

## **Адресные рекомендации по результатам ВПР-2022 по учебному предмету «Химия»**

В рамках мониторинга оценки качества образования обучающихся ГБУ ДПО «Похвистневский РЦ» в 2022 году провел работу по анализу результатов проведения ВПР по химии учащихся 8 –х классов Северо-Восточного образовательного округа.

В рамках комплексного анализа школ была проведена оценка уровня выполнения учениками 8-х классов заданий всероссийской проверочной работы (ВПР)

**Цель анализа ВПР** – получение данных, позволяющих представить уровень образовательных достижений по химии, выявить недостатки, построить траекторию их исправления.

Назначение ВПР по химии – оценить уровень достижения обучающихся не только предметных, но и метапредметных результатов, в том числе овладения межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (далее - УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты ВПР помогли образовательным организациям выявить имеющиеся пробелы в знаниях у обучающихся для корректировки рабочих программ по учебным предметам на 2022-2023 учебный год.

В качестве исходных данных были взяты средние цифры выполнения каждого задания (по каждому из критериев) в каждой из 37 школ СВУ МО и Н СО. Из всего массива данных были выбраны показатели менее 50 % выполнения задания как низкий образовательный результат.

### **Нормативно-правовое обеспечение ВПР**

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 16.08.2021 № 1139 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2022 году»;
- Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 21.01.2022 г. № 02-12 «О проведении ВПР в 2022 году»
- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 28.03.2022 №467 «О внесении изменений в приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 16.08.2021 №1139 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2022 году»;
- Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 22.03.2022 № 01-28/08-01 «О переносе сроков проведения ВПР в общеобразовательных организациях в 2022 году»
- Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 09.08.2022 № 08-197 «О проведении ВПР осенью 2022 года»
- Распоряжение министерства образования и науки Самарской области от 28.02.2022 № 199-р «О проведении Всероссийских проверочных работ на территории Самарской области в 2022 году».
- Распоряжение министерства образования и науки Самарской области от 23.03.2022 № 312-р «Об отмене распоряжения министерства образования и науки Самарской области от 28.02.2022 № 199-р «О проведении всероссийских проверочных работ на территории Самарской области в 2022 году»;
- Распоряжение министерства образования и науки Самарской области от 22.06.2022

№ 669-р «О проведении всероссийских проверочных работ на территории Самарской области в 2022 году»;

- Распоряжение министерства образования и науки Самарской области от 15.08.2022 № 760-р «О внесении изменений в распоряжение министерства образования и науки Самарской области от 22.06.2022 № 669-р «О проведении всероссийских проверочных работ на территории Самарской области в 2022 году».

- Приказ СВУ МОиН СО от 08.02.2022 г. №038-од «О проведении Всероссийских проверочных работ на территории Северо-Восточного образовательного округа в 2022 году».

- Приказ СВУ МОиН СО от 25.03.2022 г. № 106-од «Об отмене приказа от 08.02.2022 г. №038-од «О проведении Всероссийских проверочных работ на территории Северо-Восточного образовательного округа в 2022 году».

#### **Даты проведения мероприятий:**

Сроки проведения ВПР по каждой образовательной организации устанавливались индивидуально в рамках установленного временного промежутка с 15 марта по 26 марта 2022 года (весенний период) и с 19 сентября по 24 октября 2022 (осенний период).

### ***РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8 КЛАССА ПО ХИМИИ***

В написании ВПР по программе 8-го класса в штатном режиме приняли участие **309** обучающихся 8-х классов из **20** образовательных организаций Северо-Восточного образовательного округа, реализующих основную общеобразовательную программу основного общего образования.

#### **Структура проверочной работы**

Проверочная работа по химии содержала 9 заданий, которые различаются по содержанию и проверяемым требованиям. В работе содержались 3 задания, которые основаны на изображениях конкретных объектов и процессов, требуют анализа этих изображений и применения химических знаний при решении практических задач. Одно задание построено на основе справочной информации и предполагает анализ реальной жизненной ситуации. Задания также имеют различия по требуемой форме записи ответа, который может быть представлен в виде краткого или развернутого ответа. 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.

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.

Выполнение заданий предполагало применение следующих умений:

- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определенной массовой долей растворенного вещества);

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное,

дедуктивное и по аналогии) и делать выводы (раскрывать смысл основных химических понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений; классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степени окисления химических элементов); характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая это описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций; прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения; возможности протекания химических превращений в различных условиях; объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов);

– создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач (использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций; соотносить обозначения, которые имеются в таблице Периодической системы, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям); определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях; степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определенному классу соединений; виды химической связи (ковалентной и ионной) в неорганических соединениях);

– формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации (применять основные операции мыслительной деятельности для изучения свойств веществ и химических реакций; применять естественно-научные методы познания (в том числе наблюдение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный))).

Включённые в работу задания проверяют следующие элементы содержания: «Первоначальные химические понятия», «Воздух. Кислород. Водород», «Вода. Растворы», «Важнейшие классы неорганических соединений», «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции», «Количественные отношения в химии».

