

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

ЛАБОРАТОРИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

ОТЧЕТ

**о результатах проведения Национального исследования
качества образования по учебному предмету
«Химия» в 10 классах образовательных организаций
Воронежской области в 2017 г.**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

- Руководитель темы:
Заведующий лабораторией
педагогических измерений,
доктор педагогических наук, доцент Р.М. Чудинский
- Ответственный исполнитель:
Ведущий научный сотрудник
лаборатории педагогических измерений,
кандидат химических наук, доцент А.С. Быканов
- Исполнители:
Научный сотрудник лаборатории
педагогических измерений Ю.И. Тропынина

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПРОВЕДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ» В 10 КЛАССАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ В 2017 Г.	4
РАЗДЕЛ 2. РЕЗУЛЬТАТЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ» В 10 КЛАССАХ	5
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	35

РАЗДЕЛ 1.
ПРОВЕДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«ХИМИЯ» В 10 КЛАССАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ В 2017 Г.

В соответствии с письмом Рособрнадзора от 25.08.2017 г. № 05-392 «О проведении НИКО по биологии и химии в 10 классах, в октябре 2017 г. было проведено Национальное исследование качества образования (далее – НИКО) по учебным предметам «Биология» и «Химия» в 10 классах образовательных организаций (далее – ОО) Воронежской области.

График проведения Национального исследования качества образования по учебным предметам «Биология» и «Химия» в 10 классах в 2017 году представлен в таблице 1.

Таблица 1

Национальное исследование качества образования
по учебным предметам «Биология» и «Химия» в 10 классах в 2017 году

Наименование учебного предмета	Дата проведения	Класс
Биология	18.10.2017 г.	10
Химия	18.10.2017 г.	10

В процедуре Национального исследования качества образования по учебным предметам «Биология» и «Химия» в 10 классах в 2017 году приняло участие 737 обучающихся из 36 образовательных организаций Воронежской области, которые были выбраны Федеральным организатором проведения процедуры Национального исследования качества образования по учебным предметам «Биология» и «Химия» в 10 классах в 2017 году в качестве представительной выборки из числа образовательных организаций Воронежской области, реализующих образовательные программы основного общего образования.

На проведение процедуры в 10 классах отводилось 90 минут. Распорядок во время проведения исследования: инструктаж, выдача материалов – 5 минут; выполнение диагностической работы – 80 минут; анкетирование участников – 5 минут.

Материалы Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» в 10 классах в 2017 году расположены по адресу: <https://www.eduniko.ru/biologiya-himiya>.

РАЗДЕЛ 2.
РЕЗУЛЬТАТЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«ХИМИЯ» В 10 КЛАССАХ

В процедуре Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» в 10 классах в 2017 году приняло участие 434 обучающихся 10 классов из 21 образовательной организации Воронежской области.

Максимальный первичный балл за работу Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» в 10 классах равен 52 баллам.

В таблице 2 представлена статистика по отметкам образовательных организаций Воронежской области по учебному предмету «Химия» в 10 классах.

Таблица 2

Статистика по отметкам ОО Воронежской области
по учебному предмету «Химия» в 10 классах

ОО	Кол-во обучающихся	Распределение групп баллов в %			
		2	3	4	5
Вся выборка	26226	39.9	52.5	7	0.53
Воронежская обл.	434	41	55.3	3.2	0.46
Аннинский муниципальный район	12	50	50	0	0
(sch363203) МКОУ Бродовская СОШ	5	40	60	0	0
(sch363216) МКОУ Садовская СОШ №1	7	57.1	42.9	0	0
Борисоглебский	4	0	100	0	0
(sch363272) МКОУ БГО Макашевская СОШ	4	0	100	0	0
Лискинский муниципальный район	62	53.2	46.8	0	0
(sch363427) МКОУ Ковалёвская СОШ	6	16.7	83.3	0	0
(sch363444) МКОУ "Залуженская СОШ"	11	63.6	36.4	0	0
(sch363451) МБОУ "СОШ № 12"	45	55.6	44.4	0	0
Нижнедевицкий муниципальный район	25	88	12	0	0
(sch363467) МБОУ "Нижнедевицкая гимназия"	25	88	12	0	0
Павловский муниципальный район	19	15.8	84.2	0	0
(sch363559) МКОУ Лосевская СОШ №1	19	15.8	84.2	0	0

Панинский муниципальный район	13	30.8	61.5	7.7	0
(sch363578) МКОУ Петровская СОШ	13	30.8	61.5	7.7	0
Рамонский муниципальный район	22	77.3	22.7	0	0
(sch363623) КОУ ВО "Горожанский казачий кадетский корпус "	22	77.3	22.7	0	0
Россошанский муниципальный район	34	23.5	67.6	2.9	5.9
(sch363634) МКОУ СОШ №2 г.Россоши	34	23.5	67.6	2.9	5.9
Семилуцкий муниципальный район	5	0	80	20	0
(sch363667) МКОУ Губаревская СОШ	5	0	80	20	0
Терновский муниципальный район	35	40	57.1	2.9	0
(sch363716) МКОУ Дубровская СОШ	7	57.1	42.9	0	0
(sch363726) МКОУ Терновская СОШ №1	22	31.8	63.6	4.5	0
(sch363727) МКОУ Терновская СОШ №2	6	50	50	0	0
Хохольский муниципальный район	52	46.2	51.9	1.9	0
(sch363729) МКОУ "Гремяченская СОШ"	14	57.1	42.9	0	0
(sch363738) МКОУ "Хохольский лицей"	38	42.1	55.3	2.6	0
город Воронеж	151	31.1	62.9	6	0
(sch363089) МБОУ "Лицей № 9"	42	4.8	83.3	11.9	0
(sch363116) МБОУ Гимназия № 2	62	37.1	56.5	6.5	0
(sch363139) МБОУ СОШ №77	19	21.1	78.9	0	0
(sch363181) МБОУ СОШ № 92	28	64.3	35.7	0	0

***Примечание:**

Столбец «Распределение групп баллов в %»:

Если группа баллов «2» более 50% (успеваемость менее 50%), соответствующая ячейка графы «2» маркируется серым цветом;

Если количество учеников в группах баллов «5» и «4» в сумме более 50% (кач-во знаний более 50%), соответствующие ячейки столбцов «4» и «5» маркируются жирным шрифтом.

В таблице 3 представлена обобщенная статистика по отметкам в муниципальных образованиях Воронежской области по учебному предмету «Химия» в 10 классах.

Таблица 3

**Статистика по отметкам в муниципальных образованиях
Воронежской области по учебному предмету
«Химия» в 10 классах**

АТЕ	Кол-во обучающихся	Распределение групп баллов в %			
		2	3	4	5
Вся выборка	26226	39.9	52.5	7	0.53
Воронежская обл.	434	41	55.3	3.2	0.46
Аннинский муниципальный район	12	50	50	0	0
Борисоглебский	4	0	100	0	0
Лискинский муниципальный район	62	53.2	46.8	0	0
Нижедевицкий муниципальный район	25	88	12	0	0
Павловский муниципальный район	19	15.8	84.2	0	0
Панинский муниципальный район	13	30.8	61.5	7.7	0
Рамонский муниципальный район	22	77.3	22.7	0	0
Росошанский муниципальный район	34	23.5	67.6	2.9	5.9
Семилукский муниципальный район	5	0	80	20	0
Терновский муниципальный район	35	40	57.1	2.9	0
Хохольский муниципальный район	52	46.2	51.9	1.9	0
город Воронеж	151	31.1	62.9	6	0

*Примечание:

Столбец «Распределение групп баллов в %»:

Если группа баллов «2» более 50% (успеваемость менее 50%), соответствующая ячейка графы «2» маркируется серым цветом;

Если количество учеников в группах баллов «5» и «4» в сумме более 50% (кач-во знаний более 50%), соответствующие ячейки столбцов «4» и «5» маркируются жирным шрифтом.

Общая статистика по отметкам на территории Воронежской области по учебному предмету «Химия» в 10 классах представлена в таблице 4.

Таблица 4

**Статистика по отметкам в Воронежской области
по учебному предмету «Химия» в 10 классах**

Регион	Кол-во обучающихся	Распределение групп баллов в %			
		2	3	4	5
Вся выборка	26226	39.9	52.5	7	0.53
Воронежская обл.	434	41	55.3	3.2	0.46

На диаграмме 1 приведено распределение обучающихся 10 классов муниципальных образовательных организаций Воронежской области, принявших участие в Национальном исследовании качества образования по учебному предмету «Химия», в зависимости от полученных баллов.

