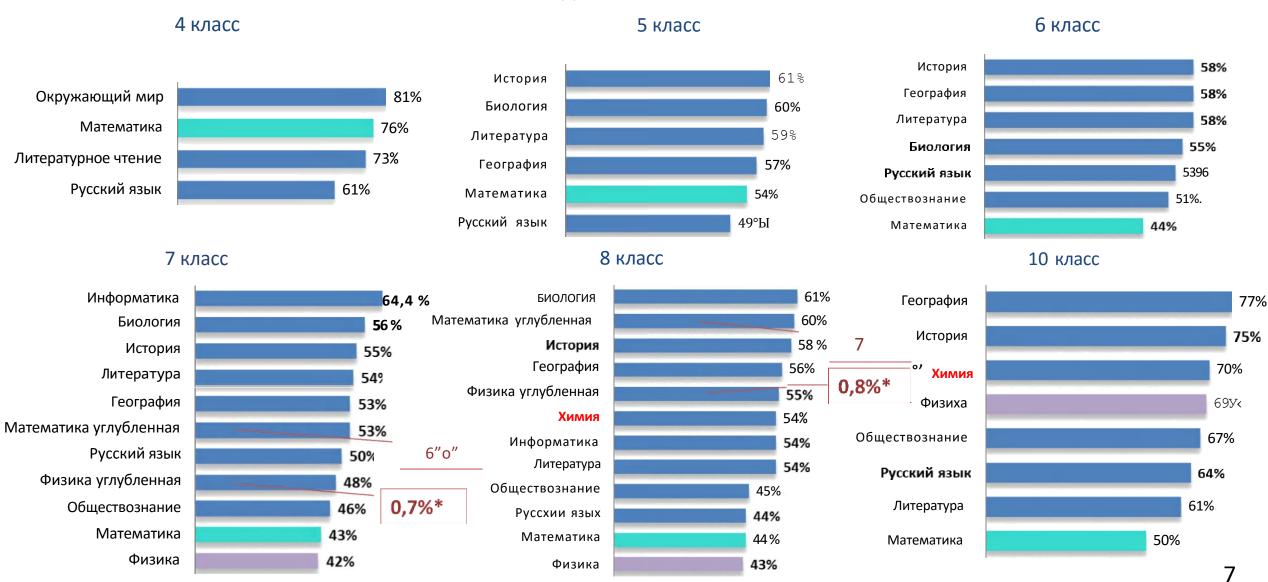
(Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809)



- Связь результатов ВПР-2024 по русскому языку, истории и обществознанию и уровня сформированности духовно-нравственных ценностей обучающихся (НСИ-2024)
- Снижение доли высоких результатов ВПР по русскому языку от класса к классу в 5—9 классах

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВПР В СВЯЗИ С АКТУАЛЬНЫМИ ТРЕНДАМИ В ОБРАЗОВАНИИ: ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ





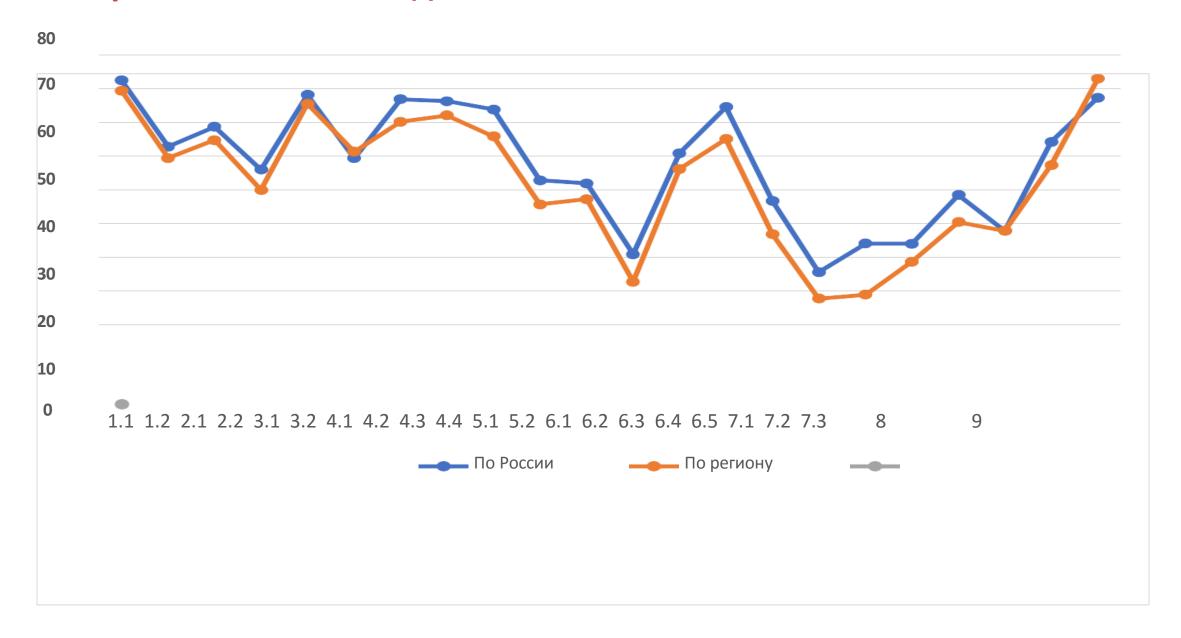
[&]quot; — от общего числа сдававших данный предмет базового и углубленного уровня

Количество участников ВПР-2025 по химии по программе 8 класса

		Количество ОО	Количество участников
1	РФ	21038	437538
2	Ярославская область	185	3755

	Ярославская область, чел.	%
Получили «2»	215	
Получили «3»	1220	
Получили «4»	1578	
Получили «5»	742	

Справляемость по заданиям ВПР-2025



ВПР-2025 химия 8 класс

Nº	РФ	ЯО
1.1	76,11	74,57
1.2	58,33	60,43
2.1.	62,68	58,99
2.2.	53,73	52,44
3.1	71	75,32
3.2.	55,24	61,21
4.1	69,19	73,09
4.2.	68,53	72,97
4.3	67,07	67,62
4.4.	51,95	53,1

№задания	РФ	ЯО
5.1	50,96	53,34
5.2	36,3	36,3
6.1	59,27	56,96
6.2	65,82	64,74
6.3	45,38	41,81
6.4	38,44	29,29
6.5	36,7	34,57
7.1	35.94	32,46
7.2.	44,95	49,93
7.3.1	53,71	53,87
7.3.2	32.91	30,33

ВПР химия 8 класс

Номер задания	ЯО	Рыбинск
5.1	53,34	37,31
5.2	36,3	54,58
6.1	56,96	58,4
6.2	64,74	31,53
6.3	41,81	25,56
6.4	29,29	31,53
6.5	34,57	25,56
7.1	32,46	46,83
7.2.	49,93	53,73
7.3.1	53,87	30,6
7.3.2	30,33	58,21

Западают метапредметные умения:

- восстановление текста химического содержания с помощью избыточного перечня химических и биологических терминов и понятий;
- умение формулировать гипотезу химического эксперимента
- проводить «мысленный эксперимент»
- оценивать полученные результаты и делать обоснованные выводы;
- использовать полученные теоретические знания в практической деятельности.

ВПР химия 8 класс

	понизили	подтвердили	повысили
ЯО (3935 чел)	52,56%	42,05%	5,39%

Для обучающихся 8-х классов затруднения вызвали задания, проверяющие знания и умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать

Гистограмма соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу позволяет говорить о степени объективности текущего оценивания в ОО и результата внешней оценочной процедуры. Необходимо провести анализ на предмет причин расхождения отметок.

