

РАССМОТРЕНО  
на заседании методического совета  
протокол № 4 от 2022 года



И.В.Сивцова

**Аналитический отчет о проведении в 2022 году Всероссийских проверочных работ в 11 классах и адресные рекомендации**

В марте 2022 года обучающиеся 11-х классов школ Кораблинского района приняли участие во Всероссийских проверочных работах по истории, иностранным языкам, географии, химии, биологии, физике. Проверочные работы для 11 классов проводились в режиме апробации. Более подробная информация об участниках приведена в таблице 1.

Таблица 1

Участники ВПР для 11-х классов в 2022г.

Предмет	Количество участников ВПР в РФ	Количество участников ВПР в Рязанской области	Количество ОО в Кораблинском районе	Количество участников ВПР в Кораблинском районе
История	184196	3198	6	45
Английский язык	106932	2764	6	40
География	144452	3177	6	52
Химия	118605	3253	5	39
Биология	137899	1360	6	38
Физика	135037	2958	6	28

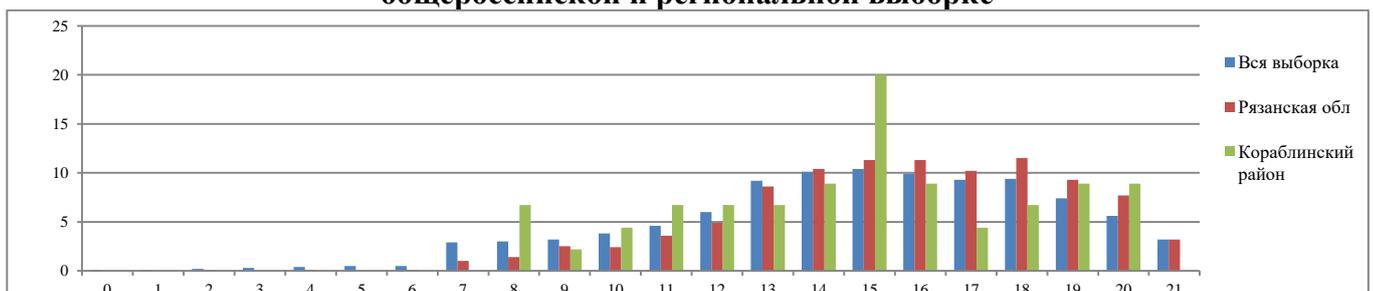
**История**

В ВПР по истории приняли участие 45 обучающихся из 6 образовательных организаций Кораблинского района.

Распределение первичных баллов, полученных за выполнение заданий ВПР по истории (Диаграмма 1 и 2), и распределение результатов по группам, соответствующим той или иной отметке (Таблица 2), говорят о том, что в целом обучающиеся 11-х классов Кораблинского района успешно справились с данной проверочной работой.

Диаграмма 1

**Распределение первичных баллов ВПР по истории в Кораблинском районе и на общероссийской и региональной выборке**



**Распределение первичных баллов ВПР по истории в общеобразовательных организациях Кораблинского района**

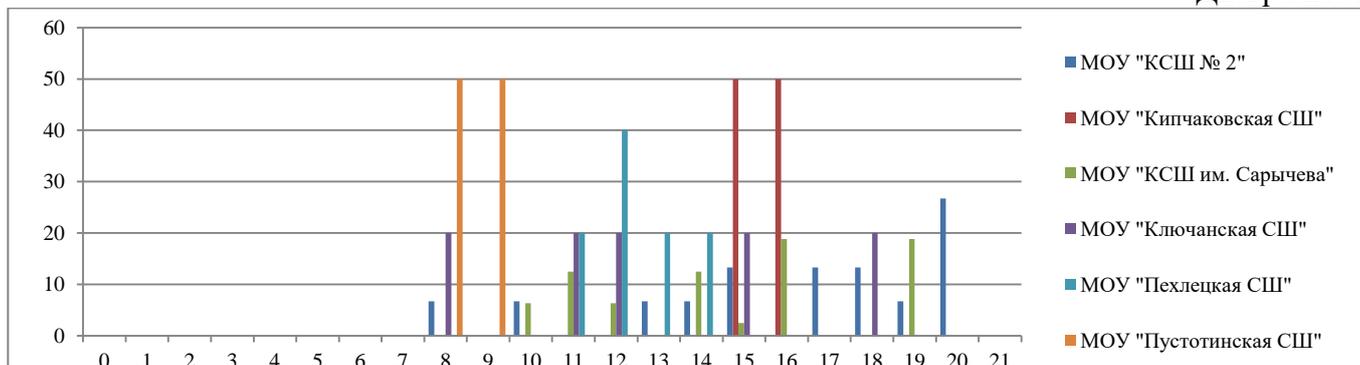


Таблица 1

**Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-6	7-12	13-17	18-21

Анализ выполнения заданий ВПР по истории показал, что только участники с результатами выше 13 баллов полноценно овладели предметными умениями и метапредметными действиями (35 обучающихся, что составляет 73,3 % от общего количества участников). Группы с низкой и удовлетворительной подготовкой (12 обучающихся, что составляет 26,7 %) характеризуются значительными пробелами в освоении учебного материала по предмету «История».

Таблица 2

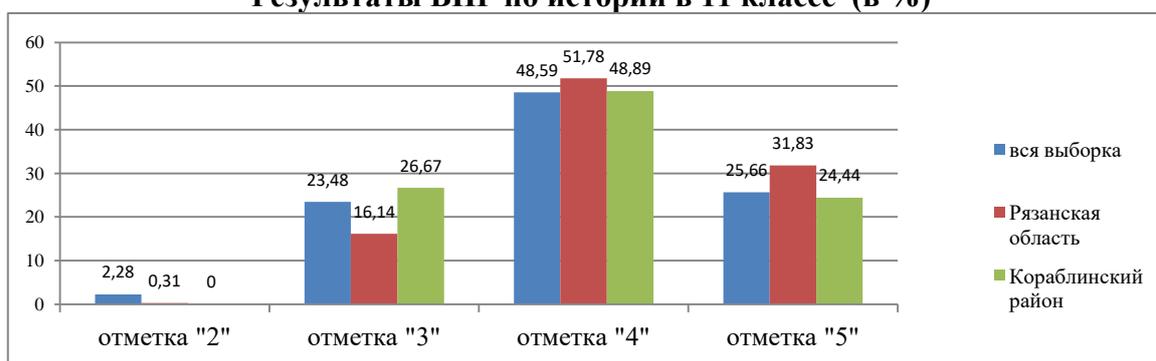
**Распределение отметок за выполнение ВПР по истории в Кораблинском районе и в общероссийской и региональной выборке**

	Кол-во обуча-ся, писавших ВПР	Распределение групп баллов, %			
		«2»	«3»	«4»	«5»
Кораблинский район	45	0	26,67	48,89	24,44
Общероссийская выборка	184196	2,28	23,48	48,59	25,66
Рязанская область	3198	0,31	16,14	51,72	31,83

Сравнительная характеристика результатов ВПР по истории в 11-х классах в Кораблинском районе и в Российской Федерации и регионе наглядно представлена на диаграмме 3.