На диаграмме 2 приведено распределение доли обучающихся (в %) 10 классов муниципальных образовательных организаций Воронежской области, принявших участие в Национальном исследовании качества образования по учебному предмету «Химия», в зависимости от полученных баллов.

Средний балл за выполнение работы равен 12,38 (23,8%) при максимальном балле, равном 52.

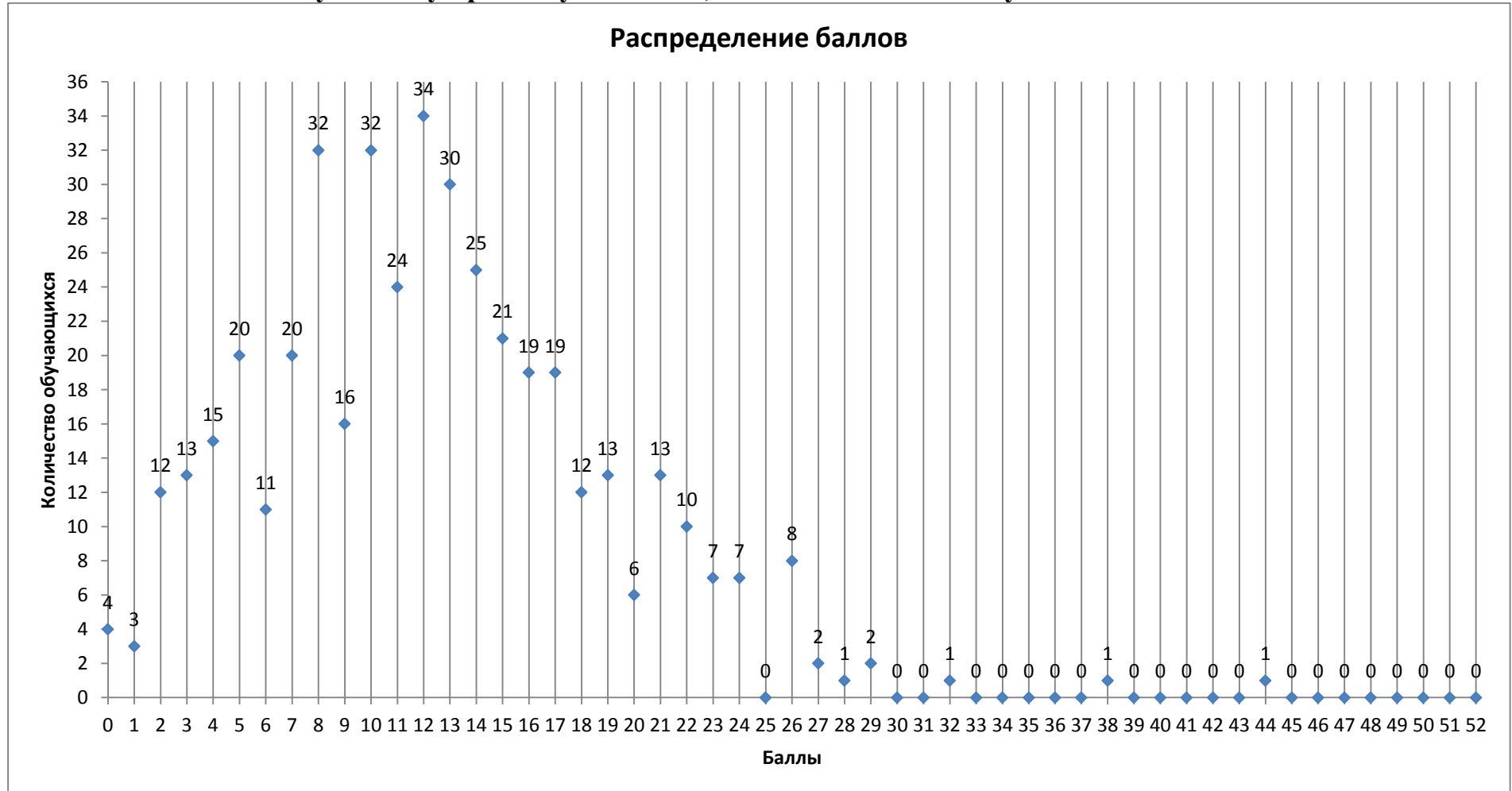
Всего при проведении Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» в 10 классах на территории Воронежской области было использовано 4 варианта. В таблице 5 представлено распределение отметок по вариантам работ Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» в 10 классах в 2017 г.

Таблица 5

**Распределение отметок по вариантам
по учебному предмету «Химия» в 10 классе**

Вариант	2	3	4	5	Кол-во обучающихся
1	39	74	6	1	120
6	42	65	5	1	113
7	61	47			108
8	36	54	3		93
Комплект	178	240	14	2	434

**Распределение обучающихся 10 классов муниципальных образовательных организаций
Воронежской области, принявших участие в Национальном исследовании качества образования
по учебному предмету «Химия», в зависимости от полученных баллов**



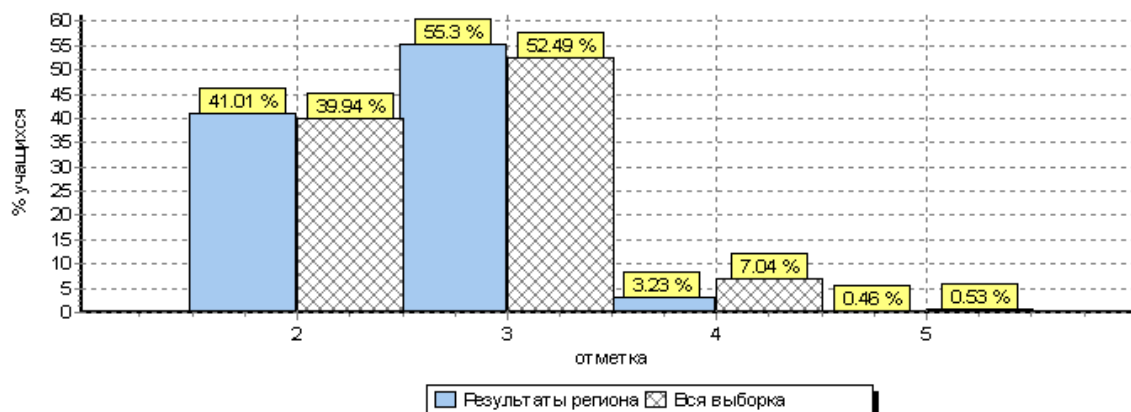
Распределение доли обучающихся (в %) 10 классов муниципальных образовательных организаций Воронежской области, принявших участие в Национальном исследовании качества образования по учебному предмету «Химия», в зависимости от полученных баллов



На диаграмме 3 представлено общее распределение отметок, полученных обучающимися 10 класса Воронежской области в сравнении с общероссийскими по учебному предмету «Химия».

Диаграмма 3

Общая гистограмма отметок, полученных обучающимися 10 класса Воронежской области в сравнении с общероссийскими по учебному предмету «Химия»



Общая статистика по отметкам, полученных обучающимися 10 классов Воронежской области по учебному предмету «Химия», в целом соответствует распределению групп баллов (в %) выборке по всей Российской Федерации.

Хорошие и отличные результаты показали только 3,7 % обучающихся 10 классов. Соответственно, 96,3% обучающихся 10 классов показали удовлетворительные и неудовлетворительные результаты. Это свидетельствует об очень низком уровне освоении предмета «Химия» обучающимися 10 классов.

В таблице 6 представлено выполнение заданий (в % от числа участников) образовательными организациями в разрезе муниципальных образований Воронежской области по учебному предмету «Химия» в 10 классах.

В таблице 7 представлена обобщенная статистика по выполнению заданий (в % от числа участников) в разрезе муниципальных образований Воронежской области по учебному предмету «Химия» в 10 классах.

На диаграмме 4 представлено распределение первичных баллов, полученных обучающимися 10 классов Воронежской области в сравнении с общероссийскими по учебному предмету «Химия».

В таблице 8 представлено распределение первичных баллов по вариантам, полученных обучающимися 10 классов Воронежской области по учебному предмету «Химия».