### **Система оценивания выполнения работы**

Задание 1, 2 состоит из двух частей. По форме первая часть задания 1, 2 – это выбор одного правильного ответа из трех предложенных, а вторая часть проверяет умение выявлять индивидуальные химические вещества и записывать химические формулы известных химических соединений, выявлять и называть признаки протекания химических реакций. Задание 3 также состоит из двух частей. В первой части проверяется умение рассчитывать молярную массу газообразного вещества по его известной химической формуле, вторая часть выясняет знание и понимание обучающимися закона Авогадро и следствий из него. Задание 4 состоит из четырех частей и ответом служит заполненная таблица. В задании 5, состоящем из двух частей, проверяется умение производить расчеты с использованием понятия «массовая доля», при решении второй части этого задания используются сведения, приведенные в табличной форме. Задания 6 и 7 объединены общим контекстом. Задание 6 состоит из преамбулы и пяти составных частей. В первой части задания проверяется умение составлять химические формулы указанных веществ по их названиям. Во второй части оценивается знание физических свойств веществ и умение идентифицировать эти вещества по их экспериментально наблюдаемым свойствам. Третья часть задания 6 посвящена проверке умения обучающихся классифицировать химические вещества. Четвертая часть ориентирована на проверку умения производить расчеты массовой доли элемента в сложном соединении. Особенностью третьей и четвертой частей задания 6 является то, что обучающимся предоставлена возможность самостоятельно выбрать из предложенного списка те соединения, которые они будут использовать при решении. Пятая часть задания 6 проверяет умение обучающихся производить расчеты, связанные с использованием понятий «моль», «молярная масса», «молярный объем», «количество вещества», «постоянная Авогадро». Задание 7 состоит из преамбулы и трех составных частей. Первая часть задания 7 проверяет умение обучающихся составлять уравнения химических реакций по словесным описаниям. Особенностью этой части является

то, что необходимые формулы веществ обучающимися составлены заранее при решении первой части задания 6. В первой части задания 7 сознательно подобраны такие схемы взаимодействий, чтобы проверить, как обучающиеся умеют расставлять коэффициенты в уравнениях химических реакций. Вторая часть задания 7 проверяет умение классифицировать химические реакции, причем уравнение реакции, для выполнения этой части обучающиеся, выбирают из двух предложенных самостоятельно. По форме третья часть задания 7 – это выбор одного ответа из двух предложенных. Задание 8 предполагает установление попарного соответствия между элементами двух множеств – «Вещество» и «Применение». Задание 9 представляет собой выбор нескольких правильных суждений из четырех предложенных. Особенностью данного задания является отсутствие указания на количество правильных ответов.

Правильный ответ на каждое из заданий 1.1, 6.2, 6.3 оценивается 1 баллом. Ответ на каждое из заданий 1.2, 2, 3.2, 4, 5, 6.1, 6.4, 6.5, 7 оценивается в соответствии с критериями. Полный правильный ответ на задание 3.1 оценивается 3 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (неправильно заполнена одна клетка таблицы), выставляется 2 балла; если допущено две ошибки (неправильно заполнены две клетки таблицы), выставляется 1 балл, если все клетки таблицы заполнены неправильно – 0 баллов. Полный правильный ответ на каждое из заданий 8 и 9 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра, или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов. Полученные восьмиклассниками баллы за выполнение всех заданий суммировались. Полностью правильно выполненная работа оценивалась 36 баллами. Итоговая оценка выпускника основной школы определялась по 5-балльной шкале. Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале представлен в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Перевод первичных баллов по биологии в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–9	10–18	19–27	28–36

### Общая характеристика результатов выполнения работы

Средний балл выполнения ВПР по химии в 8-х классах ОО Северо-Восточного образовательного округа составил 3,7 баллов, что ниже показателя по Самарской области на 0,1.

Распределение участников по полученным отметкам в разрезе показателей Северо-Восточного образовательного округа показано в таблице 1.2.

Таблица 1.2.

Распределение участников по полученным баллам (статистика по отметкам)

Наименование ОО	Количество участников	Распределение участников по полученным баллам, %			
		«2»	«3»	«4»	«5»
<b>Самарская область</b>	8762	2,64	35,47	40,96	20,94
<b>Северо-Восточное управление</b>	309	1,94	41,1	41,42	15,53
<b>Камышлинский район</b>	63	6,35	36,51	44,44	12,7
ГБОУ СОШ с.Русский Байтуган	10	10	40	40	10
ГБОУ СОШ с.Камышла	17	0	35,29	35,29	29,41
ГБОУ СОШ с.Новое Усманово	23	13,04	43,48	34,78	8,7
ГБОУ СОШ с.Старое Ермаково	13	0	23,08	76,92	0
<b>Иса克林ский район</b>	50	2	36	48	14
ГБОУ СОШ им.В.С.Чекмасова с. Большое Микушкино	7	14,29	28,57	42,86	14,29

ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы	19	0	52,63	36,84	10,53
ГБОУ лицей (экономический) с. Исаклы	10	0	20	50	30
ГБОУ СОШ с.Новое Ганькино	14	0	28,57	64,29	7,14
<b>Клявлинский район</b>	<b>29</b>	<b>3,45</b>	<b>41,38</b>	<b>44,83</b>	<b>10,34</b>
ГБОУ СОШ с.Борискино-Игар	6	0	16,67	83,33	0
ГБОУ СОШ № 2им. В. Маскина ж.-д.ст. Клявлино	23	4,35	47,83	34,78	13,04
<b>Похвистневский район</b>	<b>69</b>	<b>0</b>	<b>47,83</b>	<b>39,13</b>	<b>13,04</b>
ГБОУ СОШ с.Новое Мансуркино	5	0	80	20	0
ГБОУ СОШ им. Н.С. Доровского с. Подбельск	7	0	28,57	28,57	42,86
ГБОУ СОШ им. Ф.Н. Ижедерова с. Рысайкино	4	0	25	75	0
ГБОУ СОШ им. Н.Т. Кукушкина с. Савруха	26	0	34,62	46,15	19,23
ГБОУ СОШ им. П.В. Кравцова с. Старопохвистнево	15	0	73,33	26,67	0
ГБОУ ООШ с.Малое Ибряйкино	12	0	50	41,67	8,33
<b>город Похвистнево</b>	<b>98</b>	<b>0</b>	<b>41,84</b>	<b>36,73</b>	<b>21,43</b>
ГБОУ СОШ № 1 города Похвистнево	25	0	36	32	32
ГБОУ гимназия им. С.В. Байменова города Похвистнево	23	0	65,22	21,74	13,04
ГБОУ СОШ № 3 города Похвистнево	44	0	29,55	47,73	22,73
ГБОУ СОШ пос. Октябрьский г.о. Похвистнево	6	0	66,67	33,33	0

Не преодолели минимальный порог для получения удовлетворительной отметки 6 восьмиклассников, что составляет 1,94% от общего числа участников ВПР по Северо-Восточному образовательному округу, что незначительно ниже показателя по Самарской области (2,68%) на 0,7%.