Диаграмма 3.

**Результаты ВПР по истории в 11 классе (в %)**



Полученные данные свидетельствуют о том, что 100 % обучающихся одиннадцатых классов общеобразовательных организаций Кораблинского района справились с ВПР, 73,33 % оиннадцатиклассников продемонстрировали хорошие и отличные результаты. Однако процент удовлетворительных (26,67 %) отметок свидетельствует о недостаточном уровне освоения школьниками содержания учебного предмета «История».

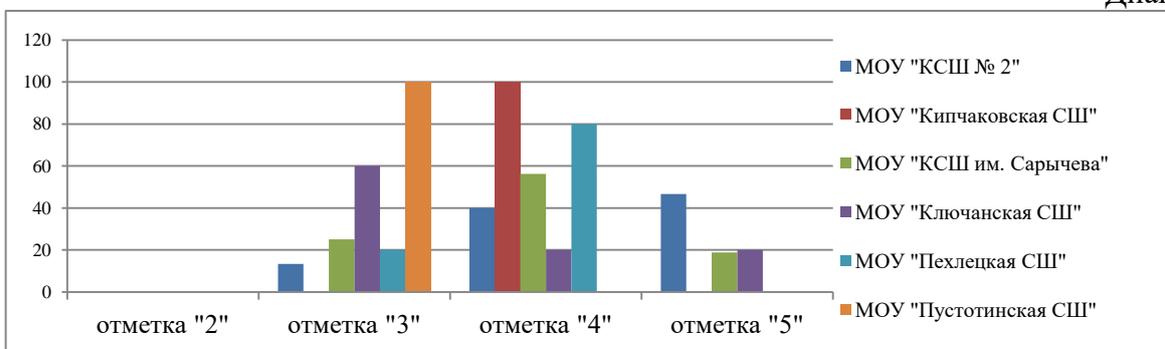
Таблица 3

**Сведения о школах и обучающихся образовательных организаций Кораблинского района, участвовавших в ВПР по истории в 11-х классах**

№	Наименование ОО	Кол-во обу-ся	Распределение групп баллов, %			
			«2»	«3»	«4»	«5»
1	МОУ «Кораблинская СШ №2»	15	0	13,33	40	46,67
2	МОУ «Кипчаковская СШ»	2	0	0	100	0
3	МОУ «Кораблинская СШ им. Героя РФ И.В. Сарычева»	16	0	25	56,25	18,75
4	МОУ «Ключанская СШ»	5	0	60	20	20
5	МОУ «Пехлецкая СШ им. В. Соловова»	5	0	20	80	0
6	МОУ «Пустотинская СШ»	2	0	100	0	0
<b>Кораблинский район</b>		45	0	26,67	48,89	24,44
<b>Рязанская область</b>		3198	0,34	16,14	51,72	31,83
<b>Российская Федерация</b>		184196	2,28	23,48	48,59	25,66

### Сравнительная характеристика результатов ВПР по истории в 11-х классах в общеобразовательных организациях Кораблинского района

Диаграмма 4



Наиболее высокий уровень знаний на «4» и «5» по истории продемонстрировали учащиеся МОУ «Кораблинская СШ № 2» (86,67 %).

Низкий уровень знаний (наибольшее кол-во «3») показали учащиеся МОУ «Пустотинская СШ» (100 %) и МОУ «Ключанская СШ» (60 %), работу выполнял один обучающийся.

Таблица 4

### Динамика результатов ВПР по истории в Кораблинском районе в группах по баллам за период 2020-2022 г.г.

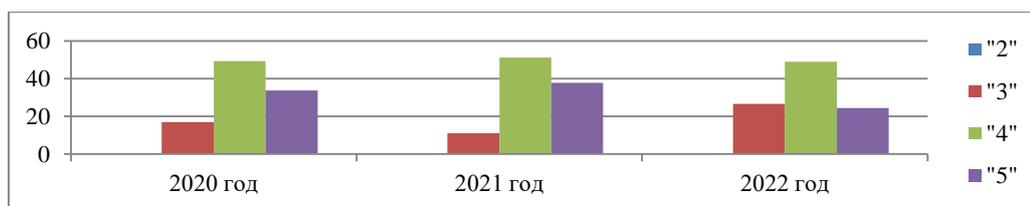
Учебный предмет	год	Группа «2 балла»		Группа «3 балла»		Группа «4 балла»		Группа «5 балла»	
		Количес тво (чел.)	%	Количес тво (чел.)	%	Количес тво (чел.)	%	Количес тво (чел.)	%
История	2020	0	0	12	16,9	35	49,3	24	33,8
	2021	0	0	5	11,11	23	51,11	17	37,78
	2022	0	0	12	26,67	22	48,89	11	24,44

Сопоставление баллов, полученных участниками ВПР по истории в текущем и прошедшем годах, позволяет сделать вывод, что результаты проверочной работы в 2022 г. значительно ухудшились по сравнению с 2021 и 2020 г.: процент «3» увеличился на 15,56 % (2021 г.) и 9,8% (2020 г.), процент «4» уменьшился на 2,22% (2021 г.) и 0,41 % (2020 г.), процент «5» снизился на 13,34 % (2021 г.) и 9,4 % (2020 г.).

Наглядно динамика результатов ВПР по истории в Кораблинском районе представлена на Диаграмме 5.

Диаграмма 5

## Динамика результатов ВПР по истории в Кораблинском районе



Сопоставительный анализ полугодовых отметок по истории и отметок за ВПР по истории участников исследования показал, что у 24,44 % учащихся отметка за ВПР ниже, чем отметка в классном журнале за 1 полугодие учебный год (Диаграмма 6).

Диаграмма 6

## Соответствие отметок за ВПР по истории и полугодовых отметок



Таблица 5

Группы участников	Кол-во участников	%
<b>Кораблинский район</b>		
Понизили (Отметка за ВПР < годовой отметки) %	11	24,44
Подтвердили (Отметка за ВПР = годовой отметке) %	34	75,56
Повысили (Отметка за ВПР > годовой отметки) %	0	0
Всего	45	100

## Характеристика проверочной работы, методический анализ результатов и рекомендации для образовательных организаций

Вариант проверочной работы ВПР по истории в одиннадцатом классе в 2022 г. содержал 12 заданий.

**Задание 1** было направлено на проверку знания основных исторических событий.

**Задания 2 и 3** проверяло умение проводить поиск исторической информации в письменных источниках.

**Задания 4 и 5** предполагало проверку знаний основных фактов, процессов, явлений, а также деятельность исторических персоналий.

**Задание 5** проверяло сформированность умения работать с текстовыми историческими источниками. При выполнении задания требовалось провести атрибуцию исторического источника и продемонстрировать знание контекстной информации.