Структура ВПР-2025 по химии

Вариант проверочной работы включает в себя **9 заданий,** которые различаются по содержанию и проверяемым требованиям.

Задания 1, 2, 7.3 основаны на изображениях конкретных объектов и процессов, требуют анализа этих изображений и применения химических знаний при решении практических задач.

Задание 5 построено на основе справочной информации и предполагает анализ реальной жизненной ситуации. **Задания 1, 3.1, 4, 6.2, 6.3, 8 и 9** требуют краткого ответа. Остальные задания проверочной работы предполагают развернутый ответ.

Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности

Задания 1, 2, 3, 5, 8, 9 проверочной работы относятся к базовому уровню сложности.

Задания 4, 6, 7 проверочной работы относятся к повышенному уровню сложности.

Всего 9 заданий, из них по уровню сложности Б - 6; $\Pi - 3$.

Время выполнения проверочной работы — **90** минут. Максимальный балл — **36**.

Задание №1

- 1.1 проверка понимания различия между индивидуальными (чистыми) химическими веществами и их смесями. По форме – это выбор одного правильного ответа из трех предложенных.
- 1.2 проверка умения выявлять индивидуальные химические вещества в составе смесей и записывать химические формулы известных химических соединений.
- 1.1. Предметом изучения химии являются вещества. Внимательно рассмотрите предложенные рисунки. Укажите номер рисунка, на котором изображён объект, содержащий индивидуальное химическое вещество.







Рис. 2



Рис. 3

1.2 Какие вещества содержатся в объектах, изображённых на остальных рисунках? Приведите по ОДНОМУ примеру.

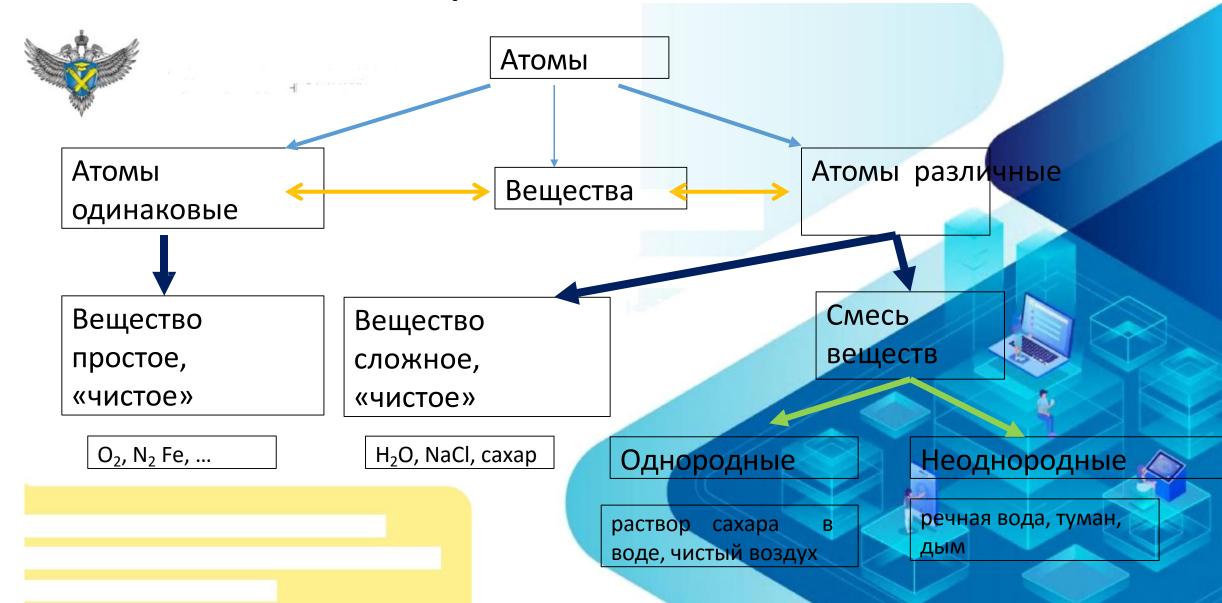
Для каждого вещества укажите его химическое название и формулу.

Рис. 1:__(название)____ _(формула).

Рис. 2:__(название)____(формула).

Рис. 3:__(название)____(формула).

Опора на базовые знания



Задание 6.4 и 6.5 ВПР по химии 8 класс

Расчет массовой доли элемента в веществе

- 6.4. проверка умения производить расчеты массовой доли элемента в сложном соединении.
- 6.4. Из приведённого перечня веществ выберите ЛЮБОЕ соединение, состоящее из атомов ТРЁХ элементов. Вычислите массовую долю кислорода в этом соединении. Запишите ответ в формате:

Вещество —___.

Расчет количества, массы или объема вещества

- 6.5. проверяет умение обучающихся производить расчеты, связанные с использованием понятий «моль», «молярная масса», «молярный объем», «количество вещества», «постоянная Авогадро».
 - 6.5. Вычислите массу 0,5 моль газообразного водорода.

Вопрос 6-4. Решение

- 1) $\omega(O/H_2SO_4)$
 - a) $M_r(H_2SO_4) = 1.2 + 32 + 16.4 = 98$
 - б) $M_r(40) = 16.4 = 64$
 - в) $\omega(O/H_2SO_4) = 64/98 \approx 0,6531$, или 65,31%
- 2) $\omega(O/Al_2(SO_4)_3)$
 - a) $M_r(Al_2(SO_4)_3) = 27 \cdot 2 + (32 + 16 \cdot 4) \cdot 3 = 342 6$
 - $M_r(120) = 16.12 = 192$
 - в) $\omega(O/Al_2(SO_4)_3) = 192/342 \approx 0,5614$, или 56,14%

За правильно выбранное соединение и расчёт – 1 балл.

Задание 7.1. ВПР по химии 8 класс

- **7.1.** проверка умения составлять уравнения химических реакций по словесным описаниям,
- проверка умения расставлять коэффициенты в уравнениях химических реакций.

Особенность: необходимые формулы веществ обучающимися составлены заранее при решении первой части задания 6.

7.1. Составьте уравнения указанных реакций, используя химические формулы веществ.

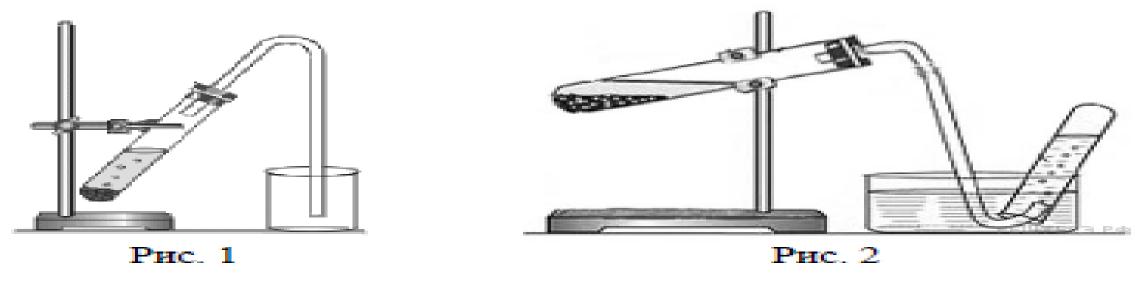
Ниже даны словесные описания двух химических превращений с участием веществ, перечень которых был приведён в задании:

- **(1)**калий + хлор → хлорид калия;
- (2)алюминий + серная кислота (разб.) → сульфат алюминия + водород.