Таблица 6

**Выполнение заданий (в % от числа участников) ОО Воронежской области
по учебному предмету «Химия» в 10 классах**

ОО	Кол-во обучающихся	Макс. балл	1.1	1.2	1.3	2	3	4	5	6	7.1	7.2	8	9.1	9.2	9.3	10	11	12	13	14	15.1	15.2	16	17
			1	1	1	1	3	1	4	2	3	1	3	2	1	1	2	2	4	2	1	2	3	5	6
Вся выборка	26226		52	30	19	19	32	10	16	25	16	23	23	59	66	40	75	56	27	54	42	28	6	2	2
Воронежская обл.	434		45	28	17	15	29	7	15	25	13	23	19	59	65	39	75	57	24	55	39	25	3	1	2
Аннинский муниципальный район	12		33	25	0	17	22	17	15	12	11	25	14	46	58	33	71	46	8	54	33	29	0	0	1
МКОУ Бродовская СОШ	5		40	40	0	20	33	20	15	10	13	0	27	30	40	20	80	40	5	60	40	20	0	0	3
МКОУ Садовская СОШ №1	7		29	14	0	14	14	14	14	14	10	43	5	57	71	43	64	50	11	50	29	36	0	0	0
Борисоглебский	4		75	50	50	25	50	25	31	100	75	25	8	50	100	75	62	25	19	62	50	25	25	0	0
МКОУ БГО Макашевская СОШ	4		75	50	50	25	50	25	31	100	75	25	8	50	100	75	62	25	19	62	50	25	25	0	0
Лискинский муниципальный район	62		21	6	5	8	25	5	15	8	9	18	18	57	63	40	78	51	20	51	31	30	3	1	0
МКОУ Ковалёвская СОШ	6		50	0	0	0	44	0	21	17	11	33	22	67	83	33	92	75	33	50	67	33	0	0	0
МКОУ "Залуженская СОШ"	11		9	9	9	0	30	0	7	0	3	0	15	68	73	55	68	41	27	59	18	36	9	0	0
МБОУ "СОШ № 12"	45		20	7	4	11	21	7	16	9	10	20	18	53	58	38	79	50	17	49	29	28	1	1	0
Нижнедевицкий муниципальный район	25		20	8	4	0	8	0	0	12	1	12	9	24	32	8	74	34	6	30	20	2	0	0	0
МБОУ "Нижнедевицкая гимназия"	25		20	8	4	0	8	0	0	12	1	12	9	24	32	8	74	34	6	30	20	2	0	0	0
Павловский муниципальный район	19		63	47	42	37	49	5	16	37	25	42	26	76	84	42	87	79	26	55	32	32	0	2	0
МКОУ Лосевская СОШ №1	19		63	47	42	37	49	5	16	37	25	42	26	76	84	42	87	79	26	55	32	32	0	2	0
Панинский муниципальный район	13		69	54	31	8	38	23	4	38	15	23	18	69	77	62	88	88	27	54	23	23	8	0	0
МКОУ Петровская СОШ	13		69	54	31	8	38	23	4	38	15	23	18	69	77	62	88	88	27	54	23	23	8	0	0
Рамонский муниципальный район	22		14	9	5	5	12	5	9	5	0	9	18	52	41	5	59	39	16	48	41	14	0	0	0
КОУ ВО "Горожанский казачий"	22		14	9	5	5	12	5	9	5	0	9	18	52	41	5	59	39	16	48	41	14	0	0	0

кадетский корпус "																									
Россошанский муниципальный район	34		56	44	35	24	29	3	19	25	16	21	30	66	71	44	84	66	34	69	50	26	9	4	8
МКОУ СОШ №2 г.Россоши	34		56	44	35	24	29	3	19	25	16	21	30	66	71	44	84	66	34	69	50	26	9	4	8
Семилукский муниципальный район	5		20	20	20	40	60	0	30	60	73	40	33	70	60	60	60	80	55	90	40	30	0	0	10
МКОУ Губаревская СОШ	5		20	20	20	40	60	0	30	60	73	40	33	70	60	60	60	80	55	90	40	30	0	0	10
Терновский муниципальный район	35		49	26	20	23	42	6	16	29	10	26	16	59	69	54	66	60	22	51	29	16	3	1	0
МКОУ Дубровская СОШ	7		57	57	29	14	24	0	11	14	5	29	10	57	100	100	64	50	32	43	29	0	0	0	0
МКОУ Терновская СОШ №1	22		41	14	14	23	45	9	22	32	9	32	20	50	59	45	64	68	19	52	23	20	5	2	1
МКОУ Терновская СОШ №2	6		67	33	33	33	50	0	0	33	17	0	11	92	67	33	75	42	21	58	50	17	0	0	0
Хохольский муниципальный район	52		37	21	12	19	28	8	16	9	17	29	21	59	75	37	67	56	25	55	42	20	0	1	2
МКОУ "Гремяченская СОШ"	14		50	21	21	29	26	7	12	18	14	29	14	43	64	29	61	43	23	64	43	21	0	0	2
МКОУ "Хохольский лицей"	38		32	21	8	16	29	8	17	5	18	29	23	64	79	39	70	61	25	51	42	20	0	1	2
город Воронеж	151		60	38	19	14	30	7	17	36	13	23	19	62	67	42	78	59	27	59	46	30	5	2	2
МБОУ "Лицей № 9"	42		93	83	45	17	40	14	24	71	20	19	10	67	81	60	77	73	26	65	50	25	10	2	3
МБОУ Гимназия № 2	62		47	23	11	18	30	6	17	17	13	29	28	62	63	32	81	56	35	62	47	31	5	3	0
МБОУ СОШ №77	19		37	5	0	11	26	5	14	63	12	21	16	55	63	47	82	74	18	53	47	50	0	4	8
МБОУ СОШ № 92	28		54	25	7	4	17	0	10	7	4	18	12	59	57	36	71	38	19	45	36	25	0	1	0

Таблица 7

**Статистика по выполнению заданий (в % от числа участников) в разрезе муниципальных образований
Воронежской области по учебному предмету «Химия» в 10 классах**

АТЕ	Кол-во обучающихся	Макс. балл	1.1	1.2	1.3	2	3	4	5	6	7.1	7.2	8	9.1	9.2	9.3	10	11	12	13	14	15.1	15.2	16	17
			1	1	1	1	3	1	4	2	3	1	3	2	1	1	2	2	4	2	1	2	3	5	6
Вся выборка	26226		52	30	19	19	32	10	16	25	16	23	23	59	66	40	75	56	27	54	42	28	6	2	2
Воронежская обл.	434		45	28	17	15	29	7	15	25	13	23	19	59	65	39	75	57	24	55	39	25	3	1	2
Аннинский муниципальный район	12		33	25	0	17	22	17	15	12	11	25	14	46	58	33	71	46	8	54	33	29	0	0	1
Борисоглебский	4		75	50	50	25	50	25	31	100	75	25	8	50	100	75	62	25	19	62	50	25	25	0	0
Лискинский муниципальный район	62		21	6	5	8	25	5	15	8	9	18	18	57	63	40	78	51	20	51	31	30	3	1	0
Нижнедевицкий муниципальный район	25		20	8	4	0	8	0	0	12	1	12	9	24	32	8	74	34	6	30	20	2	0	0	0
Павловский муниципальный район	19		63	47	42	37	49	5	16	37	25	42	26	76	84	42	87	79	26	55	32	32	0	2	0
Панинский муниципальный район	13		69	54	31	8	38	23	4	38	15	23	18	69	77	62	88	88	27	54	23	23	8	0	0
Рамонский муниципальный район	22		14	9	5	5	12	5	9	5	0	9	18	52	41	5	59	39	16	48	41	14	0	0	0
Россошанский муниципальный район	34		56	44	35	24	29	3	19	25	16	21	30	66	71	44	84	66	34	69	50	26	9	4	8
Семилукский муниципальный район	5		20	20	20	40	60	0	30	60	73	40	33	70	60	60	60	80	55	90	40	30	0	0	10
Терновский муниципальный район	35		49	26	20	23	42	6	16	29	10	26	16	59	69	54	66	60	22	51	29	16	3	1	0
Хохольский муниципальный район	52		37	21	12	19	28	8	16	9	17	29	21	59	75	37	67	56	25	55	42	20	0	1	2
город Воронеж	151		60	38	19	14	30	7	17	36	13	23	19	62	67	42	78	59	27	59	46	30	5	2	2

Диаграмма 4

**Общая гистограмма распределения первичных баллов, полученных обучающимися 10 классов
Воронежской области в сравнении с общероссийскими по учебному предмету «Химия»**