**Задание 6 и 7** были направлено на проверку умения проводить атрибуцию исторической карты.

**Задания 8 и 9** проверяло умение работать с иллюстративным материалом.

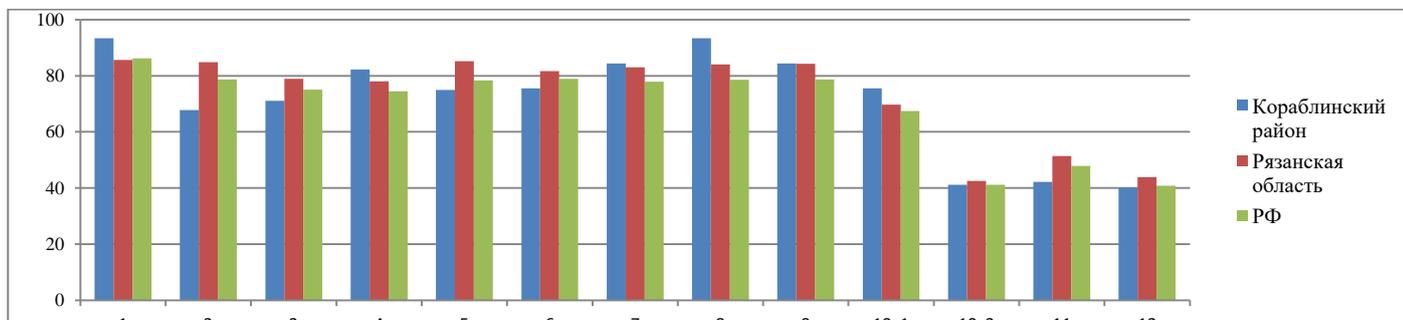
**Задание 10** предполагало проверку знания по истории родного края.

Блок из заданий 11 и 12 являлся альтернативным и требовал либо продемонстрировать умение устанавливать причинно-следственные связи, либо знание исторических деятелей.

Каждое из заданий 1, 5, 6, 7 считалось выполненным верно, если правильно указаны цифры или слово (словосочетание). Полный правильный ответ на каждое из заданий 1, 6 и 7 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Полный правильный ответ на задание 5 оценивался 4 баллами; выполнение задания с одной ошибкой – 3 баллами; выполнение задания с двумя-тремя ошибками – 2 баллами; выполнение задания с четырьмя ошибками – 1 баллом, за пять и более ошибок или полное отсутствие ответа выставлялось 0 баллов.

Диаграмма 7

## Результаты выполнения заданий ВПР по истории в 11 классе



Как видно из Диаграммы 7, самыми сложными для учеников одиннадцатых классов оказались задания № 10К2, № 11, № 12, а самыми простыми - задания № 1, № 2, №4, № 8.

В таблице 6 представлены результаты выполнения заданий, соответствующих тем или иным элементам содержания в примерных образовательных программах и ФГОС среднего общего образования. Выделенные данные говорят о дефиците у учащихся Кораблинского района в части достижения предметных результатов учебного предмета «История».

Таблица 6

Достижение планируемых результатов по предмету «История»

Проверяемые умения в соответствии с ФГОС	Средний % выполнения			
	Макс балл	Кораблинский район	Рязанская область	РФ
1. Знание основных терминов. Знание/понимание основных фактов, процессов и явлений, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.	1	93,33	89,59	86,6
2. Знание/понимание основных фактов, процессов и явлений, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе. Умение проводить поиск исторической информации в источниках разного типа; осуществлять внешнюю и внутреннюю критику источника (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства, цели его создания, степень достоверности).	2	67,78	84,85	78,73
3. Умение проводить поиск исторической информации в источниках разного типа; различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения.	2	71,11	78,94	75,12
4. Знание/понимание основных фактов, процессов и явлений, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.	1	82,22	78,02	74,55

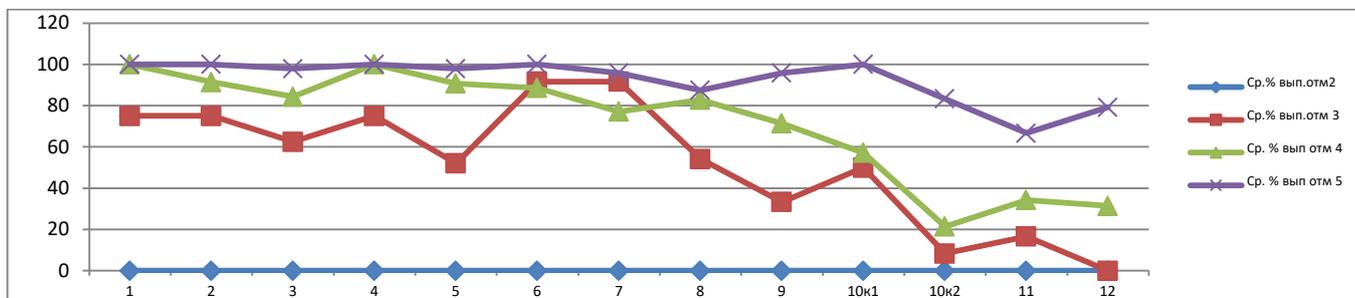
<p>5. Умение систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях исторического процесса. Знание/понимание основных фактов, процессов и явлений, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.</p>	4	75	85,25	78,4
<p>6. Умение работать с исторической картой, анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд). Знание/понимание основных фактов, процессов и явлений, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.</p>	1	75,58	81,68	78,96
<p>7. Умение работать с исторической картой, анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд). Знание/понимание основных фактов, процессов и явлений, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.</p>	1	84,44	83,03	77,96
<p>8. Умение работать с иллюстративным материалом (знание фактов истории культуры), анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд). Знание/понимание основных фактов, процессов и явлений, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.</p>	2	93,33	84,01	78,6
<p>9. Умение работать с иллюстративным материалом (знание фактов истории культуры), анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд). Знание/понимание основных фактов, процессов и явлений, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.</p>	1	84,44	84,27	78,65

10К1. Знание истории родного края. Знание/понимание основных фактов, процессов и явлений, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.	1	75,56	69,73	67,48
10К2. Знание истории родного края. Умение различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения; систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях исторического процесса. Знание/понимание основных фактов, процессов и явлений, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.	2	41,11	42,51	41,21
11. Знание исторических деятелей. Умение систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях исторического процесса. Знание/понимание основных фактов, процессов и явлений, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.	2	42,22	51,42	47,93
12. Умение устанавливать причинно-следственные связи; систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях исторического процесса. Знание/понимание основных фактов, процессов и явлений, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.	1	40	43,93	40,87

Традиционно по результатам статистических данных участники ВПР были разделены на четыре уровня выполнения работы: низкий, удовлетворительный, хороший, отличный. Эти уровни на шкале отмечают границы достижений девятиклассников, имеющих различное качество подготовки по предмету.