УУД: западает умение преобразовывать информацию из текстовой в символическую (в химическую формулу)

Задание 7.3. ВПР по химии

- 7.3. проверка знаний о лабораторных способах получения веществ и/или способах выделения их из смесей.
- 7.3. Из приборов, изображённых на рисунках, выберите тот, с помощью которого можно получить газообразный водород по реакции (2).



Каким методом — вытеснения воды или вытеснения воздуха — получают водород в этом приборе? Почему прибор, изображённый на другом рисунке, не может быть использован для получения водорода?

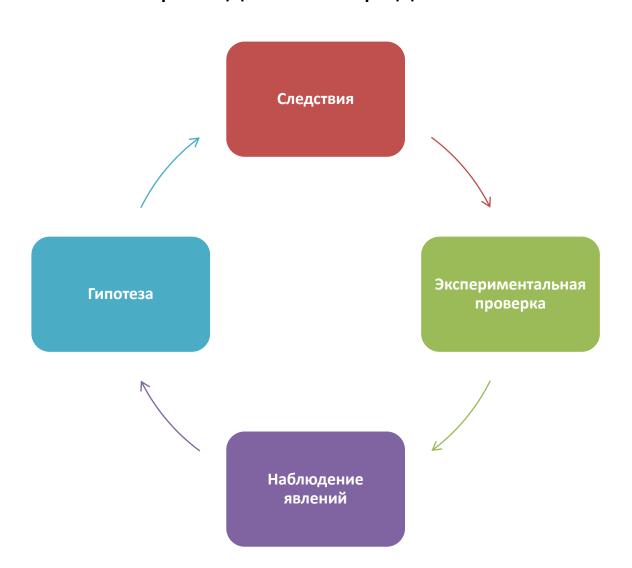
ЕНГ: западает умение определять цель научного исследования, условия, интерпретировать результаты эксперимента

Нельзя считать достаточным уровень усвоения умений и видов деятельности:

- Объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д.И. Менделеева.
- Характеризовать физические и химические свойства воды.
- Называть соединения изученных классов неорганических веществ.
- Характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей.
- Характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений.
- Соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов.
- Пользоваться лабораторным оборудованием и посудой.
- Характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества.
- Составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов.
- Использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения
- Объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах.
- Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека.
- Понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.
- Раскрывать смысл понятия «химическая реакция», используя знаковую систему химии.
- Составлять уравнения химических реакций

Что делать?

Невозможно показать существенно улучшить результаты без радикальной смены технологии преподавания предметов естественно-научного цикла



Рекомендации ЦОККО

1. Администрации ОО:

- 1.1. Учесть результаты ВПР 2025 для внесения изменений в план функционирования ВСОКО на 2026 год.
- 1.2. Усилить контроль за качеством преподавания предметов
- 1.3. Провести методический семинар по системе оценивания учебных действий обучающихся.

2. Руководителям школьных МО:

- 2.1. Провести содержательный анализ результатов ВПР по всем классам.
- 2.2. Выявить неосвоенные учениками контролируемые элементы содержания (КЭС) для отдельных классов и отдельных обучающихся по предметам.

3. Учителям-предметникам:

- 3.1. Проанализировать достижение высоких результатов и определить причины низких результатов по предмету.
- 3.2. Внедрить эффективные педагогические практики в процесс обучения.
- 3.3. При подготовке учащихся к написанию ВПР-2026 шире использовать электронные образовательные ресурсы, позволяющие ребенку самостоятельно проверить правильность выполнения задания.
- 3.4. Использовать на уроках задания, которые направлены на развитие вариативности мышления учащихся и способность применять знания в новой ситуации.

Учителям

Изучить:

- инструктивно-методические материалы по подготовке и проведению ВПР
- Приказ о проведении ВПР
- Порядок проведения ВПР
- Описание работы по предмету
- Демоверсии работ по предмету
- Методические рекомендации по подготовке к проведению ВПР

информационный стенд о впр

- . Демонстрационный вариант ВПР
- . Инструкция по выполнению работы
- . Инструкция по заполнению бланков
- . Спецификация работы по предмету
- . Рекомендации учителя
- Расписание ВПР
- . График консультативных занятий
- . Список литературы и адреса сайтов

Этапы подготовки к ВПР по химии

- Составление опорных конспектов по проверяемым во ВПР темам, разделам курса
- Отработка материала с применением тематического тестирования (готовые сборники; специально составленные тематические варианты (по материалам открытого банка заданий ФИПИ)
- Контроль знаний (индивидуальное тестирование, групповые диагностические работы)
- Анализ, выявление проблемных заданий и их отработка (в индивидуальном порядке).

Тренировочные упражнения

2.1. Из представленных ниже рисунков выберите тот, на котором изображено протекание химической реакции.



Объясните сделанный вами выбор:





Рис. 3

Ξ.	химическои	реакции	изооражено в	121	рисунке.	

Из перечня формул выпишите отдельно формулы: оксидов, кислот, оснований, солей. Дайте названия веществам.

Mg(OH)₂; MgCl₂, H₂SO₃; SiO₂; Ca(OH)₂; SO₃; HCl; FeO; Al₂S₃; P₂O₅; Al₂(SO₄)₃; H₃ PO₄; CaO; Na₂CO₃; H₂ SO₄; NaOH; KOH.

ВАРИАНТ 4

Часть А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа

А1. Общая формула солей

1) M(OH), 3) $M_r(KO)_u$ 2) Ə,O,, 4) H_KO,

где M — металл, Э — элемент, КО — кислотный остаток.

А2. Азот проявляет наименьшую степень окисления в соединении с формулой

1) NH₃

2) NO_{2} 3) $N_{2}O_{5}$

4) NO

АЗ. К классу солей относятся все вещества в ряду

1) KNO₂, CuCl₂, Ba(OH)₂

2) Na₂SiO₃, Fe₂(SO₄)₃, KBr

3) HCl, Al₂O₂, Mg(OH)₂

4) CaO, LiOH, BaSO₄

Определите валентности элементов в следующих соединениях с кислородом:

a) CuO,

6) SO_2 , B) N_2O_5 , r) FeO,

д) SO₃,

e) Cu₂O,

ж) Fe_2O_3 .

Определите валентность серы в следующих соединениях:

a) Na_2S ,

б) BaS.

B) SO₃,

 Γ) Al₂S₃,

д) SO₂,

e) K₂S.

Определите валентность хлора в следующих соединениях:

a) Cl_2O ,

б) KCl,

B) AlCl₃,

 Γ) Cl₂O₅,

д) CaCl₂,

Задание на характерные свойства вещества

В приведённой ниже таблице перечислены характерные свойства веществ, которые имеют молекулярное и ионное строение.

Характерные свойства веществ						
Молекулярного строения	Ионного строения					
 при обычных условиях имеют жидкое, газообразное и твёрдое агрегатное состояние; имеют низкие значения температур кипения и плавления; неэлектропроводные; 	 твёрдые при обычных условиях; хрупкие; тугоплавкие; нелетучие; в расплавах и растворах проводят электрический ток 					
• имеют низкую теплопроводность						

Используя данную информацию, определите, какое строение имеют вещества азот N_2 и поваренная соль NaCl. Запишите ответ в отведённом месте:

- 1) a3ot N₂ _____
- 2) поваренная соль NaCl _____

ОК «Типы кристаллических решеток» (к заданию 4)

Тип решетки	Отличительный признак	Физические свойства	Примеры веществ
Молекулярная	В узлах решетки находятся молекулы, слабо связанные между собой.	Низкие температуры плавления и кипения, непрочные, хрупкие, не проводят ток.	Соединения неметаллов: H ₂ O, HNO ₃ , <u>COCl</u> ₂
Атомная	В узлах решетки находятся атомы, прочно связанные между собой.	Высокие температуры плавления и кипения, высокая прочность, нерастворимы в воде.	Алмаз, графит, бор, кремний, германий, SiO_2 , SiC .
Ионная Ф ф ф	В узлах решетки находятся ионы, прочно связанные между собой.	Высокие температуры плавления и кипения, прочные, некоторые вещества в растворах или расплавах проводят ток.	Вещества с ионной связью: соли, основания, оксиды металлов.
Металлическая ф е ф е ф е	В узлах решетки находятся атомы или катионы металла, между ними – свободные электроны.	Различные температуры кипения и плавления, высокая тепло- и электропроводность, ковкость и пластичность, характерный блеск.	Металлы и сплавы

Задания на классификацию веществ

Сложные неорганические вещества условно можно распределить, то есть классифицировать, по четырём группам, как показано на схеме. В эту схему для каждой из четырёх групп впишите по одной химической формуле веществ, из тех, о которых говорится в приведенном выше тексте.