По итогам ВПР в 2022 году 127 обучающихся Северо-Восточного образовательного округа 41,1% получили отметку «3» (на 5,63% выше показателя по Самарской области - 35,47%).

Получили отметку «4» 128 обучающихся (41,42%), (на 0,46% выше показателя по Самарской области - 40,96%).

Максимальную отметку получили 48 участников ВПР (15,53%), что на 5,41% ниже, чем по Самарской области – 20,94%.

Таблица 1.3.

Уровень обученности и качество обучения по химии обучающихся 8 классов образовательных учреждений Северо-Восточного образовательного округа

Наименование ОО	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности), %	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения), %
<b>Самарская область</b>	97,37	61,9
<b>Северо-Восточное управление</b>	98,05	56,95
<b>Камышлинский район</b>	93,65	57,14
ГБОУ СОШ с.Русский Байтуган	90	50
ГБОУ СОШ с.Камышла	100	64,7
ГБОУ СОШ с.Новое Усманово	86,96	43,48
ГБОУ СОШ с.Старое Ермаково	100	76,92
<b>Иса克林ский район</b>	98	62
ГБОУ СОШ им.В.С.Чекмасова с. Большое Микушкино	85,71	57,15
ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы	100	47,37
ГБОУ лицей (экономический) с. Исаклы	100	80
ГБОУ СОШ с.Новое Ганькино	100	71,43
<b>Клявлинский район</b>	96,55	55,17
ГБОУ СОШ с.Борискино-Игар	94,29	83,33
ГБОУ СОШ № 2 им. В. Маскина ж.-д.ст. Клявлино	95,65	47,82
<b>Похвистневский район</b>	100	52,17
ГБОУ СОШ с.Новое Мансуркино	100	20
ГБОУ СОШ им. Н.С. Доровского с. Подбельск	100	71,43
ГБОУ СОШ им. Ф.Н. Ижедерова с. Рысайкино	100	75
ГБОУ СОШ им. Н.Т. Кукушкина с. Савруха	100	65,38
ГБОУ СОШ им. П.В. Кравцова с. Старопохвистнево	100	26,67
ГБОУ ООШ с.Малое Ибряйкино	100	50
<b>город Похвистнево</b>	100	58,16
ГБОУ СОШ № 1 города Похвистнево	100	64
ГБОУ гимназия им. С.В. Байменова города Похвистнево	100	34,78
ГБОУ СОШ № 3 города Похвистнево	100	70,46
ГБОУ СОШ пос. Октябрьский г.о. Похвистнево	100	33,33

На отметки «4» и «5» (качество обучения) написали работу по химии 176 обучающихся (56,95 %), что на 4,95% ниже среднего значения показателя по Самарской области (61,9%) (таблица 1.3).

Результаты выполнения проверочной работы показали, что с предложенными заданиями справились 98,05% участников. Результаты ВПР по химии у обучающихся Северо-Восточного образовательного округа на 0,68 % выше, чем в среднем по области (97,37%).

Таким образом, результаты Северо-Восточного образовательного округа по итогам выполнения ВПР по химии за 8 класс ниже аналогичных средних показателей по Самарской области.

Анализ результатов ВПР позволяет сделать вывод о том, что показатель уровня обученности восьмиклассников по химии (доля участников, преодолевших минимальный балл) в 15 школах Северо-Восточного образовательного округа выше среднего показателя по Самарской области (97,37%). Наиболее высокий уровень обученности по химии по результатам ВПР выявлен в Похвистневском (100%) муниципальном районе и г.о. Похвистнево (100%).

В следующих образовательных организациях СВУ МО и Н СО показатель уровня обученности восьмиклассников значительно ниже показателя по Самарской области: ГБОУ СОШ с.Русский Байтуган (90%), ГБОУ СОШ с.Новое Усманово (86,96%), ГБОУ СОШ им.В.С.Чекмасова с. Большое Микушкино (85,71%).

В 16 образовательных организациях отсутствуют обучающиеся, получившие отметку «2» (доля - 0%).