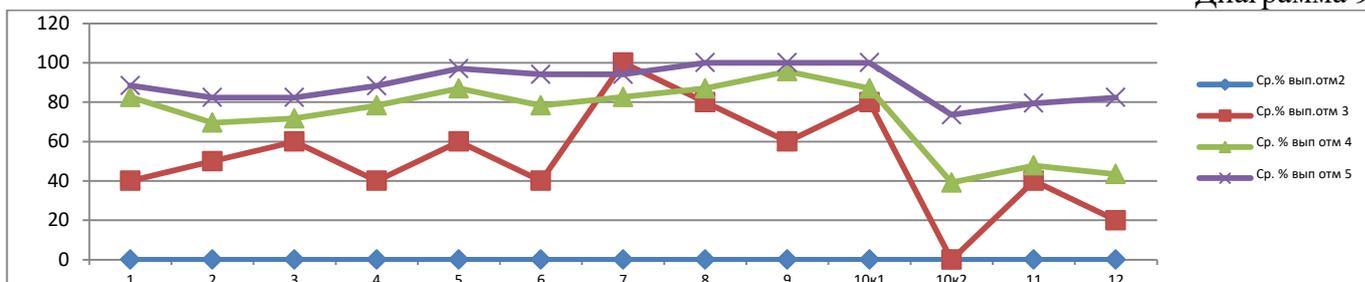
Успешность выполнения заданий ВПР разными группами обучающихся в 2020 г. представлена на диаграмме 8.

Диаграмма 8



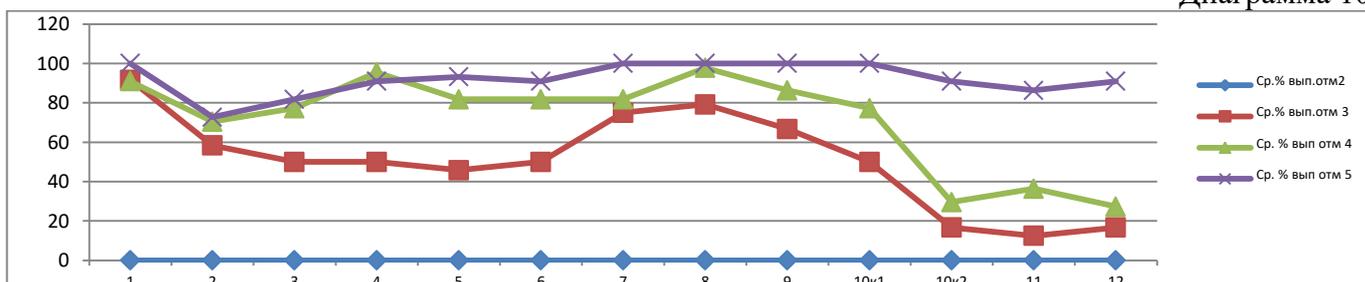
Успешность выполнения заданий ВПР разными группами обучающихся в 2021 г. представлена на диаграмме 9.

Диаграмма 9



Успешность выполнения заданий ВПР разными группами обучающихся в 2022 г. представлена на диаграмме 10.

Диаграмма 10



Анализ выполнения обучающимися 11-х классов ВПР по истории показал, что некоторые задания были сделаны одиннадцатиклассниками на качественно высоком уровне. Это свидетельствует о сформированности у большинства учеников:

- знаний основных терминов (задание 1) (справились 93,33% участников исследования);
- умений проводить поиск исторической информации в письменных источниках (задание 2 и 3) (справились 67,78 % и 71,11 % участников исследования);
- знаний основных фактов, процессов, явлений, а также деятельность исторических персоналий (задание 4 и 5) (справились 82,22 % и 75 % участников исследования);
- умений работать с исторической картой (задание 6 и 7) (справились 75,58 % и 84,44 % участников исследования);
- умений работать с иллюстративным материалом (знание фактов истории культуры) (задание 8 и 9) (справились 93,33% и 84,44 % участников исследования);
- знаний истории родного края (задание 10 критерий 2);
- показать знания об исторических деятелях сумели 42,22 % школьников (задание 11);

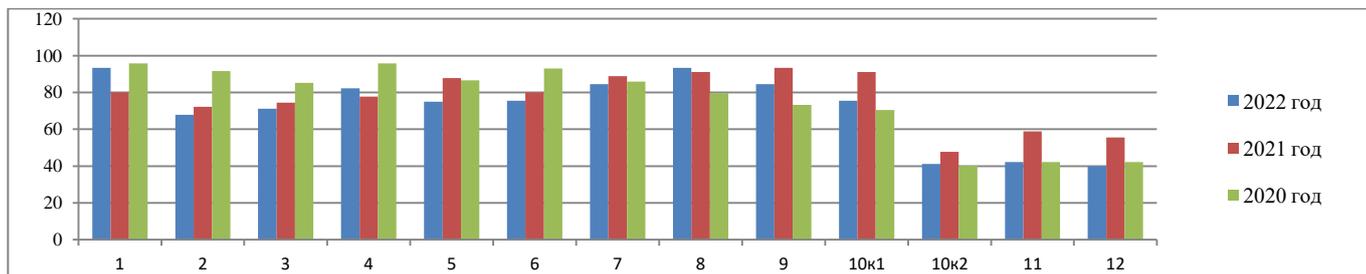
Вместе с тем интерпретация результатов ВПР позволяет сделать вывод о том, что у выпускников средней школы имеется ряд трудностей, связанных с выполнением заданий, предполагающих владение различными предметными знаниями и умениями:

- менее половины одиннадцатиклассников (41,11 %) продемонстрировали знания по истории родного края (задание 10 критерий 2);
- показать знания об исторических деятелях сумели 42,22 % школьников (задание 11);

- становить причинно-следственную связь и показать особенности исторического пути России, ее роли в мировом сообществе смогли 40 % школьников (задание 12);

Диаграмма 11

### Результаты выполнения заданий ВПР по истории в 11 классе в 2022- 2020 г.г. в ОО Кораблинского района



По сравнению с ВПР, проходившей в 2021 г., в 2022 г. значительно уменьшилось количество обучающихся, которые:

- освоили основные термины, знают/понимают основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе задание 2 - на 4,44%;

- умеют проводить поиск исторической информации в источниках разного типа; осуществляют внешнюю и внутреннюю критику источника (характеризуют авторство источника, время, обстоятельства, цели его создания, степень достоверности) – задание 3 – на 9,9%;

- умеют проводить поиск исторической информации в источниках разного типа; различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения – задание 5 - на 3,33 %;

- умеют работать с исторической картой, анализируют историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд) – задание №6 - на 4,42%, задание №7 – на 4,45%, задание №9 – на 8,89%;

- знают истории родного края; знают/понимают основные факты, процессов и явлений, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе задание № 10К1 – на 15,55%, задание № 10К2 – на 6,67 %;

- знают исторических деятелей, умеют систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях исторического процесса – задание № 11 - на 16,63%;

- умеют устанавливать причинно-следственные связи – задание № 12 - на 15,56%.