Решение контекстных (текстовых) задач

Аммиак (NH₃) в промышленности получают взаимодействием простых веществ азота и водорода при температуре 400–450°C под давлением в присутствии катализатора. В лаборатории аммиак можно получить, например, взаимодействием хлорида аммония (NH₄Cl) со щелочами (например, Ca(OH)₂). Аммиак – газ с характерным резким запахом, очень хорошо растворяется в воде. Водный раствор аммиака называется аммиачной водой или нашатырным спиртом. С его помощью можно привести в чувства человека при обмороке, хирурги обрабатывают им руки перед операцией. Помимо того, этот препарат нашел широкое применение в косметологии.

Аммиак легко взаимодействует с кислотами, образуя соли аммония. Так, аммиак с азотной кислотой (HNO₃) образует нитрат аммония (NH₄NO₃). За счёт азота в степени окисления –3 аммиак может проявлять восстановительные свойства, взаимодействуя с кислородом, оксидом меди(II) (CuO) или другими окислителями. Аммиак является исходным веществом для получения в промышленности азотной кислоты и азотных удобрений.

Учебный эксперимент

На уроках осуществляется химический эксперимент, лабораторный или демонстрационный. Внимание учащихся направляю на признаки и условия химических реакций. При образовании осадка, обращаем внимание на его цвет, консистенцию, при выделении газа – на его окраску, запах, физиологическое действие на организм.

Цветные оксиды, нерастворимые соли и основания

черный	желтый	бурый	(серо)зеленый	красный	голубой
CuO	AgBr	Fe ₂ O ₃	Fe(OH) ₂	Cu ₂ O	Cu(OH) ₂
CuS	AgI	Fe(OH) ₃	Cr ₂ O ₃	HgS	
PbS	Ag ₃ PO ₄	MnO ₂	Cr(OH)₃		
FeO	PbI ₂				
FeS					
Ag ₂ S					

Цвета растворов солей

зеленый	сине-голубой	малиновый	желто-бурый	оранжевый	лимонный
Cr³+	Cu ²⁺	MnO ₄	Fe ³⁺	Cr ₂ O ₇ ²⁻	CrO ₄ ²⁻
Fe ²⁺					
MnO2-					

MnU₂

Формы работы и контроля при подготовке к ВПР по химии

- Работа на уроках
- Обязательное расширенное домашнее задание формата ВПР
- Обязательное проведение и анализ диагностических и тренировочных работ
- Внеурочная работа с учащимися на консультациях

В помощь учителю и учащимся при подготовке к ВПР



Многофункциональные задачники:

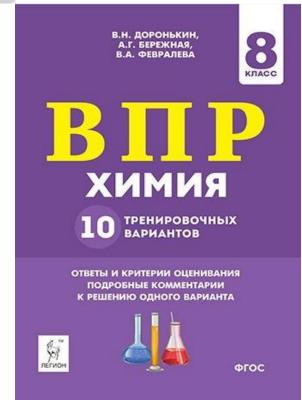
- позволят учащимся существенно повысить уровень своей функциональной грамотности;
- содержат разнообразные тренировочные и проверочные задания и упражнения для текущего и итогового контроля знаний, а также творческие задания, позволяющие
- углубить знания по различным предметным областям и расширить кругозор;
- могут использоваться учителями и химии
- на уроках, во внеурочной деятельности, в системе дополнительного образования,
- семейного образования.

В помощь учителю и учащимся при подготовке к ВПР

Сборники типовых заданий









Интернет-сервисы при подготовке к ВПР

образовательные ресурсы Web 2.0, позволяющих повторять материал в интерактивном режиме, выполнять тренировочные упражнения с возможностью сразу видеть результат и допущенные ошибки.

Помощь педагогам в планировании такой деятельности с учениками могут оказать онлайнресурсы:

Российской электронной школы библиотеки Московской электронной школы сервис учебных интерактивных приложений LearningApps

Online Test Pad

Google-формы

Plickers

QR-коды

https://ru-vpr.ru / - демоверсии ВПР по всем предметам

http://testedu.ru. - Образовательные тесты»

https://easyen.ru - Современный учительский портал

https://vprtest.ru - Подготовка к ВПР (ВПР тесты)

Учи.ру — российская онлайн-платформа -

https://www.youtube.com/playlist?list=PLoOUBnBfPtYeR2

bmsXfoNhiB7abeOButu (сайт Уфа \Химик – видеоразбор

наиболее трудных заданий ВПР из пособия Доронькина)

МАТЕРИАЛЫ ВПР ВФГИС МОЯ ШКОЛА (ЦОК)

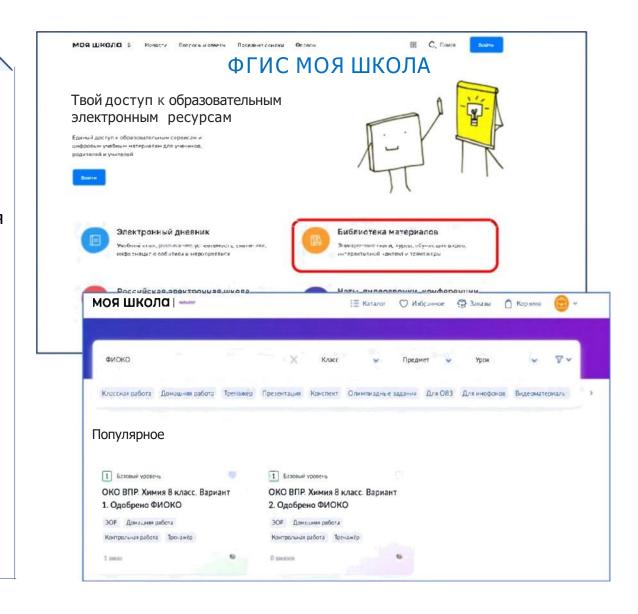
ФГИС Моя Школа:

Библиотека материалов (ЭОР)