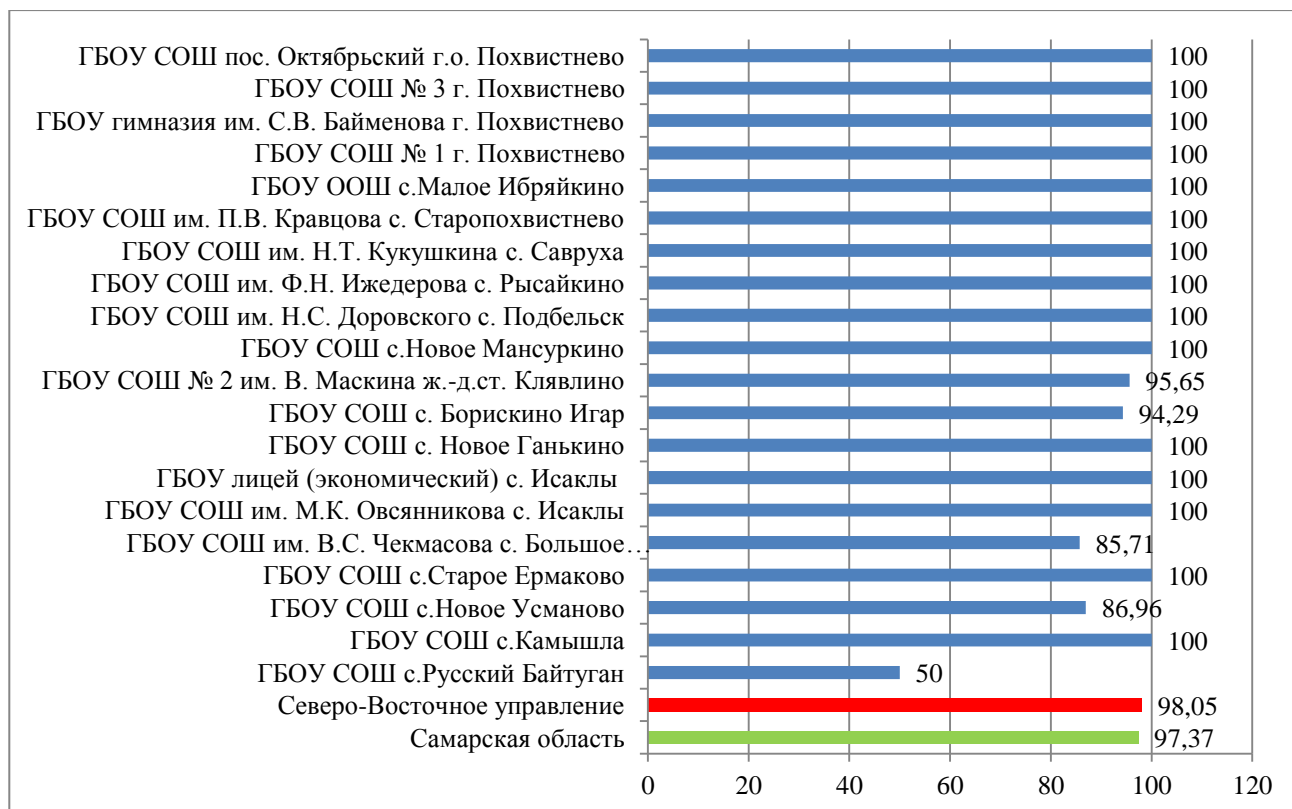
Наибольшая доля участников, получивших по ВПР по химии отметку «2», (существенно выше среднего значения по региону – 2,64%) зафиксирована в Камышлинском м.р. (6,35 %).

Сравнение качества обучения по химии позволяет выделить школы, где оно значительно ниже среднего показателя по региону (ГБОУ СОШ с.Новое Усманово (43,48%), ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы (47,37%), ГБОУ СОШ с.Новое Мансуркино (20%), ГБОУ СОШ им. П.В. Кравцова с. Старопохвистнево (26,67), ГБОУ гимназия им. С.В. Байменова города Похвистнево (34,78%), ГБОУ СОШ пос. Октябрьский г.о. Похвистнево (33,33%).

Наибольшая доля участников, получивших по ВПР по химии отметку «5», зафиксирована в г.о.Похвистнево. (21,43%).

*Диаграмма 1.1.*

*Сравнение уровня обученности учащихся 8-х классов по химии.*



Сравнение уровня обученности учащихся 8-х классов по химии в разрезе образовательных организаций СВУ МО и Н СО представлено на диаграмме 1.1.

Таблица 1.4.

Анализ выполнения отдельных заданий (достижение планируемых результатов в соответствии образовательной программой)

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Макс балл	Самарская обл.	СВУ МО и Н СО
1.1. Первоначальные химические понятия. Тела и вещества. Чистые вещества и смеси. • описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; • называть соединения изученных классов неорганических веществ; • составлять формулы неорганических соединений изученных классов; • объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; • осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека	1	78,54	73,46
1.2. Первоначальные химические понятия. Тела и вещества. Чистые вещества и смеси. • описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; • называть соединения изученных классов неорганических веществ; • составлять формулы неорганических соединений изученных классов; • объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; • осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека	3	58,85	52,19
2.1. Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления. Химическая реакция. Признаки химических реакций • различать химические и физические явления; • называть признаки и условия протекания химических реакций; • выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; • объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; • осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека	1	63,76	64,15
2.2. Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления. Химическая реакция. Признаки химических реакций • различать химические и физические явления; • называть признаки и условия протекания химических реакций; • выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; • объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; • осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека	1	54,31	61,49
3.1. Атомы и молекулы. Химические элементы. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро • вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; • раскрывать смысл закона Авогадро; • характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества	3	71,69	72,58
3.2. Атомы и молекулы. Химические элементы. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Простые и сложные вещества.	2	57,59	58,88



Атомно-молекулярное учение. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро • вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; • раскрывать смысл закона Авогадро; • характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества			
4.1. Состав и строение атомов. Понятие об изотопах. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера элемента. Строение электронных оболочек атомов первых двадцати химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Химическая формула. Валентность химических элементов. Понятие об оксидах	2	70,9	66,32
4.2. • раскрывать смысл понятий «атом», «химический элемент», «простое вещество», «валентность», используя знаковую систему химии; • называть химические элементы; • объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д.И. Менделеева;	2	70,57	66,88
4.3. • характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;	1	72,28	70,01
4.4. • составлять схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева; • составлять формулы бинарных соединений	2	57,66	55,29
5.1. Роль химии в жизни человека. Вода как растворитель. Растворы. Понятие о растворимости веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Роль растворов в природе и жизни человека. • вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; • готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; • грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;	1	55,6	53,97
5.2. • использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; • 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.	1	39,68	36,48
6.1. Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении.	3	62,08	59,42
6.2. Кислород. Водород. Вода. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли (средние). Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов.	1	73,52	69,62
6.3. • раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», используя знаковую систему химии; • составлять формулы бинарных соединений; • вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; • вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; • характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;	1	51,26	51,18
6.4. • характеризовать физические и химические свойства воды; • называть соединения изученных классов неорганических веществ;	1	38,05	37,5