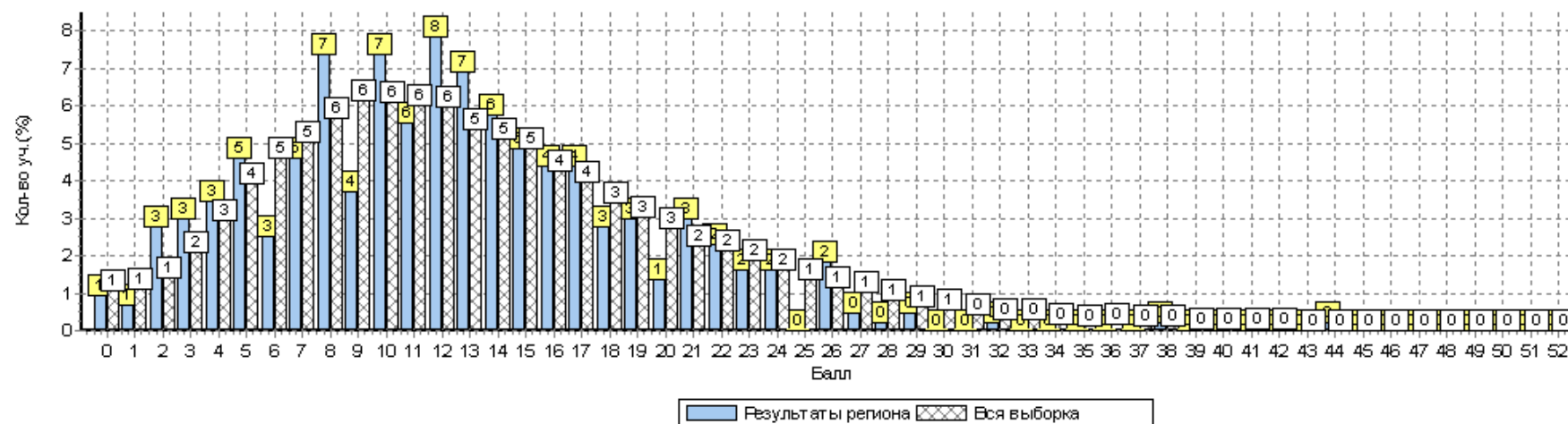


Таблица 8

**Распределение первичных баллов по вариантам, полученных обучающимися 10 классов
Воронежской области по учебному предмету «Химия»**

Вариант	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	26	27	28	29	32	38	44	Кол-во обучающихся
1	1	2	3	4	2	2	2	4	9	2	8	3	12	8	5	3	7	9	4	4	1	8	5	4	1	5	1				1		120
6	1		3	4	2	4	2	3	3	8	12	10	8	6	9	7	6	3	2	5	2	2	2	1	2	2		1	1	1		1	113
7	1	1	2	3	6	8	7	9	12	3	9	6	5	10	6	6	4	2	3		1	1	1	1	1								108
8	1		4	2	5	6		4	8	3	3	5	9	6	5	5	2	5	3	4	2	2	2	1	3	1	1		1				93
Комплект	4	3	12	13	15	20	11	20	32	16	32	24	34	30	25	21	19	19	12	13	6	13	10	7	7	8	2	1	2	1	1	1	434

Диагностическая работа проводится в рамках Национального исследования качества образования для мониторинга результатов перехода на ФГОС. Назначение КИМ для проведения диагностической работы по химии – оценить достижение реализуемых при изучении химии и во внеклассной и внеурочной активности образовательной организации ключевых целей:

- формирование основ целостной научной картины мира;
- формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- формирование понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- формирование умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
- формирование навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

КИМ предназначены для диагностики достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание КИМ определяется на основе Федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования, базовый и профильный уровни (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089) и Федерального государственного образовательного стандарта основного общего (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) и среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413).

Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

КИМ для Национальных исследований качества образования по химии государственного образовательного стандарта.

КИМ направлены на выявление следующих результатов освоения основной образовательной программы:

личностных

- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;

метапредметных

- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятель-

ности;

- умение 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Тексты заданий в КИМ в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования.

Типы заданий, сценарии выполнения заданий

Работа включает в себя 17 заданий. Задания 1, 7, 9, 15 включают в себя два-три подпункта.

Задания 1–9 объединены единым контекстом и посвящены обсуждению свойств некоторого химического элемента, имеющего большое значение для жизни и здоровья человека. В качестве таких элементов использовались углерод, водород, кислород, азот, сера, хлор, кальций. Задания 1.1–1.3 проверяют способность обучающихся проводить простейшие химические расчеты, например, найти массу элемента в составе тела человека.

В заданиях 2, 4, 5 проверяется понимание свойств и направлений практического применения химических веществ.

Основой задания 3 служит химический эксперимент.

Задание 6 предполагает установление соответствия между названием (и формулой) химического элемента/соединения и его областью применения и/или его нахождением в природе.

Задание 7 имеет единый контекст и состоит из двух частей – 7.1 и 7.2. В преамбуле к этому заданию было дано уравнение химической реакции (как правило, реакции окисления вещества, содержащего элемент, являющийся ключевым для всех заданий 1–9). Далее в задании 7.1 было дано словесное описание теплового эффекта представленной реакции. Авторы задания сознательно отказались от представления термохимического уравнения реакции в его стандартном, привычном виде, поскольку предполагалось, что у большей части участников исследования, не мотивированных на глубокое изучение химии, расчеты по термохимическому уравнению могут вызвать серьезные затруднения. Сведения о тепловом эффекте при-

веденной реакции были даны таким образом, чтобы решить задание можно было путем логического рассуждения с использованием одной пропорции. В задании 7.1 требовалось найти: а) количество теплоты, выделившейся при участии в указанной реакции заданного объема реагента; б) необходимый объем окислителя (как правило, кислорода); в) массу продукта реакции. Задание проверяло умения школьников проводить расчеты по уравнениям реакций в условиях, когда вся необходимая информация заранее предоставлена в явном текстовом виде. Задание 7.2 содержит качественный вопрос о практической значимости реакции, о которой шла речь в преамбуле к заданию 7, и требует аргументированного рассуждения.

Задание 9 предполагает определение типа химической реакции.

Задания 10–12 имеют единый контекст и посвящены проверке умения школьников работать с табличной информацией. В преамбуле к этим заданиям дана таблица с информацией о содержании некоторых элементов в тех или иных продуктах питания (рыбе, овощах, вареньях, зерне, молочных продуктах, кондитерских изделиях, соках и т.п.).

Задания 13–14 имеют единый контекст и посвящены проверке умения школьников работать с графической информацией. В преамбуле к этим заданиям был дан график зависимости некоторой физико-химической характеристики (например, растворимости твердых и/или газообразных веществ, концентрации витамина С в растворе, концентрации углекислого газа в воздухе, концентрации хлорида натрия в плазме крови и др.) от того или иного физического параметра (как правило, температуры или времени). Требуется извлечь информацию, представленную на графике в явном виде; построить рассуждение или объяснение какой-либо практической ситуации.

Задание 15 направлено на выяснение степени осведомленности школьников о промышленных и лабораторных способах получения неорганических соединений, условиях проведения технологических процессов и процессов лабораторного синтеза, а также на проверку навыков проведения вычислений по уравнениям реакций. Обучающимся предлагаются два уравнения химических реакций получения некоторого вещества, требуется установить, какая реакция отвечает процессу промышленного получения данного вещества, а какая – его лабораторному синтезу. Кроме того, для каждой из реакций следовало указать условия ее осуществления.

Задания 16 и 17 ориентированы преимущественно на девятиклассников, изучающих химию на профильном уровне.

Распределение заданий КИМ по проверяемым умениям и видам деятельности

Для маркировки заданий в обобщенном плане варианта диагностической работы по химии используются:

– Кодификатор требований к уровню подготовки обучающихся для проведения единого государственного экзамена по химии (www.fipi.ru).

– Кодификатор элементов содержания для проведения единого государственного экзамена по химии (www.fipi.ru).

Требования к уровню подготовки обучающихся (на основе ФК ГОС) соотносятся со следующими предметными результатами освоения образовательной программы по химии (ФГОС):

- 1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- 4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- 5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- 6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Распределение заданий КИМ по уровню сложности

В табл. 9 представлена информация о распределении заданий КИМ по уровню сложности.

Таблица 9

Уровень сложности заданий	Количество заданий/ подпунктов заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 52
Базовый	17	33	63,5
Повышенный	4	8	15,4
Высокий	2	11	21,1
Итого	17 (23 с учетом подпунктов)	52	100

Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Правильный ответ на каждое из заданий 1.1, 1.2, 1.3 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 6, 10, 11 оценивается 2 баллами. Если в ответе на любое из заданий 6, 10, 11 допущена одна ошибка (в том числе в ответе на задание 10 написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Выполнение каждого из подпунктов заданий с развернутым ответом оценивается в зависимости от полноты и правильности ответа в соответствии с критериями оценивания.

В таблице 10 представлен уровень достижения обучающимися Воронежской области планируемых результатов по учебному предмету «Химия» в 10 классе в соответствии со спецификацией контрольных измерительных материалов для проведения Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» в 10 классах.