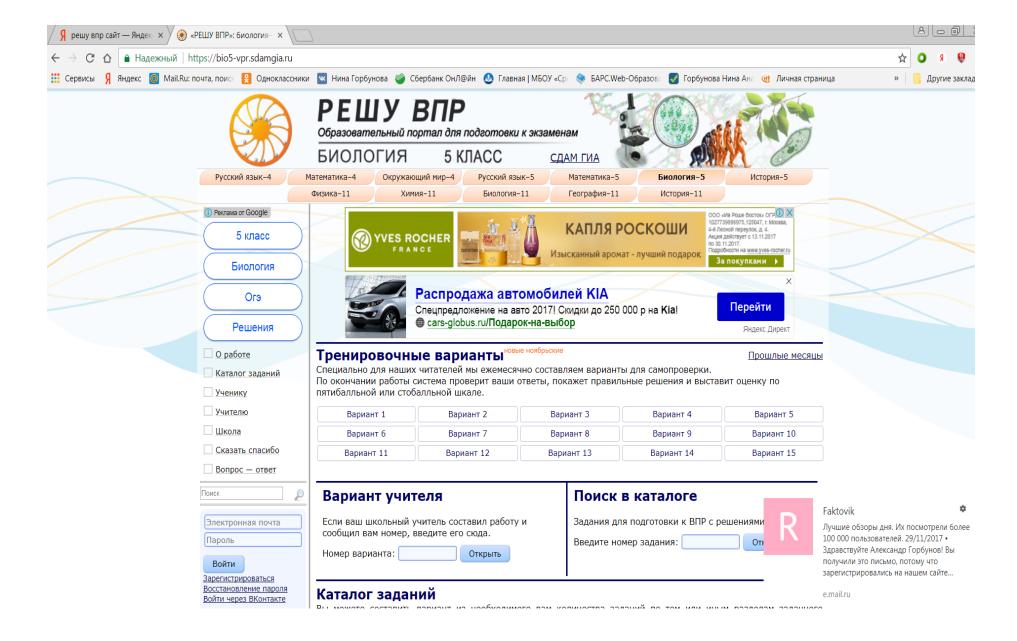
В рамках ФГИС Моя Школа (УБ ЦОК) с начала учебного года увсех образовательных организаций появится возможность бесплатно использовать электронные образовательные ресурсы допущенные для применения и вошедшие вприказ N9551 Министерства просвещения

В том числе там будут представлены материалы для выявления дефицита знаний врамках процедуры ВПР.

*Приказ № 551 «Обутверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализаиии имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» Министерства просвещения Российской Федерации от 23 июля 2025 Г.



Электронные ресурсы для подготовки к ВПР



Использование возможностей платформы «ЯКласс» при подготовке к ВПР





Задание 6. Расчёт массовой доли элемента в соединении (1 Б.)

Из приведённого перечня веществ выбери соединение, состоящее из атомов <i>трёх</i> элементов, и вычисли массовую долю к <mark>ислорода</mark> в нём (<i>ответ округли до сотых</i>).
Вещество —
Массовая доля кислорода в данном соединении равна %.
Варианты ответов:
оксид магния фторид серебра азот карбонат кальция

Шаги решения



Определим формулы предложенных веществ:

- азот N_2 ;
- оксид магния MgO;
- карбонат кальция CaCO₃;
- фторид серебра AgF.

Таким образом, веществом, состоящим из атомов трёх химических элементов, является карбонат кальция $CaCO_3$.

Вспомним, как рассчитать массовую долю элемента в химическом соединении.

Следовательно, расчёт массовой доли кислорода в соединении $CaCO_3$ должен выглядеть следующим образом:

- 1. по формуле $CaCO_3$ определяем, что 1 моль данного вещества содержит 3 моль химического элемента \circ .
- 2. Вычисляем массу 1 моль вещества $CaCO_3$ по формуле: $m\left(CaCO_3\right) = n\left(CaCO_3\right) \cdot M\left(CaCO_3\right) = 1$ моль $\times 100$ г/моль = 100 г.
- 3. Определяем массу 3 моль элемента 0 по формуле: $m(O) = n(O) \cdot M(O) = 3 \cdot 16$ моль = 48 г.
- 4. Таким образом, массовая доля кислорода в $CaCO_3$ равна $w(O) = \frac{m(O)}{m(CaCO_3)} \cdot 100 = \frac{48}{100} \cdot 100 = 48\%$.



Задание 6. Номенклатура химических соединен



Запиши названия веществ, формулы которых приведены ниже:



и,

Шаги решения



Вспомним основные принципы присвоения названий веществам.

- 1. Название простого вещества соответствует названию образующего его химического элемента.
- 2. Названия солей составляются из названия кислотного остатка и металла.
- Названия кислот происходят от названия образующего его неметалла с добавлением окончания «-ная/вая» и слова «кислота».
- В названиях оксидов сначала указывается слово «оксид», а затем название образующего его элемента в родительном падеже.
- В названиях гидроксидов начала указывается слово «гидроксид», а затем название образующего его элемента в родительном падеже.

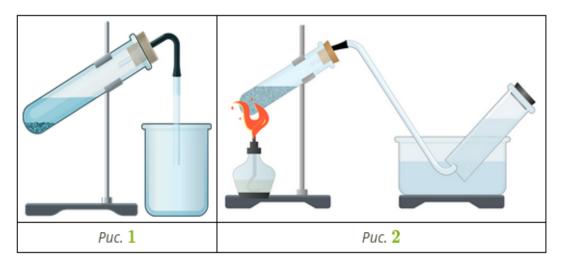
Правильные ответы:

- 1. $Al(OH)_3$ гидроксид алюминия;
- **2.** $Na_2 O$ оксид натрия;
- 3. $Na_2 SO_4$ сульфат натрия;
- 4. $Ca(OH)_2$ гидроксид кальция;
- **5**. H_2 CO_3 угольная кислота;
- **6**. H_2 SO_3 сернистая кислота;
- 7. Br_2 бром;
- 8. *Mg* магний.

Задание 7. Способы получения и собирания газов (2 Б.)

Рассмотри приборы, изображённые на рисунках. Определи, с помощью какого прибора можно собрать газообразный азот, полученный по следующей схеме реакции:

нитрит аммония → вода + азот.



Азот может быть получен и собран с помощью прибора, изображённого на . В этом приборе газ собирают методом вытеснения . Азот . Азот , поэтому не может быть собран с помощью прибора, изображённого на .

Варианты ответов:

воды растворяется в воде рисунке 2 рисунке 1 не растворяется в воде легче воздуха воздуха тяжелее воздуха

Шаги решения

Вспомним способы собирания газов.

Азот легче воздуха, так как его молекулярная масса меньше молекулярной массы воздуха (Mr(воздуха) = 29). Следовательно, его собирают в пробирку, перевёрнутую вверх дном, как изображено на рисунке 2. В данном случае применяется метод вытеснения воды.

Литература

- Добротин Д.Ю. Всероссийская проверочная работа по химии как новая форма оценки учебных достижений выпускников //Педагогические измерения. – 2018. - №1. – С.68-72. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://fipi.ru/sites/default/files/document/journal/pi-ks01-web.pdf
- Каверина А.А., Молчанова Г.Н., Свириденкова Н.В., Снастина М.Г. Из опыта разработки заданий по оценке естественнонаучной грамотности школьников при обучении химии //Педагогические измерения. — 2017. - №2. — С.91-96. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://fipi.ru/sites/default/files/document/2017/pi 2-2017.pdf
- Каверина А.А. Моделирование учебно-познавательных и учебнопрактических задач по химии для оценки учебных достижений выпускников основной школы //Педагогические измерения. – 2016. - №1. – С.59-65. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://fipi.ru/sites/default/files/document/journal/pi-1-2016.pdf
- 4. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://dvpr.ru/11-klass/203-demoversiya-vpr-2019-po-himii-11-klass.html
- Подготовка обучающихся к Всероссийской проверочной работе по химии: методические рекомендации / Сост. Т.И. Шлеина. – Южно-Сахалинск: изд-во ИРОСО, 2019. - 11 с.