<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;</li> </ul>			
<p>6.5. • определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять формулы неорганических соединений изученных классов;</li> <li>• описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;</li> <li>• объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах</li> </ul>	1	46,12	39,24
<p>7.1. Химическая реакция. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена). Кислород. Водород. Вода. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием. Способы разделения смесей. Понятие о методах познания в химии.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• раскрывать смысл понятия «химическая реакция», используя знаковую систему химии;</li> <li>• составлять уравнения химических реакций;</li> </ul>	2	42,89	46,15
<p>7.2. • определять тип химических реакций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;</li> <li>• получать, собирать кислород и водород;</li> <li>• характеризовать физические и химические свойства воды;</li> <li>• характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;</li> <li>• проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;</li> </ul>	1	49,19	51,29
<p>7.3. • характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;</li> <li>• пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;</li> <li>• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</li> <li>• составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;</li> </ul>	2	55,08	42,7
<p>8. Химия в системе наук. Роль химии в жизни человека</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;</li> <li>• объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;</li> <li>• осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека</li> </ul>	1	36,26	58,32
<p>9. Химия в системе наук. Роль химии в жизни человека. Правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием. Способы разделения смесей. Понятие о методах познания в химии.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;</li> <li>• пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;</li> <li>• оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;</li> <li>• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;</li> </ul>	2	63,26	59,87

Обучающиеся 8-х классов ОО Северо-Восточного образовательного округа выполнили почти все предложенные задания хуже, чем в среднем по Самарской области.

Более 70% восьмиклассников округа успешно справились с заданием 3.1. (72,58%) по теме «Атомы и молекулы. Химические элементы. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро» и

заданием повышенного уровня 4.3., где необходимо было характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов (70,01%).

Более 60% восьмиклассников Северо-Восточного образовательного округа успешно справились с заданиями повышенного уровня, направленными на проверку способности определять состав и строение атомов, знать периодический закон и Периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, физический смысл порядкового номера элемента, строение электронных оболочек атомов первых двадцати химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева при решении задания 4.1 (66,32%) и знания количественных отношений в химии в задании 6.2 (69,62%).

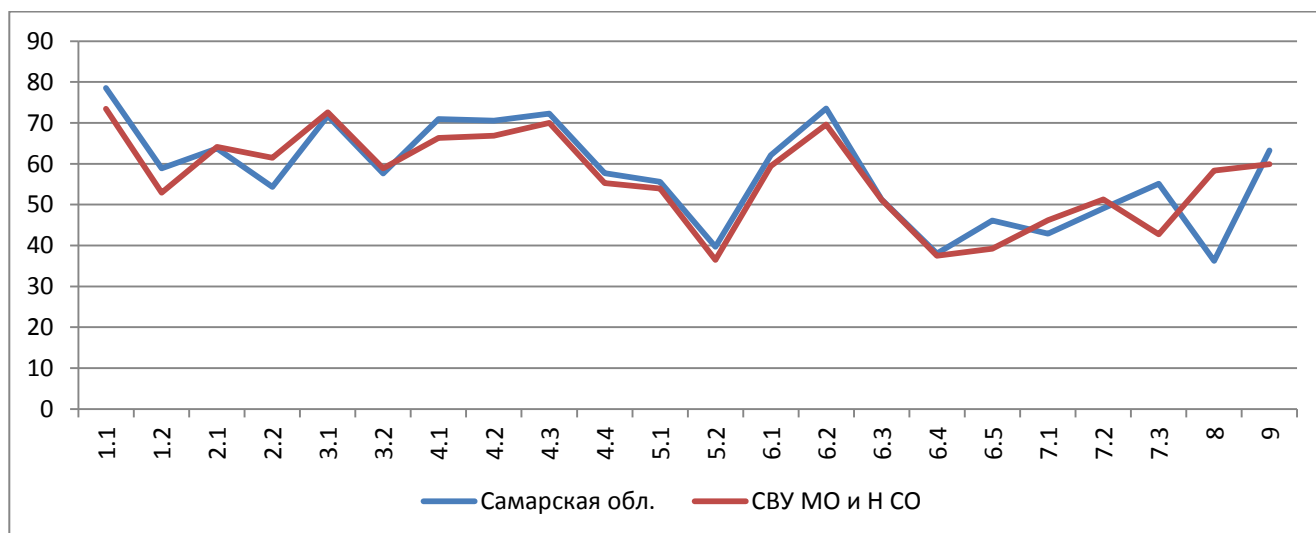
Наибольшее затруднение из заданий базового уровня вызвало задание 5.2, в котором участникам предлагалось использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде, объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека и понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др. С этим заданием справились 36,48% участников.

Из заданий повышенного уровня минимальное число участников (37,5%) справилось с заданием 6.4 на умение характеризовать физические и химические свойства воды, называть соединения изученных классов неорганических веществ и характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей; Причины затруднений обучающихся связаны с недостаточным знанием формул и ошибками в расчетах.