**Достижение планируемых результатов по учебному предмету «Химия» в 10 классах
при проведении Национального исследования качества образования**

№	Проверяемые виды деятельности	Уровень сложности	Макс. балл	Средний % выполнения	
				Воронежская обл.	Российская Федерация
				434 обучающихся	26226 обучающихся
1.1	Сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям	Б	1	45	52
1.2		Б	1	28	30
1.3		Б	1	17	19
2	Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	Б	1	15	19
3	Владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач	Б	3	29	32
4	Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	Б	1	7	10
5	Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	Б	4	15	16
6	Владение основополагающими химическими поня-	Б	2	25	25

	тиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой				
7.1	Сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим форму- лам и уравнениям	Б	3	13	16
7.2		Б	1	23	23
8	Сформированность представлений о месте химии в со- временной научной картине мира; понимание роли хи- мии в формировании кругозора и функциональной гра- мотности человека для решения практических задач	Б	3	19	23
9.1	Сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям	Б	2	59	59
9.2		Б	1	65	66
9.3		Б	1	39	40
10	Сформированность представлений о месте химии в со- временной научной картине мира; понимание роли хи- мии в формировании кругозора и функциональной гра- мотности человека для решения практических задач	Б	2	75	75
11	Владение основополагающими химическими поня- тиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой	П	2	57	56
12	Сформированность представлений о месте химии в со- временной научной картине мира; понимание роли хи- мии в формировании кругозора и функциональной гра- мотности человека для решения практических задач	Б	4	24	27
13	Сформированность представлений о месте химии в со- временной научной картине мира; понимание роли хи- мии в формировании кругозора и функциональной гра- мотности человека для решения практических задач	Б	2	55	54
14	Сформированность представлений о месте химии в со- временной научной картине мира; понимание роли хи- мии в формировании кругозора и функциональной гра-	П	1	39	42

	мотности человека для решения практических задач				
15.1	Сформированность умения давать количественные	П	2	25	28
15.2	оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям	П	3	3	6
16	Сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям	В	5	1	2
17	Сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям	В	6	2	2

*Примечание:

Вычисляется как отношение суммы всех набранных баллов за задание всеми участниками к произведению кол-ва участников на макс. балл за задание

Приведенные данные в целом подтверждают сделанный выше вывод об очень низком уровне освоении участниками предмета «Химия» в 10 классе.

Базовое значение, показывающее, что проверяемое заданием требование выполнено обучающимся, составляет 60% выполнения задания в группе.

Из 23 проверяемых в диагностической работе видов деятельности по учебному предмету «Химия» у обучающихся 10 классов Воронежской области сформировано только 2, представленные в заданиях 9.2 и 10.

Остальные 21 проверяемых в диагностической работе видов деятельности по учебному предмету «Химия» не сформированы и не выполнены.

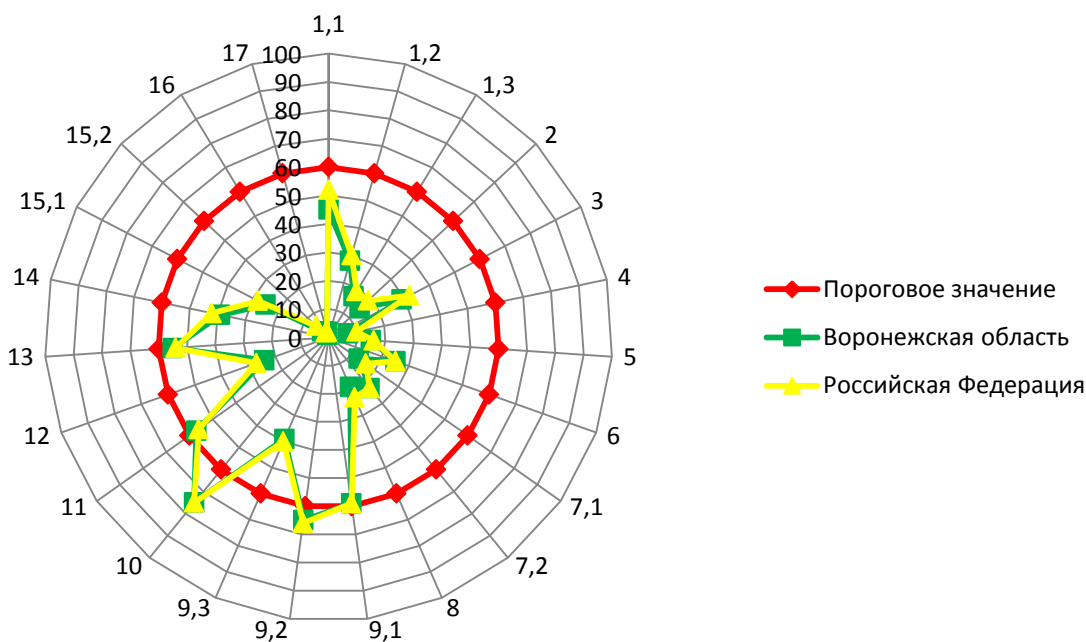
Проведенный анализ уровня достижения обучающимися 10 классов Воронежской области планируемых видов деятельности по учебному предмету «Химия» (см. табл. 10) показал, что:

- среднее значение выполнения обучающимися заданий базового уровня составляет 32,5% при примерном уровне выполнения – 60-90%;
- среднее значение выполнения обучающимися заданий повышенного уровня составляет 31% при примерном уровне выполнения – 40-60%.
- среднее значение выполнения обучающимися заданий высокого уровня составляет 1,5%.

Распределение значений выполняемости заданий Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» (в %) 10 классах в соответствии со спецификацией контрольных измерительных материалов представлено на диаграмме 5.

Диаграмма 5

Распределение значений выполняемости заданий Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» (в %) в 10 классах



В таблице 11 представлено распределение значений выполняемости заданий обучающимися 10 классов Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» (в %) в соответствии со спецификацией контрольных измерительных материалов диагностической работы.

В таблице 12 представлено выполнение заданий группами обучающихся 10 классов Воронежской области по учебному предмету «Химия» (в % от числа участников).

На диаграмме 6 представлен средний процент выполнения заданий группами обучающихся 10 классов Воронежской области по учебному предмету «Химия».

**Распределение значений выполняемости заданий обучающимися 10 классов
Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» (в %)
в соответствии со спецификацией контрольных измерительных материалов диагностической работы**

№	Проверяемые виды деятельности	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
1.1	Указан правильный ответ: 7	1	195	44,93
	Указан неправильный ответ	0	188	43,32
	Не приступили к выполнению задания	0	51	11,75
1.2	Указан правильный ответ: 7000	1	122	28,11
	Указан неправильный ответ	0	227	52,30
	Не приступили к выполнению задания	0	85	19,59
1.3	Указан правильный ответ: 78400	1	73	16,82
	Указан неправильный ответ	0	202	46,54
	Не приступили к выполнению задания	0	159	36,64
2	Дан верный ответ на вопрос	1	66	15,21
	Ответ неправильный или отсутствует	0	177	40,78
	Не приступили к выполнению задания	0	191	44,01
3	Правильно объяснено то, как можно различить три вещества	3	71	16,36
	Правильно объяснено то, как можно различить любые два вещества	2	57	13,13
	Правильно объяснено то, как можно различить любое одно вещество	1	53	12,21
	Не дано объяснение ни по одному из представленных в задании веществ	0	108	24,88
	Не приступили к выполнению задания	0	145	33,41
4	Дано верное объяснение	1	29	6,68
	Ответ неправильный или отсутствует	0	196	45,16
	Не приступили к выполнению задания	0	209	48,16
5	Правильно даны ответы на четыре вопроса	4	5	1,15
	Правильно даны ответы на любые три вопроса	3	21	4,84

№	Проверяемые виды деятельности	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	Правильно даны ответы на любые два вопроса	2	51	11,75
	Правильно дан ответ на один любой вопрос	1	76	17,51
	Ответ неправильный или отсутствует	0	91	20,97
	Не приступили к выполнению задания	0	190	43,78
6	Указан правильный ответ: 2341	2	68	15,67
	Допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра)	1	78	17,97
	Допущено две ошибки или более	0	258	59,45
	Не приступили к выполнению задания	0	30	6,91
7.1	Правильно записаны три элемента ответа	3	25	5,76
	Правильно записаны два элемента ответа	2	33	7,60
	Правильно записан один элемент ответа	1	32	7,37
	Все элементы ответа записаны неверно	0	85	19,59
	Не приступили к выполнению задания	0	259	59,68
7.2	Дан верный ответ на вопрос	1	99	22,81
	Ответ неправильный или отсутствует	0	102	23,50
	Не приступили к выполнению задания	0	233	53,69
8	Правильно указаны три свойства	3	16	3,69
	Правильно указаны только два свойства	2	44	10,14
	Правильно указано только одно свойство	1	114	26,27
	Ответ неправильный или отсутствует	0	66	15,21
	Не приступили к выполнению задания	0	194	44,70
9.1	Верно указан тип выбранной реакции, приведено объяснение	2	142	32,72
	Верно указан только тип выбранной реакции, объяснение неверное или отсутствует	1	225	51,84
	Ответ неправильный или отсутствует	0	30	6,91
	Не приступили к выполнению задания	0	37	8,53
9.2	Верно указан тип выбранной реакции	1	284	65,44