Методические рекомендации учителям химии:

- Совершенствовать организацию и методику преподавания учебного предмета «Химии».
- Организовать межшкольные занятия по подготовке к ВПР.
- Усилить деятельность работы методического совета в тех школах, где низкие результаты ВПР.
- Педагогам с большим педагогическим стажем оказывать методическую помощь молодым учителям.
- Организовать обмен опытом между школами, показавшими высокий результат ВПР и школами с низкими результатами.
- В период подготовки к ВПР необходимо в урочное и во внеурочное время провести уроки (занятия) по закреплению, углублению и обобщению знаний по важнейшим разделам химии, тематика которых должна быть предварительно обсуждена на методических объединениях учителей-предметников с участием методического совета.
- При составлении учебно-тематического планирования необходимо соотносить изучаемые темы с ВПР.
- Организовать дифференцированное обучение школьников с разным уровнем предметной подготовки.
- Уделить внимание закреплению следующих умений:
- производить расчеты с использованием понятия «массовая доля»;
- проводить различие между химическими реакциями и физическими явлениями;
- производить расчеты массовой доли элемента в сложном соединении, связанные с использованием понятий «моль», «молярная масса», «молярный объем», «количество вещества», «постоянная Авогадро»;
- классификации химических реакций, причем уравнение реакции для выполнения этой части обучающиеся выбирают самостоятельно из двух предложенных.
- Систематизировать работу по решению задач.
- Акцентировать внимание обучающихся на характерных ошибках, которые они допускают при устных и письменных ответах.
- Мотивировать обучающихся на необходимость самостоятельной работы и систематическое выполнение домашних заданий.
- В ходе текущего контроля использовать задания, направленные на поиск решения в новой ситуации, требующие творческого подхода с опорой на имеющиеся знания основных химических закономерностей.
- С первого года изучения предмета «Химия» следует ориентировать обучающихся на овладение языком химии, использование номенклатуры.

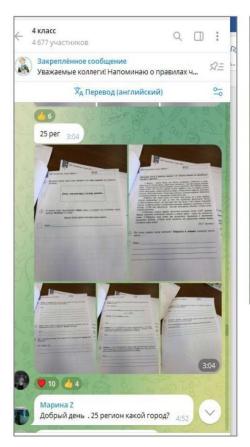
Успех подготовки к ВПР заключается

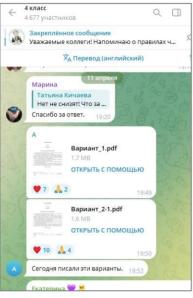
- в отборе форм и методов, способствующих повышению эффективности обучения химии;
- в разработке разноуровневых заданий, конспектов уроков и предметных курсов с включением материалов ВПР базового, повышенного и высокого уровней сложности, требующих включения в работу репродуктивного, частично поискового, исследовательского и эвристического способов познавательной деятельности;
- в использовании тестов, включающих закрытые и открытые задания, которые позволяют выявить (контролировать) и оценить уровень владения школьниками материалом темы.



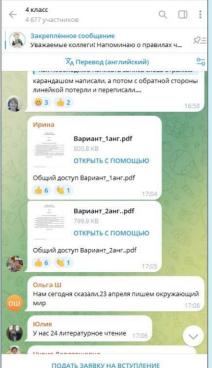
ВПР И ВЫЯВЛЕННЫЕ НАРУШЕНИЯ

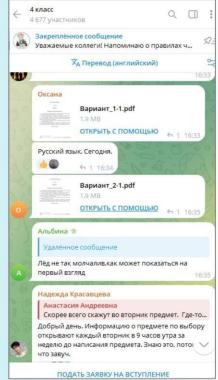
факты размещения и распространения заданий ВПР в открытом доступе информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и мессенджерах





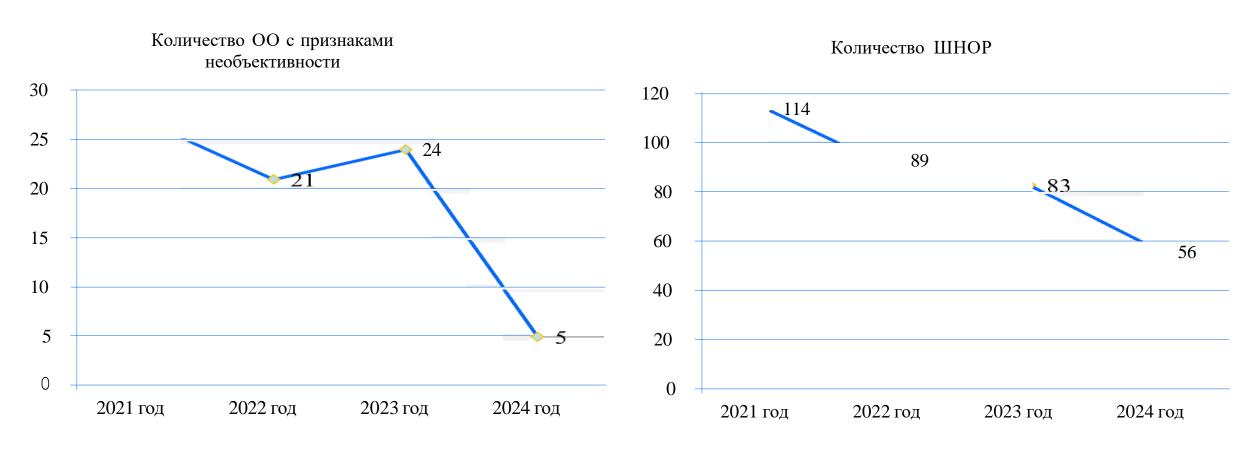






ОО с признаками необъективности результатов и ШНОР

Ярославская область



Перепроверка работ участников Всероссийских проверочных работ по учебному предмету «Химия» и «Биология»

Перепроверка проводилась в целях повышения объективности оценивания ответов участников ВПР. Для перепроверки была создана муниципальная комиссия, состоящая из учителей математики и биологии Задачи перепроверки: оценка сформированности у педагогов компетенций критериального оценивания;

Экспертной комиссией отмечены причины необъективного оценивания учителями работ участников ВПР:

- невнимательность проверки (пропуск явных ошибок, допущенных учащимися; некорректный подсчёт выявленных ошибок);
- несоответствие критериям оценивания
- несоблюдение критериев оценивания.
- Данный факт показывает, что педагоги, проверяющие работы, недостаточно владеют критериальным оцениванием.

Возможные причины:

- с педагогами, задействованными при проверке работ не был проведен первичный инструктаж по проверке;
- было не организовано или организовано не должным образом обсуждение заданий и критериев оценивания перед проверкой;
- проверка проводится не коллегиально.

Рекомендации для учителей по совершенствованию профессиональных компетенций и методики критериального оценивания:

- Изучить методики, положенные в основу критериального оценивания.
- Пересмотреть фонд оценочных средств по предметам, положив в основу оценивания работ критериальный подход.
- Чётко соблюдать инструкции при проведении ВПР, проводить оценку работ ВПР строго в соответствии со стандартизированными критериями.
- В трудных и спорных случаях оценивания ответов участников ВПР обращаться за разъяснениями на форум для экспертов ВПР (https://help-fisoko.obrnadzor.gov.ru/experts/rt1.php).
- Повышать личные компетенции критериального оценивания через самообразование, обучение на курсах повышения квалификации.
- Рекомендации для администрации ОО по организации внутренней системы оценки качества образования и обеспечению объективности оценивания:
- Провести комплексный анализ результатов ВПР и сопоставление с итогами внутришкольного контроля.
- В случае существенного расхождения итоговых оценок по предметам и оценок за ВПР проанализировать объективность утвержденных в ОО критериев внутришкольного текущего и итогового оценивания.
- Включить в план работы ОО на 2025/2026 учебный год проведение методических мероприятий по совершенствованию компетенций педагогов по осмыслению критериев оценивания работ учащихся.
- Организовать обсуждение на школьных методических объединениях учителей-предметников и учителей начальных классов вопросов критериального оценивания образовательных достижений школьников.
- Обеспечить коллегиальную проверку работ участников ВПР школьной комиссией с предварительным обсуждением стандартизированных критериев оценивания работ ВПР с целью соблюдения объективности.
- Обеспечить участие педагогических работников в вебинарах и семинарах по оценке достижения планируемых результатов в начальной и основной школе, обучающих мероприятиях по подготовке экспертов ВПР.
- Повышать квалификацию учителей в области контроля и оценки предметных и метапредметных результатов на уровне начального общего и основного общего образования.
- Обеспечить эффективный контроль за объективностью оценки результатов образовательной деятельности обучающихся.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ВПР



ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКОЙ МНОГОУРОВНЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

(федеральный, региональный, муниципальный, школьный уровни системы образования)

МОТИВИРУЮЩИЙ МОНИТОРИНГ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ СУБЪЕКТОВ РФ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

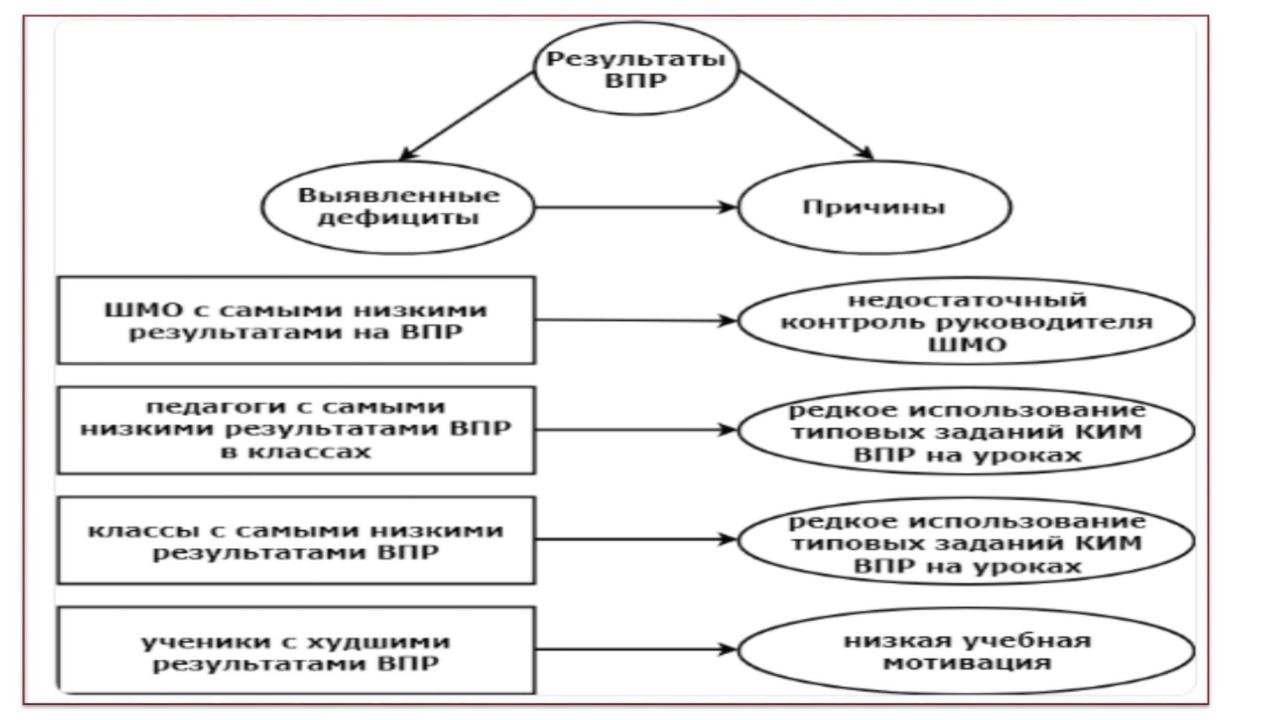
ВЫЯВЛЕНИЕ ОО, ИМЕЮЩИХ НИЗКИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (проект адресной методической помощи «500+»)

ФОРМИРОВАНИЕ ИНДЕКСА КАЧЕСТВА ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РФ ВЫЯВЛЕНИЕ ОО С ПРИЗНАКАМИ НЕОБЪЕКТИВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ

КОРРЕКТИРОВКА И ФОРМИРОВАНИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ И РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ И ДЕФИЦИТОВ УЧИТЕЛЕЙ



Как использовать результаты ВПР (уровень ОО)

- анализ результатов ВПР;
- определение дефицитов в виде недостаточно сформированных планируемых результатов на основе данных о выполнении каждого из заданий ВПР по учебным предметам на уровне ОО, параллели, каждого отдельного класса и учителя;
- организация работы школьных методических объединений учителей с учётом выявленных дефицитов, выявление успешных практик;
- информирование родителей (законных представителей) о результатах ВПР;
- адресная работа с учителями, у которых обучающиеся демонстрируют низкие результаты;
- организация транслирования опыта работы учителей, у которых обучающиеся показывают достаточно высокие результаты;
- определение графика внутришкольного контроля по выявленным дефицитам, ВСОКО;
- объективность проведения/проверки ВПР;
- повышение объективности процедуры проведения (ОН), проверки/перепроверки ВПР (общешкольная комиссия) для ОО, демонстрирующих признаки необъективности результов

РЕШЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО УЧЕНИКА

↓проектирование индивидуальных образовательных маршрутов
 ↓педагогические рекомендации для индивидуальной поддержки учащегося

РЕШЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО УЧИТЕЛЯ

- **♣**Аттестация педагогов
- ↓План профессионального развития и повышения квалификации с целью преодоления профессиональных дефицитов
- ↓Методические рекомендации по улучшению качества обучения школьников

РЕШЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ШКОЛЫ

- **4**Самообследование школы
- **♣**План ВШК с учётом низких результатов по конкретному классу/предмету или конкретному проверяемому блоку
- **♣Проектирование системы методической работы**
- ♣План повышения квалификации учителей

Рекомендации административным командам

1. Администрации ОО:

- 1.1. Учесть результаты ВПР- 2025 для внесения изменений в план функционирования ВСОКО на 2026 год.
- 1.2. Усилить контроль за качеством преподавания предметов
- 1.3. Провести методический семинар по системе оценивания учебных действий обучающихся.

2. Руководителям школьных МО:

- 2.1. Провести содержательный анализ результатов ВПР по всем классам.
- 2.2. Выявить не освоенные учениками контролируемые элементы содержания (КЭС) для отдельных классов и отдельных обучающихся по предметам.

3. Учителям-предметникам:

- 3.1. Проанализировать достижение высоких результатов и определить причины низких результатов по предмету.
- 3.2. Внедрить эффективные педагогические практики в процесс обучения.
- 3.3. При подготовке учащихся к написанию ВПР-2026 шире использовать электронные образовательные ресурсы, позволяющие ребенку самостоятельно проверить правильность выполнения задания.
- 3.4. Использовать на уроках задания, которые направлены на развитие вариативности мышления учащихся и способность применять знания в новой ситуации.

ВСЕРОССИЙСКИЕ ПРОВЕРОЧНЫЕ РАБОТЫ 2026



Приказ Рособрнадзора от 07.05.2025 № 991

«Об утверждении состава участников, сроков и продолжительности проведения всероссийских проверочных работ в образовательных организациях...»