Как следует из диаграммы 1.2, качество выполнения отдельных заданий ВПР по химии соответствует тенденциям, проявившимся по всей выборке. На диаграмме прослеживается тенденция к снижению результативности выполнения заданий, связанному с нарастанием уровня их сложности.

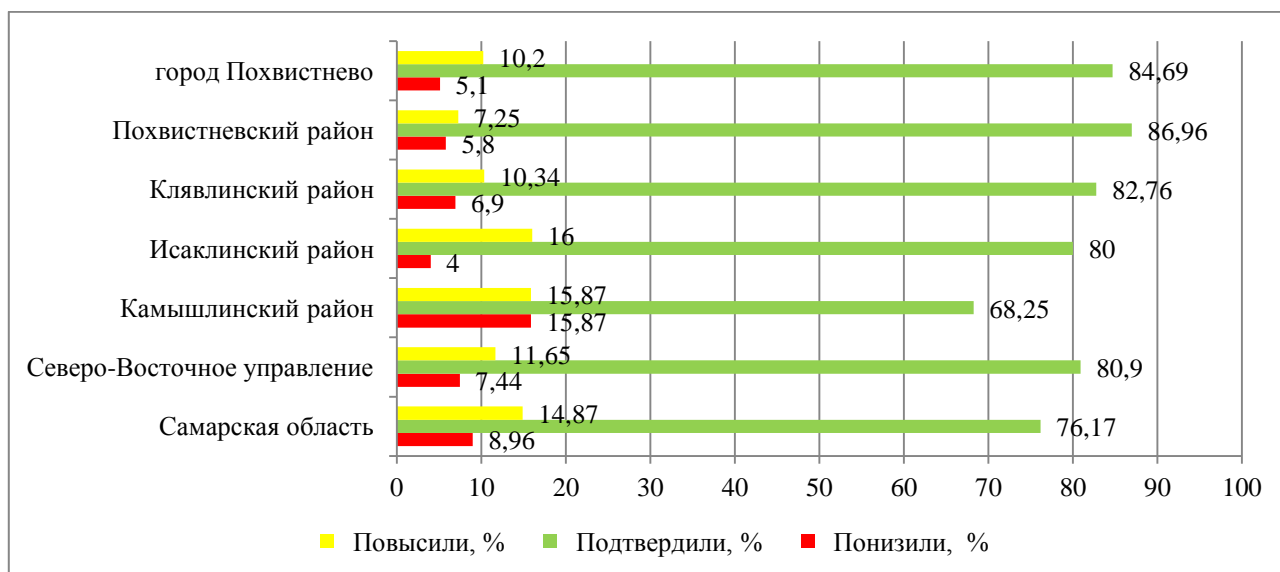
Диаграмма 1.2.

Выполнение заданий ВПР по химии в 8 классе



Объективность результатов ВПР по химии определяется степенью соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу. Значение указанного показателя по итогам ВПР в сентябре-октябре 2022 года представлено на диаграмме в разрезе всех школ (диаграмма 1.3) и отдельно по каждой школе (диаграмма 1.4.):

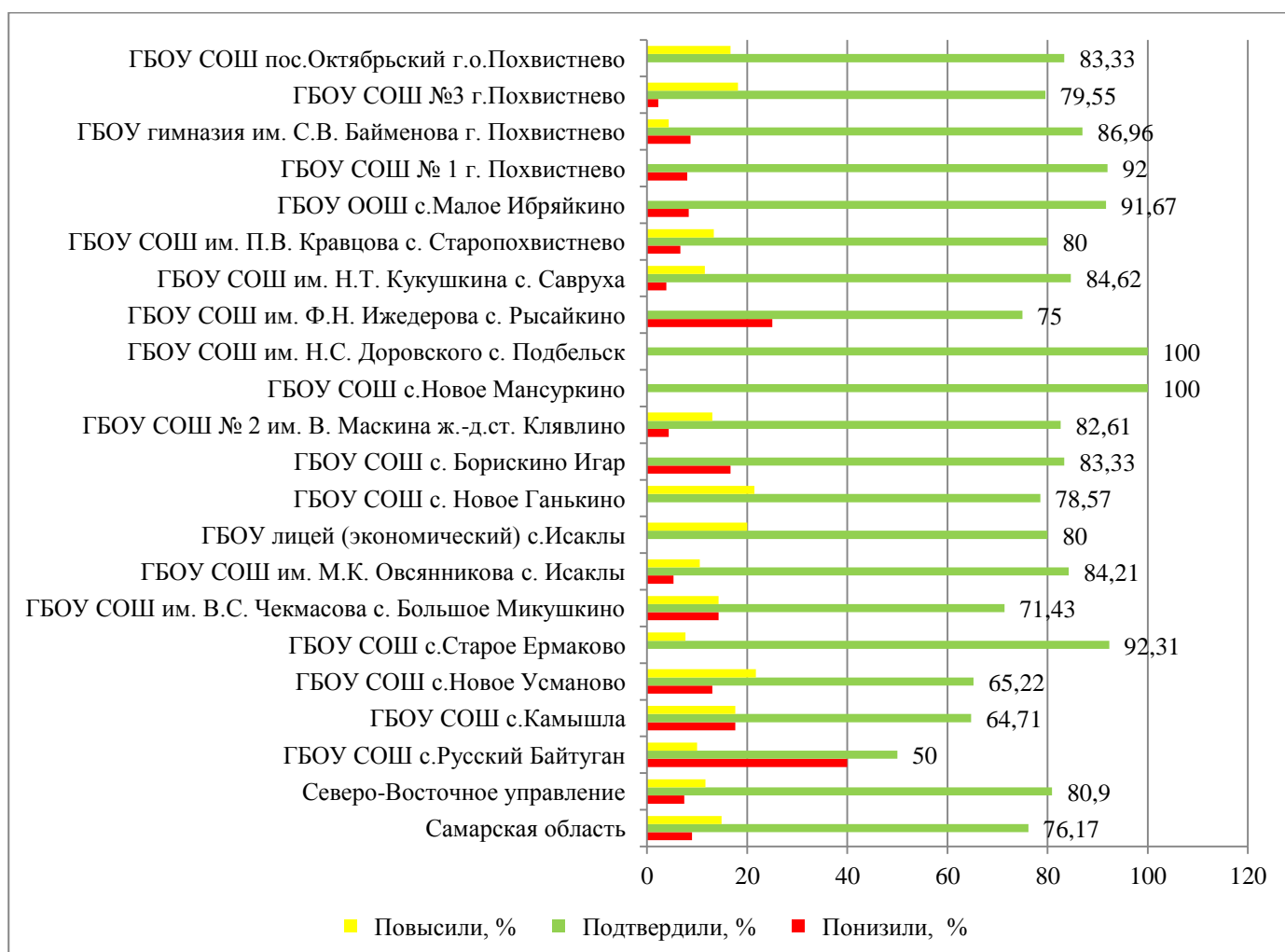
Соответствие отметок за выполненную работу и отметок по журналу в разрезе АТЕ, %