В целях ликвидации описанных выше **проблемных полей** учителям истории могут быть даны **методические рекомендации**:

- необходимо систематизировать работу на уроках для подготовки к ВПР. Для этого следует изучить описание контрольно-измерительных материалов для проведения проверочной работы по истории, чтобы заранее представлять объем знаний и те умения и навыки, которые будут проверяться на ВПР. Эти данные возможно будет использовать при подготовке к урокам по истории в 11 классе. Кроме того, необходимо ознакомить выпускников с демоверсией, разобрать, какие умения и навыки они должны будут продемонстрировать на проверочной работе, и при изучении материала фиксировать внимание обучающихся на тех видах заданий, которые помогают им освоить нужные умения;

- особое внимание уделять метапредметной терминологии, чтобы обучающиеся в течение года усвоили такие понятия, как событие, явление, процесс, факт и т.д. В этом случае

обучающиеся точно и быстро поймут смысл заданий, представленных в ВПР. Рекомендуется составить небольшой словарик общих терминов, над которым работать в течение года;

- наиболее сложным для выполнения стало задание 12, которое проверяет умение устанавливать причинно-следственные связи. Поэтому уделять внимание формированию понимания причинно-следственных связей необходимо, начиная с первых лет системного изучения истории. Методические советы о том, как формировать и развивать подобные умения, можно найти на сайтах <https://infourok.ru/>, <https://nsportal.ru/>, <https://pedsovet.org/> и др. Можно рекомендовать следующий вид работы: учитель называет какое-либо событие, явление, затем спрашивает, каковы его причины, выслушивает ребят и сразу же спрашивает о последствиях, чтобы связь причины и следствия прослеживалась наиболее ярко. Например, звучит вопрос о том, что явилось причинами Мюнхенского сговора. Выслушав ответы, учитель сразу же задает уточняющий вопрос: «Какие же последствия имел это сговор?» Таким образом, постепенно формируется понимание связи причины и следствия;

- для более продуктивного осмысления роли различных персоналий в истории рекомендуется больше внимания уделять проектной деятельности;

- необходимо больше работать над формированием таких понятий, как историческое пространство и историческое время, работать над осознанием обучающимися единства исторического процесса, используя, допустим, на повторительно-обобщающих уроках работы по схеме: события всеобщей истории – события истории России – события истории родного края;

- для лучшего изучения культурологического аспекта рекомендуется вводить в практику работы на уроке как традиционный наглядный материал (картины, иллюстрации, фотографии), так и более сложные информативные изображения: карикатуры, изображения плакатов, почтовых марок, монет, медалей и купюр.

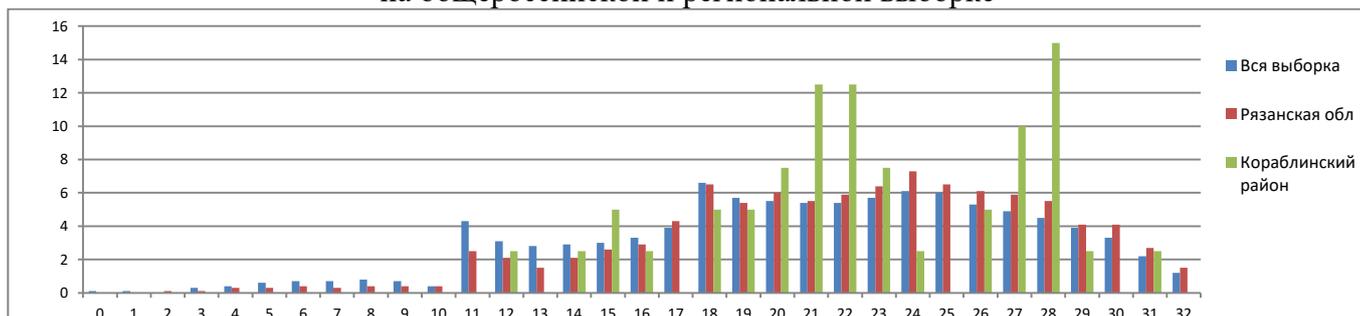
### Английский язык

В ВПР по английскому языку приняли участие 40 обучающихся из 6 образовательных организаций Кораблинского района.

Распределение первичных баллов, полученных за выполнение заданий ВПР по английскому языку (Диаграмма 1 и 2), и распределение результатов по группам, соответствующим той или иной отметке (Таблица 1), говорят о том, что в целом обучающиеся 11-х классов Кораблинского района успешно справились с данной проверочной работой.

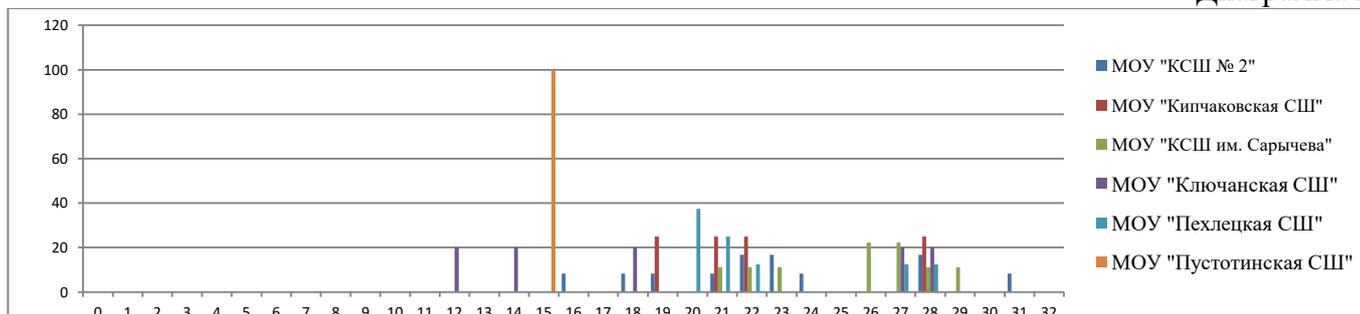
Диаграмма 1

Распределение первичных баллов ВПР по английскому языку в Кораблинском районе и на общероссийской и региональной выборке



Распределение первичных баллов ВПР по английскому языку в общеобразовательных организациях Кораблинского района

Диаграмма 2



Анализ выполнения заданий ВПР по английскому языку показал, что только участники с результатами выше 18 балла полноценно овладели предметными умениями и метапредметными действиями (35 обучающихся, что составляет 87,5 % от общего количества участников). Группы с низкой и удовлетворительной подготовкой (5 обучающихся, что составляет 12,5 %) характеризуются значительными пробелами в освоении учебного материала по предмету «Английский язык».

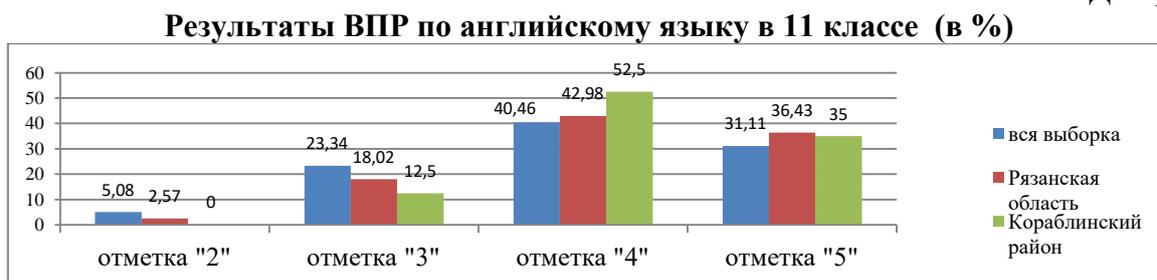
Таблица 1

**Распределение отметок за выполнение ВПР по английскому языку в Кораблинском районе и в общероссийской и региональной выборке**

	Кол-во обуч-ся, писавших ВПР	Распределение групп баллов, %			
		«2»	«3»	«4»	«5»
Кораблинский район	40	0	12,5	52,5	35
Общероссийская выборка	106932	5,08	23,34	40,46	31,11
Рязанская область	2764	2,57	18,02	42,98	36,43

Сравнительная характеристика результатов ВПР по английскому языку в 11-х классах в Кораблинском районе и в Российской Федерации и регионе наглядно представлена на диаграмме 3.