Методические рекомендации по подготовке и проведению ВПР в ОО, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, в 2025/2026 учебном году

> (письмо Рособрнадзора от 26.06.2025 № 02-166)



проверочных работ в образовательных организациях, осуще

2. Метолические рекомендации по полготовке и проведению и

в образовательных организациях, осуществляющих образовательную де

образовательную деятельность по образовательным программам общего, основного общего, среднего общего образования,

сопоставительных исследований качества общего

учебном году.

в 2025/2026 учебном году.

в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, в 2025/2026 учебном году Федеральная служба Исполнительные органы по надзору в сфере образования и науки (Рособриадзор) субъектов Российской Федерации,

ил проведения мероприятий по оценке тановлением Правительства Российской

частников, сроки и продолжительность работ в образовательных организациях, ьность по образовательным программам реднего общего образования, а также проводятся всероссийские проверочные іх, осуществляющих образовательную аммам начального общего, основного 25/2026 учебном году. 1 сентября 2025 года.

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособриадзор) в соответствии с пунктом 6 Правил проведения мероприятий по оценке качества образования, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2024 № 556, направляет для использования в работе еледующие методические документы, рекомендуемые при подготовке и проведении в 2025/2026 учебном году мероприятий по оценке качества

1. Методические рекомендации по подготовке и проведению всероссийских проверочных работ в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, в 2025/2026

2. Методические рекомендации по подготовке и проведению национальных сопоставительных исследований качества общего образования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в 2025/2026 учебном году.



Федеральная службапо надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор)

ПРИКАЗ

07.05.2025

Москва

Об утверждении состава участников, сроков и продолжительности проведения всероссийских проверочных работ в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего,

среднего общего образования, а также перечня учебных предметов, по которым проводятся всероссийские проверочные работы

Ne 991

осуществляющие государственное управление в сфере образования

ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ ВПР-2026

Федеральным организатором ВПР является

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт оценки качества образования» (ФГБУ «ФИОКО»)

На официальном сайте ФГБУ «ФИОКО» в разделе «Навигатор ОКО» — «Навигатор ВПР в ОО» (https://fioco.ru/nav-vpr-oo) размещены



- порядок проведения ВПР
 - ИНСТРУКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
- **> для региональных/муниципальных координаторов**
- для ответственных организаторов в ОО
- > для организаторов в аудитории
- > для экспертов по проверке работ



ВПР 2026

в 4—8 и 10 классах	20.04.2026- 20.05.2026
На бумажном носителе в 4-8 и 10 классах на основе случайного выбора	20.04.2026- 20.05.2026
В 5-8 классах с использованием компьютера	20.04.2026- 20.05.2026
Резервный день в 5-8 классах для проведения ВПР с использованием компьютера	30.04.2026

При проведении проверочных работ на бумажных носителях участнику выдается один пятизначный код на все работы. При проведении ВПР с использованием компьютера реквизиты доступа участников выдаются на обе части

В 2026 году ВПР будут в 4-8 и 10 классах по 65 видам ВПР (класс/предмет)



В 6-х и 7-х классах не будет ВПР по обществознанию



В 10-х классах добавлена ВПР по биологии

Работы, рассчитанные на 2 урока, состоят из двух частей. Задания первой и второй части могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни Даты проведения ВПР определяются ОО самостоятельно в соответствии со сроками проведения ВПР, утвержденными Приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 07.05.2025 №991

АПРОБАЦИЯ СЕТЕВОГО ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ОКО ВПР

Основные инструменты:

- инструмент контроля успеваемости учеников учителем и администрацией школы (элемент ВСОКО)
 - доступ в режиме реального времени крезультатам обучающихся по предметам, контроль освоения материалов обучения
 - анализ результатов обучения по каждому обучающемуся, классу
 - > формирование рекомендаций ученику, педагогу, родителям
- поурочное планирование для проведения уроков
 - формирование поурочного плана
 - > автоматическое формирование домашнего задания
 - > использование дидактического материала при подготовке к уроку
- контрольные работы для контроля усвоения тем по срезам знаний
 - варианты строятся по модели ВПР
 - > задания проходят экспертизу ФИОКО
- взаимодействие с ФИС ОКО по сопровождению процедур ВПР
 - выгрузка и загрузка отчетных документов, форм сбора результатов.
 - удобное заполнение результатов ВПР и автоматическое формирование форм сбора результатов для ФИС ОКО и надежная передача при помощи Адаптера в ФИС ОКО

АПРОБАЦИЯ:

Принимали участие:

5 регионов, 21 общеобразовательная организация

Предметы:

- математика
- биология
- история
- литература
- окружающий мир
- русский язык
- Обществознание
- литературное чтение

ИТОГИ АПРОБАЦИИ:

результаты ВПР школ-участниц апробации выше средних результатов по Российской Федерации: русский язык выше на 19-30°/о, математика — на 15 - 25 %, остальные предметы - на 17-30%



ЗНАК КАЧЕСТВА ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

2 НАПРАВЛЕНИЯ



ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ



21 регион принял участие в опросе по проекту Представители РОИВ и ОО, учителя и родители

Практически все респонденты (98%) оценивают инициативу положительно.
Участники опроса больше фокусировались на названиях и оценках инициативы.
В целом, инициатива введения знаков воспринимается положительно,
а предложенные названия отражают стремление подчеркнуть качество и объективность оценки,
а также высокие образовательные достижения

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 2025

Приказ Рособрнадзора от 07.05.2025 № 990

«Об утверждении состава участников, сроков и продолжительности проведения национальных сопоставительных исследований качества общего образования... в 2025/2026 учебном году»

Методические рекомендации по проведению национальных сопоставительных исследований качества общего образования... в 2025/2026 учебном году

> (письмо Рособрнадзора от 26.06.2025 № 02-166)



в 2025/2026 учебном году.

07.05.2025

в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность



ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

Родители

- Большинство родителей (около 74 %) отмечают, что их ребенок готовится дополнительно к ВПР
- Около 66 % родителей получают информацию от школы о сроках и расписании ВПР
- Примерно 50% родителей получают результаты ВПР с объяснениями, что важно для понимания успехов и проблем ребенка
- Около 48 % родителей знают, к кому можно обратиться в школе или регионе по вопросам ВПР.
- Около 20% родителей приобретают дополнительные учебные пособия для подготовки к ВПР.

Учителя

- Большинство учителей (97 %) изучают образцы и описания ВПР до проведения проверочных работ на официальном сайте ФГБУ «ФИОКО»
- около 82% опрошенных считают, что обучающимся достаточно времени на выполнение проверочной работы
- Практически все (около 96%) предварительно знакомят обучающихся с образцами ВПР
- Примерно 21% ответили, что в отношении учителей по результатам ВПР применяются управленческие меры
- Около 23% учителей ответили, что они заполняют формы сбора результатов в ОО

Администрация

- 71% ОО включают ВПР во ВСОКО
- Примерно в половине ОО (52%) при проведении ВПР присутствуют независимые наблюдатели, обеспечивая объективность проведения
- В 63°/ ОО осуществляется консультирование родителей в период проведения ВПР
- Большинство ОО (около 94⁰) размещает информацию о ВПР на официальном сайте
- Примерно в 75% ОО отметки за ВПР выставляются в журнал
- В 34º/о ОО результаты ВПР влияют на оценку эффективности работы учителей
- Возможность переписать работу при получении отметки «2» предоставляется в 28 % ОО

Спасибо за внимание!

Контактная информация:

Адрес: г. Рыбинск, ул. Моторостроителей, д.27, МУ ДПО «ИОЦ»,

Горшкова Наталья Николаевна, методист

Тел.: 8(4855)23-15-47

E-mail: gorshkovanatalya1969@yandex.ru