№	Проверяемые виды деятельности	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	Ответ неправильный или отсутствует	0	105	24,19
	Не приступили к выполнению задания	0	45	10,37
9.3	Дан верный ответ для выбранной реакции	1	171	39,40
	Ответ неправильный или отсутствует	0	157	36,18
	Не приступили к выполнению задания	0	106	24,42
10	Указан правильный ответ: 134	2	249	57,37
	Допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра)	1	156	35,94
	Допущено две ошибки или более	0	24	5,53
	Не приступили к выполнению задания	0	5	1,15
11	Указан правильный ответ: А – плодов шиповника; Б – яблочном; В – вишнёвый	2	184	42,40
	Допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра)	1	127	29,26
	Допущено две ошибки или более	0	110	25,35
	Не приступили к выполнению задания	0	13	3,00
12	Правильно определена масса сока, дана оценка с комментарием, приведены два пояснения (всего четыре элемента)	4	10	2,30
	Правильно приведены любые три элемента	3	58	13,36
	Правильно приведены любые два элемента	2	66	15,21
	Правильно приведён один любой элемент	1	69	15,90
	Не приведено ни одного элемента ответа	0	91	20,97
	Не приступили к выполнению задания	0	140	32,26
13	Верно указано изменение, дано объяснение	2	123	28,34
	Верно указано только изменение	1	232	53,46
	Ответ неправильный или отсутствует	0	44	10,14
	Не приступили к выполнению задания	0	35	8,06
14	Дан верный ответ на вопрос	1	168	38,71

№	Проверяемые виды деятельности	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	Ответ неправильный или отсутствует	0	147	33,87
	Не приступили к выполнению задания	0	119	27,42
15.1	Правильно даны ответы на два вопроса	2	21	4,84
	Правильно дан ответ на один любой вопрос	1	174	40,09
	Ответ неправильный или отсутствует	0	96	22,12
	Не приступили к выполнению задания	0	143	32,95
15.2	Дано полное правильное решение, обоснованно получен верный ответ	3	14	3,23
	Дано полное решение, в котором допущены неточности/ошибки. Получен верный ответ. ИЛИ Дано неполное решение, неточности и ошибки отсутствуют, записан верный ответ	2	0	0,00
	Приведены фрагменты правильного решения. Ответ не записан	1	3	0,69
	Все ситуации, не соответствующие правилам выставления 1–3 баллов	0	82	18,89
	Не приступили к выполнению задания	0	335	77,19
16	Правильно записаны пять элементов ответа	5	1	0,23
	Правильно записаны четыре элемента ответа	4	0	0,00
	Правильно записаны три элемента ответа	3	3	0,69
	Правильно записаны только два элемента ответа	2	3	0,69
	Правильно записан только один элемент ответа	1	12	2,76
	Все элементы ответа записаны неверно	0	28	6,45
	Не приступили к выполнению задания	0	387	89,17
17	Правильно записаны шесть элементов ответа (состав, название исходного вещества и четыре уравнения реакций)	6	1	0,23
	Правильно записаны пять элементов ответа	5	0	0,00
	Правильно записаны четыре элемента ответа	4	4	0,92
	Правильно записаны только три элемента ответа	3	3	0,69

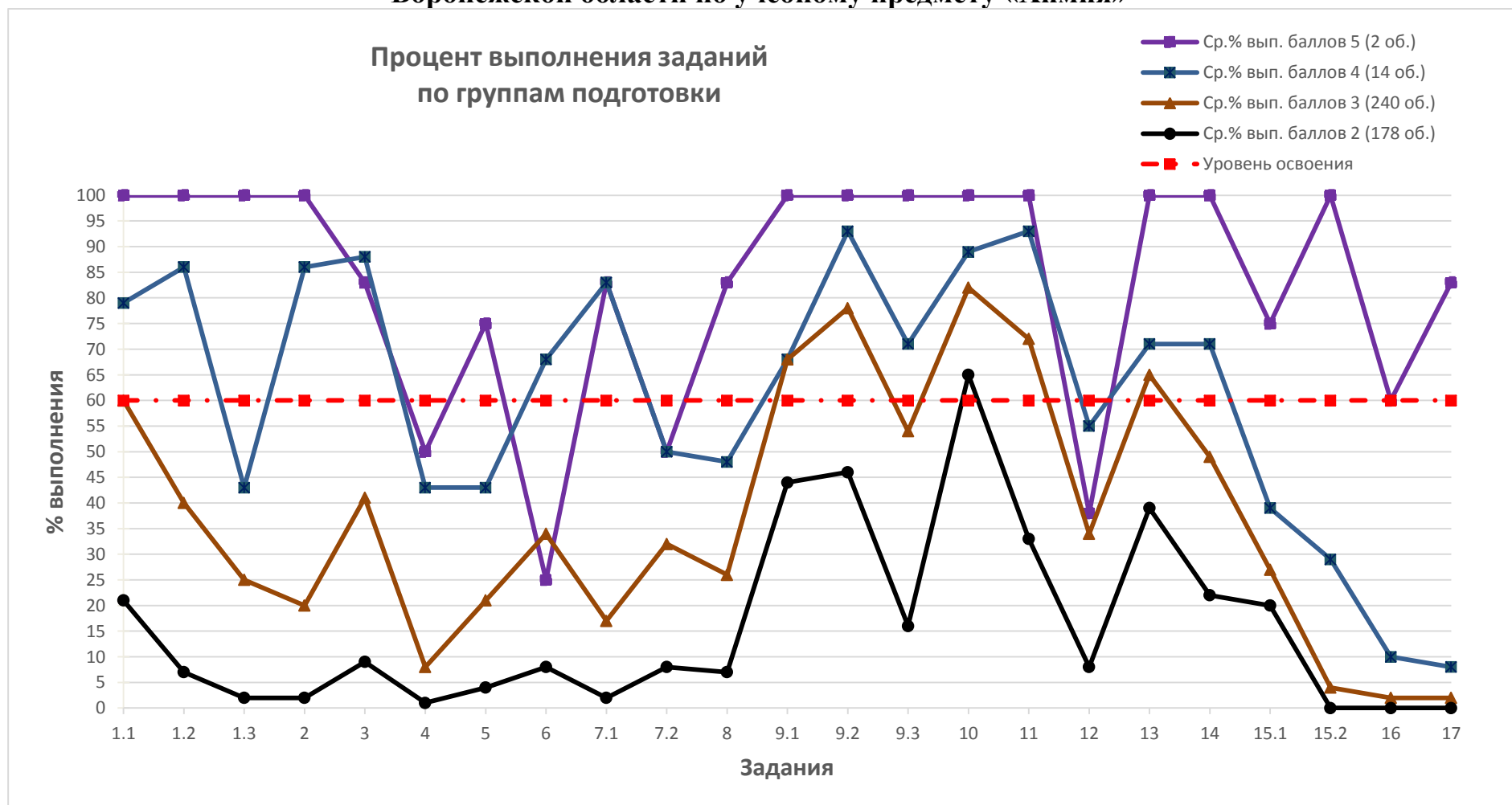
№	Проверяемые виды деятельности	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	Правильно записаны только два элемента ответа	2	5	1,15
	Правильно записан только один элемент ответа	1	3	0,69
	Все элементы ответа записаны неверно	0	43	9,91
	Не приступили к выполнению задания	0	375	86,41

Таблица 12

**Выполнение заданий группами обучающихся 10 классов Воронежской области
по учебному предмету «Химия» (в % от числа участников)**

Регион	Кол-во обучающихся	Макс. балл	1.1	1.2	1.3	2	3	4	5	6	7.1	7.2	8	9.1	9.2	9.3	10	11	12	13	14	15.1	15.2	16	17
			1	1	1	1	3	1	4	2	3	1	3	2	1	1	2	2	4	2	1	2	3	5	6
Вся выборка	26226		52	30	19	19	32	10	16	25	16	23	23	59	66	40	75	56	27	54	42	28	6	2	2
Воронежская обл.	434		45	28	17	15	29	7	15	25	13	23	19	59	65	39	75	57	24	55	39	25	3	1	2
Ср.% вып. уч. гр.баллов 2	178		21	7	2	2	9	1	4	8	2	8	7	44	46	16	65	33	8	39	22	20	0	0	0
Ср.% вып. уч. гр.баллов 3	240		60	40	25	20	41	8	21	34	17	32	26	68	78	54	82	72	34	65	49	27	4	2	2
Ср.% вып. уч. гр.баллов 4	14		79	86	43	86	88	43	43	68	83	50	48	68	93	71	89	93	55	71	71	39	29	10	8
Ср.% вып. уч. гр.баллов 5	2		100	100	100	100	83	50	75	25	83	50	83	100	100	100	100	100	38	100	100	75	100	60	83

**Средний % выполнения заданий группами обучающихся 10 классов
Воронежской области по учебному предмету «Химия»**



На диаграмме 6 представлены данные о выполнении каждого из заданий участниками, получившими разные отметки за работу. Требование может считаться выполненным, если средний процент его выполнения в группе равен не менее 60%.