Результаты ВПР по химии более чем на 80% соответствуют текущей успеваемости обучающихся 8 классов во всех муниципальных районах, за исключением ОО Камышлинского муниципального района.

Диаграмма 1.4

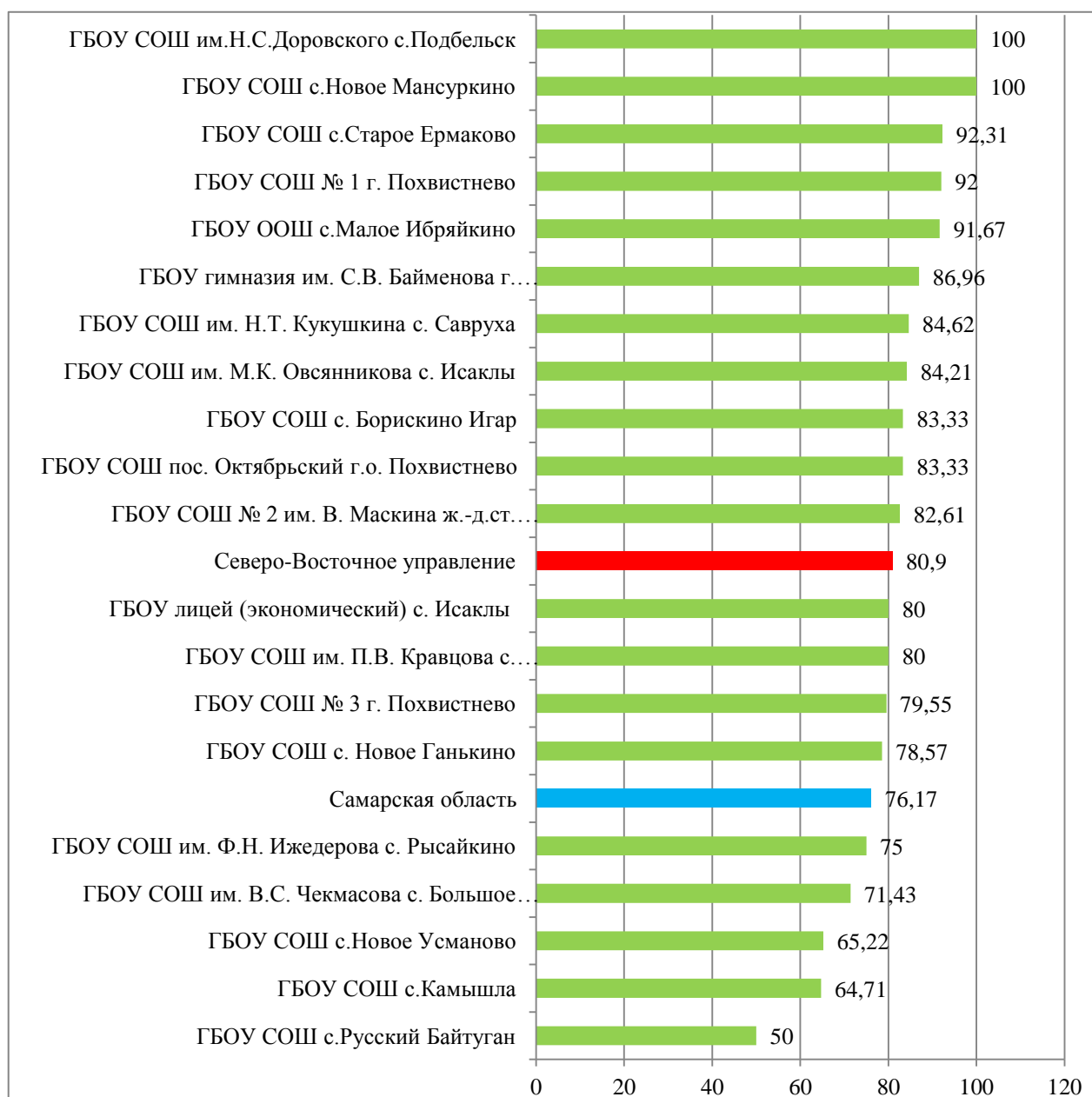
Соответствие отметок за выполненную работу и отметок по журналу в разрезе ОО, %



На диаграмме 1.4. представлены сравнительные данные о соотношении отметок за ВПР по химии и текущей успеваемости обучающихся в разрезе ОО.