Диаграмма 3.



Полученные данные свидетельствуют о том, что 100 % обучающихся одиннадцатых классов общеобразовательных организаций Кораблинского района справились с ВПР, 87,5 % олимпиадников продемонстрировали хорошие и отличные результаты. Однако процент удовлетворительных (12,5 %) отметок свидетельствует о недостаточном уровне освоения школьниками содержания учебного предмета «Английский язык».

Таблица 2

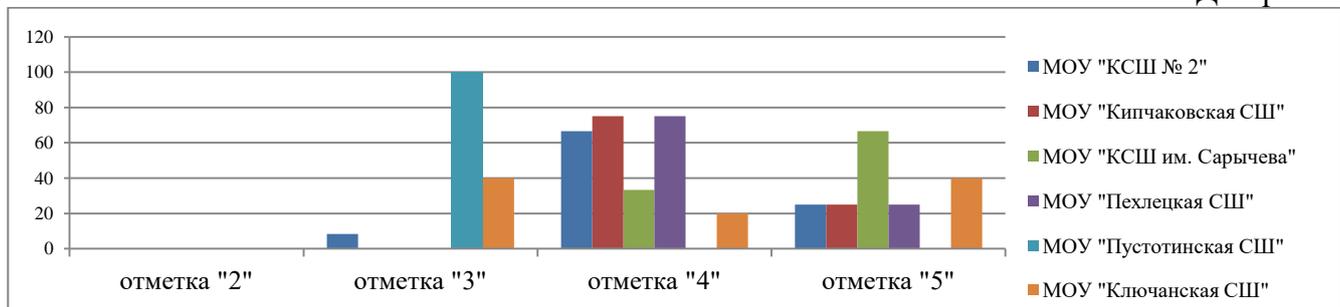
**Сведения о школах и обучающихся образовательных организаций Кораблинского района, участвовавших в ВПР по английскому языку в 11-х классах**

№	Наименование ОО	Кол-во обуч-ся	Распределение групп баллов, %			
			«2»	«3»	«4»	«5»
1	МОУ «Кораблинская СШ №2»	12	0	8,33	66,67	25
2	МОУ «Кипчаковская СШ»	4	0	0	75	25
3	МОУ «Кораблинская СШ им. Героя РФ И.В. Сарычева»	9	0	0	33,33	66,67
4	МОУ «Пехлецкая СШ им. В. Соловова»	8	0	0	75	25
5	МОУ «Пустотинская СШ»	2	0	100	0	0

6	МОУ «Ключанская СШ»	5	0	40	20	40
<b>Кораблинский район</b>		40	0	12,5	52,5	35
<b>Рязанская область</b>		2764	2,57	18,02	42,98	36,43
<b>Российская Федерация</b>		106932	5,08	23,34	40,46	31,11

**Сравнительная характеристика результатов ВПР по английскому языку в 11-х классах в общеобразовательных организациях Кораблинского района**

Диаграмма 4



Наиболее высокий уровень знаний на «4» и «5» по английскому языку продемонстрировали учащиеся МОУ Кораблинская СШ им. Героя РФ И.В. Сарычева» (100%).

Низкий уровень знаний (наибольшее кол-во «3») показали учащиеся МОУ «Ключанская СШ» (40%) и МОУ «Кораблинская СШ № 2» (8,33 %). В МОУ «Пустотинская СШ» 100 % «3», работы выполняли два обучающийся.

Таблица 3

**Динамика результатов ВПР по английскому языку в Кораблинском районе в группах по баллам за период 2020-2022 г.г.**

Учебный предмет	год	Группа «2 балла»		Группа «3 балла»		Группа «4 балла»		Группа «5 балла»	
		Количество (чел.)	%	Количество (чел.)	%	Количество (чел.)	%	Количество (чел.)	%
Английский язык	2020	0	0	21	32,81	28	43,75	15	23,44
	2021	0	0	7	16,67	18	42,86	17	40,48
	2022	0	0	5	12,5	21	52,5	14	35

Сопоставление баллов, полученных участниками ВПР по английскому языку в текущем и прошедших годах, позволяет сделать вывод, что процент «3» уменьшился на 4,17 % (2021 г.) и 9,8% (2020 г.), процент «4» уменьшился на 2,22% (2021 г.) и 20,31 % (2020 г.), процент «4» увеличился на 9,64 % (2021 г.) и на 8,75 % (2020 г.), а процент «5» снизился на 5,48 % (2021 г.).

Сопоставительный анализ полугодических отметок по английскому языку и отметок за ВПР по английскому языку участников исследования показал, что у 23,44 % учащихся отметка за ВПР ниже, чем отметка в классном журнале за 1 полугодие учебный год (Диаграмма 5).

Диаграмма 3

**Соответствие отметок за ВПР по английскому языку и полугодических отметок**



Таблица 4

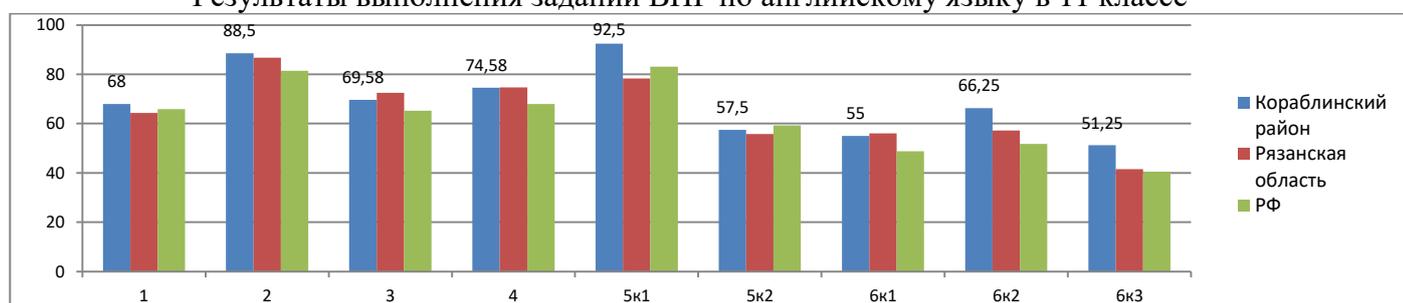
Группы участников	Кол-во участников	%
<b>Кораблинский район</b>		
Понизили (Отметка за ВПР < годовой отметки) %	3	7,5
Подтвердили (Отметка за ВПР = годовой отметке) %	37	92,5
Повысили (Отметка за ВПР > годовой отметки) %	0	0
Всего	40	100

### Методический анализ результатов ВПР и рекомендации для образовательных организаций

Вариант проверочной работы по английскому языку в одиннадцатом классе в 2022 г. включал 6 заданий, проверяющих умения в аудировании, чтении и устной речи, а также языковые навыки.