Шкала перевода первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале была следующей:

- «2» – от 0 до 10 баллов;
- «3» – от 11 до 24 баллов;
- «4» – от 25 до 36 баллов;
- «5» – от 37 до 52 баллов.

Базовое значение, показывающее, что проверяемое заданием требование выполнено обучающимися той или иной группы, – 60% выполнения задания в группе.

Двое обучающихся 10 класса, получившие отметку «5», успешно справились с освоением 19 из 23 проверяемых требований. Четыре проверяемых требований, представленных в заданиях 4, 6, 7.2 и 12 у этих обучающихся 10 класса, получивших отметку «5» не сформированы и не выполнены.

В большинстве выполненных заданий процент выполнения всех заданий в этой группе более 80%. Средний процент выполнения заданий в этой группе равен 82,8%.

Обучающиеся 10 классов, получившие отметку «4», успешно справились с освоением 13 из 23 проверяемых требований. Десять проверяемых требований, представленных в заданиях 1.3, 4, 5, 7.2, 12, 15.1, 15.2, 16, 17 у обучающихся 10 классов, получивших отметку «4» не сформированы и не выполнены.

В большинстве выполненных заданий процент выполнения всех заданий в этой группе 68% и выше. Средний процент выполнения заданий в этой группе равен 61,5%.

У обучающихся 10 классов, получивших отметку «3», сформированы и выполнены только 6 проверяемых требований, представленных в заданиях 1.1, 9.1, 9.2, 10, 11, 13, из 23 проверяемых требований, представленных в диагностической работе. Остальные 17 проверяемых требования не сформированы и не выполнены.

Средний процент выполнения заданий в этой группе равен 37,4%.

У обучающихся 10 классов, получивших отметку «2», сформировано и выполнено только одно из проверяемых требований, представленное в задании 10, из 23 проверяемых требований, представленных в диагностической работе. Остальные 22 проверяемых требований не сформированы и не выполнены. Средний процент выполнения заданий в этой группе составляет 15,8%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное Национальное исследование качества образования по учебному предмету «Химия» в 10 классах в образовательных организациях Воронежской области в октябре 2017 г. позволило сформулировать следующие выводы и рекомендации:

I. Результаты Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» в 10 классах в октябре 2017 г. на территории Воронежской области.

В процедуре Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» в 10 классах в 2017 году приняло участие 433 обучающихся 10 классов из 21 образовательной организации Воронежской области.

Средний балл за выполнение работы равен 12,38 баллам (23,8%).

Хорошие и отличные результаты показали только 3,7 % обучающихся 10 классов. Соответственно, 96,3% обучающихся 10 классов показали удовлетворительные и неудовлетворительные результаты. Это свидетельствует об очень низком уровне освоении предмета «Химия» обучающимися 10 классов.

Из 23 проверяемых в диагностической работе видов деятельности по учебному предмету «Химия» у обучающихся 10 классов Воронежской области сформировано только 2, представленные в заданиях 9.2 и 10.

Остальные 21 проверяемых в диагностической работе видов деятельности по учебному предмету «Химия» не сформированы и не выполнены.

Проведенный анализ уровня достижения обучающимися 10 классов Воронежской области планируемых видов деятельности по учебному предмету «Химия» (см. табл. 10) показал, что:

- среднее значение выполнения обучающимися заданий базового уровня составляет 32,5% при примерном уровне выполнения – 60-90%;
- среднее значение выполнения обучающимися заданий повышенного уровня составляет 31% при примерном уровне выполнения – 40-60%.
- среднее значение выполнения обучающимися заданий высокого уровня составляет 1,5%.

II. Рекомендации учителям химии образовательных организаций Воронежской области, принявших участие в Национальном исследовании качества образования «Химия» в 10 классах:

- *выявить уровень достижения планируемых результатов освоения образовательной программы на уровне основного общего образования каждого обучающегося по учебному предмету «Химия».* Педагоги ОО на основе индивидуального результата (первичный балл, отметка) и индивидуаль-

ного протокола в соответствии с полученным баллом принимают решение для каждого обучающегося о достижении базового или не достижении базового уровня планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Химия»;

– *организовать дополнительную практику по формированию планируемых результатов по учебному предмету «Химия».* На основе анализа итогового результата (первичный балл, отметка) и индивидуального протокола каждого обучающегося, среднего первичного балла (%) по учебному предмету класса ОО, среза по учебному предмету класса ОО и выявления уровня сформированности каждым обучающимся планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования педагог принимает решение об организации дополнительной практики по формированию планируемых результатов для тех обучающихся, у которых по результатам проведения Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» в 10 классах были выявлены несоответствия между показанным уровнем сформированности и уровнем освоения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования. Такие учебные занятия необходимы для коррекции уровня сформированности и овладения каждым обучающимся планируемыми результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования. Это главным образом связано с тем, что ошибки, которые совершили обучающиеся при выполнении заданий Национального исследования качества образования, являются индикатором того, что они нуждаются в дополнительной практике по формированию определенных планируемых результатов. Следовательно, для тех обучающихся, которые совершили ошибки, необходимо предоставить возможность дополнительной практики, причем в полном объеме, для проведения коррекции уровня сформированности каждым обучающимся планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

– *определить готовность каждого обучающегося к обучению на уровне среднего общего образования по учебному предмету «Химия».* Такие результаты Национального исследования качества образования, как индивидуальный результат и индивидуальный протокол обучающегося, позволяют педагогу ОО принять решение о готовности каждого обучающегося класса к обучению по учебному предмету «Химия» на уровне среднего общего образования.

Кроме того, основываясь на индивидуальном результате и индивидуальном протоколе обучающегося по результатам Национального исследования качества образования, каждый педагог принимает решение об определении и реализации индивидуальной образовательной траектории каждого обучающегося по учебному предмету «Химия» на уровне среднего

общего образования. Это позволит дифференцировать и индивидуализировать процесс обучения каждого обучающегося, учитывать реальные возможности, способности и зону ближайшего развития каждого обучающегося при формировании планируемых результатов освоения ООП среднего общего образования. При реализации индивидуальной образовательной траектории необходимо ориентироваться на учебные достижения обучающегося, которые обеспечивают продвижение вперед в освоении содержания образования;

– *сравнить индивидуальный результат обучающегося по результатам Национального исследования качества образования и итоговую оценку обучающегося за 9 класс.* На основе полученного индивидуального результата (первичный балл, отметка) педагог делает вывод об объективности текущего оценивания обучающихся, принимают решение о сравнении итоговой оценки обучающихся, у которых индивидуальный результат Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» выше или ниже значения итоговой оценки за 9 класс;

– *оптимизировать использование учебно-методических комплексов (далее – УМК), учебников по учебному предмету «Химия».* Принятие данного решения обусловлено, главным образом, тем, что такие результаты, как средний первичный балл (%) по учебному предмету класса ОО, соответствуют не достижению уровня освоения планируемых результатов по учебному предмету «Химия». В этой связи педагогами на уровне ОО принимаются решения либо по замене основного УМК и учебника по учебному предмету, либо дополнение имеющихся другими УМК и учебниками (входящими в Федеральный перечень) для формирования планируемых результатов освоения ООП по учебному предмету «Химия» на уровне основного общего и среднего общего образования;

– *скорректировать рабочие программы по учебному предмету «Химия».* На основе итогового результата (первичный балл, отметка) и индивидуального протокола каждого обучающегося, среднего первичного балла (%) по учебному предмету класса ОО, сред по учебному предмету класса ОО педагог принимает решение о коррекции при необходимости рабочих программ по учебному предмету «Химия» с указанием планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования (личностные, метапредметные и предметные результаты) с учетом перечня элементов содержания и умений, характеризующих достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего и среднего общего образования, которые содержатся в обобщенном плане варианта диагностической работы по учебному предмету «Химия»;

– *оптимизировать методы обучения, организационные формы обучения, средства обучения по учебному предмету «Химия».* На основе следующих результатов: средний первичный балл (%) по учебному предмету класса

ОО, который не соответствуют базовому значению, показывающему, что проверяемое заданием требование выполнено обучающимися той или иной группы, – 60% выполнения задания в группе, педагог принимает решения об оптимизации методов обучения, организационных форм обучения, средств обучения по учебным предметам для достижения обучающимися планируемых результатов освоения ООП на уровне основного общего и среднего общего образования по учебному предмету «Химия»;

– *повысить квалификацию*. На основе следующих результатов: средний первичный балл (%) по учебному предмету класса ОО, который не соответствуют базовому значению, показывающему, что проверяемое заданием требование выполнено обучающимися той или иной группы, – 60% выполнения задания в группе, педагог принимает решение о повышении своей квалификации по реализации ФГОС основного общего и среднего общего образования по учебному предмету «Химия».