Диаграмма 1.5

Рейтинг ОО по доле, подтвердивших отметки за выполненную работу, %



По данным, указанным ОО в формах сбора результатов ВПР, 80,9 % участников ВПР Северо-Восточного образовательного округа получили за проверочную работу отметки, соответствующие отметкам по химии за учебный год, 7,44 % обучающихся были выставлены отметки ниже, и у 11,65 % участников – отметка за ВПР выше, чем отметки в журнале.

Результаты ВПР по химии на 100% соответствуют текущей успеваемости обучающихся 8 классов в 2-х ОО Северо-Восточного образовательного округа, более чем на 80% соответствуют текущей успеваемости обучающихся 8 классов в 9-ти ОО (диаграмма 1.5).

Наиболее ярко тенденция к снижению результатов выполнения ВПР в сравнении с отметками по журналу проявилась в ГБОУ СОШ с.Борискино-Игар (17,65%). Значительное снижение результатов может свидетельствовать о необъективности (завышение отметок по химии) или недостаточной систематичности (несоответствие общему объему содержания обучения) текущего оценивания.

Доля обучающихся, повысивших результаты, наиболее высока в ГБОУ СОШ с.Новое Усманово (21,74%) и ГБОУ СОШ с.Новое Ганькино (21,43%). Причиной этого может быть недостаточная самостоятельность обучающихся при выполнении ВПР или завышение результатов ВПР при их оценивании.

Наибольшее рассогласование результатов ВПР и текущей успеваемости по биологии выявлено в следующих ОО:

№ п/п	Наименование ОО	% учащихся, которые не подтвердили текущие отметки по журналу
1.	ГБОУ СОШ с.Русский Байтуган	50
2.	ГБОУ СОШ с.Камышла	35,29
3.	ГБОУ СОШ с. Новое Усманово	34,78
4.	ГБОУ СОШ им. В.С. Чекмасова с. Большое Микушкино	28,57

### ***РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОВЕДЕНИЯ ВПР-2022 ПО ХИМИИ:***

#### **1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОВЕДЕНИЯ ВПР-2022 ПО ХИМИИ В 8 КЛАССАХ.**

Образовательным организациям, продемонстрировавшим по результатам ВПР уровень обученности ниже 85 %, необходимо проанализировать результаты выполнения ВПР по химии в 8 классах, рассмотреть вопросы повышения результативности обучения на заседаниях предметных учебно-методических объединений, провести обзор методических аспектов преподавания тем, вызвавших затруднение.

Учителям химии совершенствовать методику объяснения физических и химических свойств воды, и характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей.

### ***РЕКОМЕНДАЦИИ АДМИНИСТРАЦИЯМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ:***

1. Продолжить работу по совершенствованию внутренней системы оценки качества образования;  
2. Проанализировать результаты ВПР по своему ОО, обсудить результаты на заседаниях школьных методических объединений, рассмотреть вопросы повышения результативности обучения химии на заседаниях предметных учебно-методических объединений (далее – УМО), провести обзор методических аспектов преподавания тем, вызвавших затруднения, подготовить адресные рекомендации для педагогов по результатам анализа.

3. Организовать систематический мониторинг достижений обучающихся с использованием возможностей многоуровневой системы оценки качества образования (далее МСОКО), анализировать динамику изменений индивидуальных результатов обучающихся, планировать коррекционную работу по результатам мониторинга.

4. Осуществлять административный контроль по объективности выставления текущих, четвертных и годовой отметок и выполнения требований к оцениванию результатов обучающихся.

5. На основе анализа профессиональных дефицитов педагогов организовать курсы повышения квалификации учителей-предметников.

6. Обеспечить взаимодействие деятельности школьного и окружного учебно-методических объединений учителей-предметников.

7. Информировать родительскую общественность о результатах и проблемных аспектах написания ВПР.

8. Вовлекать родителей в учебно-воспитательный процесс: информировать родителей учащихся о результатах работы, проводить индивидуальные беседы с родителями с целью усиления контроля за подготовкой обучающихся к учебным занятиям.

#### ***1. РЕКОМЕНДАЦИИ МЕТОДИЧЕСКИМ СЛУЖБАМ ОО:***

1. Провести анализ рабочих программ и используемых в школе УМК.  
2. Организовать обсуждение с членами УМО результатов ВПР по всем предметам во всех параллелях на заседаниях УМО и педсоветах.

## **2. РЕКОМЕНДАЦИИ УЧИТЕЛЯМ-ПРЕДМЕТНИКАМ:**

- Изучить образцы и описания проверочных работ, размещенных на сайте ФГБУ «ФИОКО» и критерии их оценивания;
- включить в проверочные работы задания в формате ВПР для диагностики уровня усвоения материала (после прохождения каждого раздела программы);
- включить задания, вызвавшие наибольшие затруднения у обучающихся, в дидактические материалы уроков;
- вести учет выявленных пробелов для адресной помощи в ликвидации западания тем у обучающихся;
- на основе проведенного анализа результатов ВПР администрацией ОО (школьного УМО) полученных результатов разработать индивидуальные маршруты для учащихся с низкими результатами выполнения ВПР;
- учителям биологии совершенствовать методику объяснения физических и химических свойств воды, и характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей.

## **3. РЕКОМЕНДАЦИИ ОКРУЖНОМУ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЪЕДИНЕНИЮ:**

- на основе пробелов в знаниях учащихся скорректировать содержание методической работы с учителями химии на следующий год;
- организовать обсуждение с членами УМО результатов ВПР по всем предметам во всех параллелях на заседаниях УМО и педсоветах.

Справка подготовлена методистами ГБУ ДПО «Похвистневский РЦ», 2022г.