Диаграмма 6

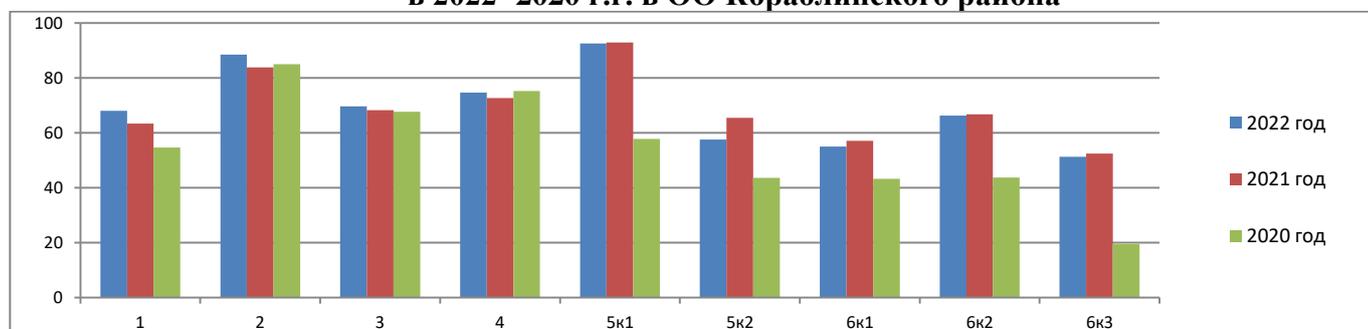
Результаты выполнения заданий ВПР по английскому языку в 11 классе



Как видно из Диаграммы 6, самыми сложными для учеников 11 классов оказались задания № 5к2, № 6к1, № 6к3, а самыми простыми - задания № 2, № 5к1.

Диаграмма 7

Результаты выполнения заданий ВПР по английскому языку в 11 классе в 2022- 2020 г.г. в ОО Кораблинского района



В таблице 5 представлены результаты выполнения заданий, соответствующих тем или иным элементам содержания в примерных образовательных программах и ФГОС среднего общего образования. Данные, отраженные в таблице 6, говорят о том, что дефициты в части достижения предметных результатов учебного предмета «Английский язык» у обучающихся школ Кораблинского района и других школ страны в целом совпадают.

Таблица 5

Достижение планируемых результатов по предмету «Английский язык»

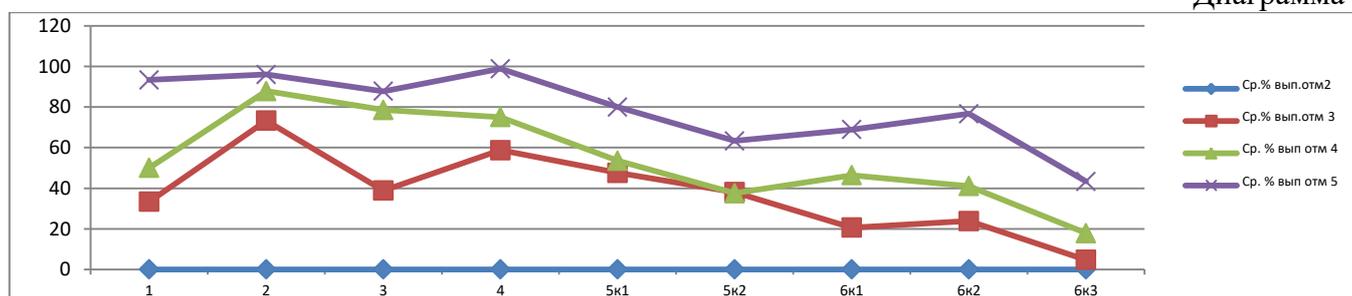
Проверяемые умения в соответствии с ФГОС	Средний % выполнения			
	Макс балл	Кораблинский район	Рязанская область	РФ
1. Аудирование: понимание в прослушанном тексте запрашиваемой информации	5	68	64,37	65,83
2. Чтение: понимание основного содержания текста	5	88,5	86,74	81,49
3. Грамматические навыки	6	69,58	72,47	65,17
4. Лексико-грамматические навыки	6	74,58	74,67	67,91

5К1. Осмысленное чтение текста вслух	1	92,5	78,33	83,06
5К2. Осмысленное чтение текста вслух	2	57,5	55,82	59,32
6К1. Тематическое монологическое высказывание (описание выбранной фотографии)	3	55	56,01	48,8
6К2. Тематическое монологическое высказывание (описание выбранной фотографии)	2	66,25	57,15	51,76
6К3. Тематическое монологическое высказывание (описание выбранной фотографии)	2	51,25	41,59	40,44

Традиционно по результатам статистических данных участники ВПР были разделены на четыре уровня выполнения работы: низкий, удовлетворительный, хороший, отличный. Эти уровни на шкале отмечают границы достижений одиннадцатиклассников, имеющих различное качество подготовки по предмету.

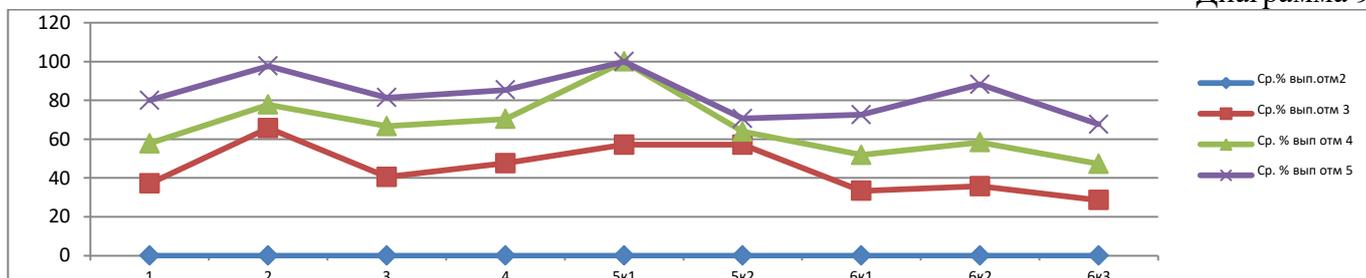
Успешность выполнения заданий ВПР по **английскому языку** разными группами обучающихся в 2020 г. представлена на диаграмме 8.

Диаграмма 8



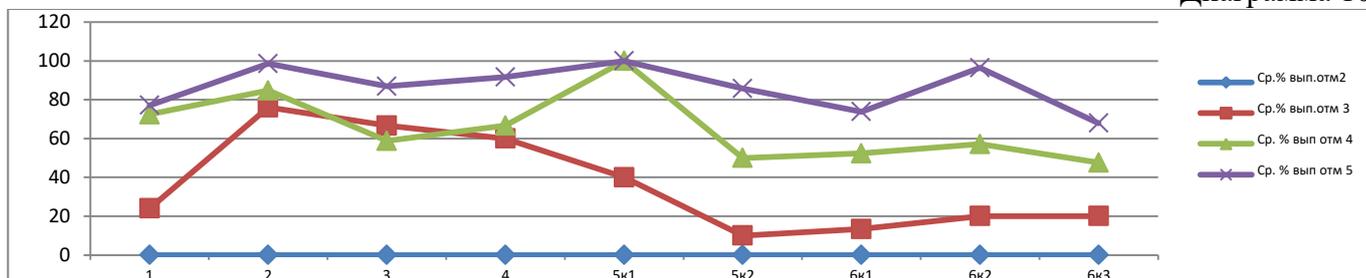
Успешность выполнения заданий ВПР по **английскому языку** разными группами обучающихся в 2021 г. представлена на диаграмме 9.