III. Рекомендации руководителям образовательных организаций Воронежской области, принявших участие в Национальном исследовании качества образования по учебному предмету «Химия» в 10 классах:

– *запланировать дополнительные занятия обучающихся по учебному предмету «Химия»*. Руководитель ОО на основе среднего балла (%) по каждому учебному предмету класса ОО, среза по каждому учебному предмету класса ОО, среднего балла (%) по учебному предмету ОО принимает решение о планировании и организации дополнительных занятий по формированию планируемых результатов для тех классов, у которых в процессе процедуры были выявлены несоответствия между показанным уровнем сформированности по результатам Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» и уровнем освоения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего и среднего общего образования;

– *сравнить индивидуальный результат обучающегося по результатам Национального исследования качества образования и итоговую оценку обучающегося за 9 класс*. На основе полученного индивидуального результата (первичный балл, отметка) руководитель ОО делает вывод об объективности текущего и итогового оценивания обучающихся, принимают решение о сравнении итоговой оценки обучающихся, у которых индивидуальный результат Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» выше или ниже значения итоговой оценки за 9 класс;

– *усилить формирование определенных планируемых результатов по учебному предмету «Химия»*. Такие результаты Всероссийской проверочной работы, как средний балл (%) по учебному предмету класса ОО, срез по учебному предмету класса ОО, средний балл (%) по учебному предмету ОО, позволяют руководителю ОО на основе проведенного анализа тех

планируемых результатов, формирование которых у обучающихся не соответствуют достижению планируемых результатов освоения ООП (ниже уровня освоения в 60%) на уровне основного общего образования, определить те планируемые результаты по учебному предмету «Химия», которым необходимо уделить повышенное внимание при формировании планируемых результатов обучающихся в образовательной деятельности в текущем учебном году;

– *оптимизировать использование учебно-методических комплексов (УМК), учебников по учебному предмету «Химия».* В том случае, если такие результаты, как средний балл (%) по учебному предмету класса ОО, средний балл (%) по учебному предмету ОО, не соответствуют достижению планируемых результатов освоения ООП (ниже уровня освоения в 60%), то в этой связи руководителем ОО принимается решение либо по замене основного УМК и учебника по учебному предмету «Химия», либо дополнение имеющихся другими УМК и учебниками (входящими в Федеральный перечень) для формирования планируемых результатов освоения ООП на уровне основного общего образования;

– *оптимизировать методы обучения, организационные формы обучения, средства обучения по учебному предмету «Химия».* На основе следующих результатов: средний балл (%) по учебному предмету класса ОО, средний балл (%) по учебному предмету ОО, которые не соответствуют базовому значению, показывающему, что проверяемое задание требование выполнено обучающимися той или иной группы, – 60% выполнения задания в группе, руководитель ОО принимает решения об оптимизации методов обучения, организационных форм обучения, средств обучения по учебным предметам для достижения обучающимися планируемых результатов освоения ООП на уровне основного общего образования по учебному предмету «Химия»;

– *скорректировать рабочие программы по учебному предмету «Химия».* На основе среднего балла (%) по учебному предмету класса ОО, среднего балла (%) по учебному предмету ОО руководитель ОО принимает решение о корректировке при необходимости рабочих программ по учебному предмету «Химия» с указанием планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования (личностные, метапредметные и предметные результаты по каждому учебному предмету) с учетом перечня элементов содержания и умений, характеризующих достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего и среднего общего образования, которые содержатся в обобщенном плане варианта диагностической работы по учебному предмету «Химия»;

– *оптимизировать основную образовательную программу и учебный план образовательной организации на уровне основного общего образования.* Для достижения обучающимися планируемых результатов освоения ООП

на уровне основного общего образования по учебным предметам руководитель ОО на основе среднего балла (%) по учебному предмету класса ОО, среднего балла (%) по учебному предмету ОО руководитель ОО принимает решение об оптимизации основной образовательной программы основного общего образования, учебного плана ОО, его соответствия ФГОС основного общего образования, примерной основной образовательной программе основного общего образования, реализации индивидуальной образовательной траектории каждого обучающегося, достижения установленного критерия подготовки обучающихся;

– *использовать контрольно-измерительные материалы Национального исследования качества образования в структуре внутришкольной системы оценки.* В целях объективной оценки индивидуальных учебных достижений обучающихся руководитель ОО принимает решение о применении контрольно-измерительных материалов Национального исследования качества образования в структуре внутришкольной системы оценки при проведении текущего, тематического и промежуточного оценивания достижения обучающимися планируемых результатов освоения ООП по учебному предмету «Химия». Разрабатывать контрольно-измерительные материалы по оценке планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования для проведения текущей, тематической и промежуточной оценки достижения планируемых результатов обучающимися на уровне основного общего образования, входной оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования по учебному предмету «Химия»;

– *организовать преемственность обучения по учебному предмету «Химия».* Такие результаты Национального исследования качества образования, как средний балл (%) по учебным предметам класса ОО, средний балл (%) по каждому учебному предмету ОО, позволяют руководителю ОО принять решение о наличии или отсутствии преемственности обучения по учебному предмету «Химия» на уровне основного общего и среднего общего образования;

– *направить педагогов образовательной организации на курсы повышения квалификации.* На основе следующих результатов: средний балл (%) по учебным предметам класса ОО, средний балл (%) по каждому учебному предмету ОО, руководитель ОО на основе проведенного анализа тех планируемых результатов, формирование которых у обучающихся не соответствуют достижению планируемых результатов освоения ООП (ниже уровня освоения в 60%) на уровне основного общего образования, принимает решение о направлении педагогов-предметников на курсы повышения квалификации по реализации ФГОС основного общего и среднего образования по учебному предмету «Химия».

IV. Рекомендации профильным кафедрам Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Воронежской области «Институт развития образования».

Кафедре педагогики и методики математического и естественнонаучного образования:

1. Учесть при разработке программ повышения квалификации учителей и преподавателей химии проблемные зоны (метапредметные и предметные результаты), с которыми не справились обучающиеся 10 классов Воронежской области (ниже порогового значения уровня освоения 60%) в соответствии с обобщенным планом варианта диагностической работы в 10 классах по учебному предмету «Химия», представленным в описании работ Национального исследования качества образования.

2. Провести анализ между вышеуказанными метапредметными и предметными результатами, с которыми не справились обучающиеся 10 классов Воронежской области (ниже порогового значения уровня освоения 60%) при проведении Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия», и профессиональными потребностями и дефицитами учителей и преподавателей химии.

3. Разработать и внедрить в учебный процесс Государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования Воронежской области «Институт развития образования» программы повышения квалификации учителей и преподавателей химии, обеспечивающие приобретение педагогами профессиональных компетенций по формированию, развитию и оценке у обучающихся метапредметных и предметных результатов, с которыми не справились обучающиеся 10 классов Воронежской области (ниже порогового значения уровня освоения 60%) в соответствии с обобщенным планом варианта проверочной работы в 10 классах по учебному предмету «Химия», представленным в описании работ Национального исследования качества образования.

V. Рекомендации Департаменту образования, науки и молодежной политики Воронежской области.

1. Использовать результаты Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» для совершенствования и развития образования на территории Воронежской области при реализации Федерального государственного стандарта основного общего образования, Федерального государственного стандарта среднего общего образования.

2. Использовать результаты Национального исследования качества образования по учебному предмету «Химия» при определении Государственного задания Государственному бюджетному учреждению дополнительного профессионального образования Воронежской области «Институт развития образования» по повышению квалификации учителей и преподавателей химии.