Диаграмма 9



Успешность выполнения заданий ВПР по **английскому языку** разными группами обучающихся в 2022 г. представлена на диаграмме 10.

Диаграмма 10



Анализ выполнения обучающимися 11-х классов ВПР по английскому языку показал, что некоторые задания были сделаны одиннадцатиклассниками на качественно высоком уровне. Это свидетельствует о сформированности у большинства учеников понимания основного содержания текста (задание 2) (справились 88,5% участников исследования), грамматических навыков (задание 3) (справились 69,58 % участников исследования), лексико-грамматических навыков (задание 4) (справились 74,58 % участников исследования), осмысленного чтения текста вслух (задание 5 критерий 1) (справились 92,5 % участников исследования).

Вместе с тем интерпретация результатов ВПР позволяет сделать вывод о том, что

- только 57,5 % учащихся справились с заданием на осмысленное чтение текста вслух (задание 5 критерий 2);
- с описанием выбранной фотографии (задание 6 критерий 1, 3) справились 55 % и 51,25 % обучающихся.

**В целях ликвидации описанных выше проблемных полей учителям английского языка могут быть даны методические рекомендации.**

- 1) Рационально планировать учебный процесс по предмету.
- 2) Своевременно вносить коррективы в рабочие программы по результатам текущего контроля.
- 3) Точно и объективно делать оценку достижений обучающихся с учетом их текущей успеваемости, а также личной динамики в освоении учебного предмета.
- 4) При обучении аудированию:
  - на всех уровнях обучения уделять внимание формированию аудитивных навыков обучающихся, знакомить обучающихся с разными стратегиями и приемами извлечения основной и запрашиваемой (нужной) информации в тексте;
  - использовать в учебном процессе аутентичные тексты разных жанров;
  - для извлечения детальной информации из текста развивать следующие умения: выявлять важные аргументы, детали, ключевые слова, примеры; выявлять конкретные данные: даты, числа, имена собственные, географические названия.
- 5) При обучении чтению с пониманием основного содержания текста:
  - следует развивать умение определять структуру и коммуникативную направленность целого текста и его частей, выбирать основные факты из текста, опуская второстепенные, догадываться о значении ключевых слов и обходить незнакомые слова, не препятствующие пониманию основного содержания;
  - использовать различные способы контроля понимания прочитанного.
- 6) При обучении лексике и грамматике:
  - использовать комбинированный подход к обучению грамматическому аспекту языка (комбинация функциональной и аналитической грамматики);
  - усилить интегральную связь грамматики с основными видами речевой деятельности, т.е. фокусироваться на грамматике при обучении аудированию, чтению, письменной и устной речи и наоборот;
  - внедрять современные технологии системно-деятельностного метода обучения лексике и грамматике на основе контекста, вводить и тренировать лексику и грамматику с применением контекстных заданий.
- 7) При обучении осмысленному чтению вслух:
  - регулярно повторять основные правила чтения слов;
  - постоянно работать над произношением, проводить фонетическую зарядку на каждом уроке;
  - четко следовать этапам отработки работы над произношением: восприятие, имитация, дифференциация (осознание), звуковое комбинирование, интонационное комбинирование;
  - просить учащихся читать тексты вместе с диктором, за диктором, без диктора;
  - записывать чтение текстов вслух на цифровые носители и обсуждать их с обучающимися;
- 8) При обучении говорению:
  - предлагать задания на основе работы с печатным текстом с использованием аутентичного образца, организовывать работу на основе пошаговых технологий и методов обучения т.е. развертывание высказывания от элементарной единицы к законченному монологу с выполнением различных трансформаций исходного текста;
  - развивать сознательное оперирование лексическими и грамматическими единицами, не допускать построение высказывания на основе заученных фрагментов текстов;
  - обеспечивать усвоение лексико-грамматического материала в объеме, предписанном федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, и его тренировку в коммуникативно-значимом контексте;
  - научить применению средств связи для обеспечения связности высказывания и логических переходов в монологе;

- сделать контроль умений говорения регулярным, использовать разные его виды и формы;
- записывать подготовленную и неподготовленную речь обучающихся на цифровые носители и обсуждать положительные и отрицательные стороны их монологических и диалогических высказываний, при этом создавать благожелательную, доверительную обстановку, способствующую осознанию важности таких обсуждений.

На уровне районного учебно-методического объединения учителей английского языка и общеобразовательных организаций рекомендуется:

- обсудить результаты ВПР 2022 г. по английскому языку на заседаниях методических объединений учителей английского языка;
- проанализировать рабочие программы, реализуемые УМК, определить дополнительные ресурсы для повышения качества преподавания предмета;
- создать банк проверочных работ для учащихся 11-х классов на основе ВПР – 2022;
- организовать проведение обучающих семинаров и мастер-классов учителей с целью обмена опытом по подготовке к ВПР.

### География

В ВПР по географии приняли участие 52 обучающихся 10-11 классов из 6 образовательных организаций Кораблинского района.

Распределение первичных баллов, полученных за выполнение заданий ВПР по географии (Диаграмма 1), и распределение результатов по группам, соответствующим той или иной отметке (Таблица 2), говорят о том, что в целом обучающиеся 10-11-х классов Кораблинского района успешно справились с данной проверочной работой.

Диаграмма 1

**Распределение первичных баллов ВПР по географии в 10 классе в Кораблинском районе и на общероссийской и региональной выборке**

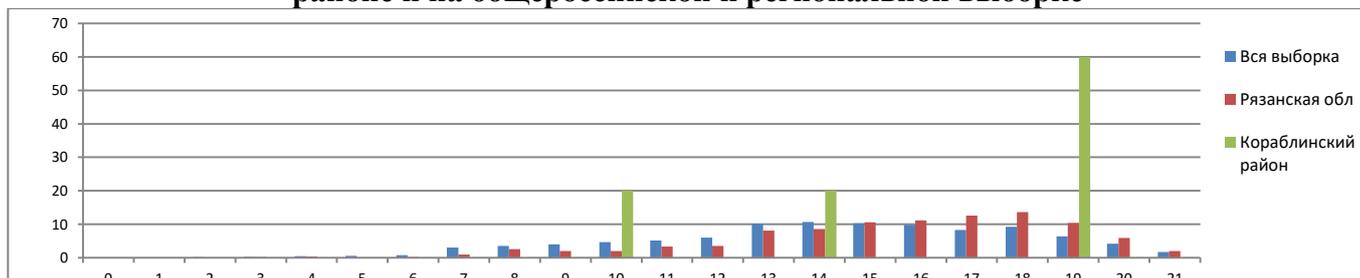


Диаграмма 2

**Распределение первичных баллов ВПР по географии в 11 классе в Кораблинском районе и на общероссийской и региональной выборке**

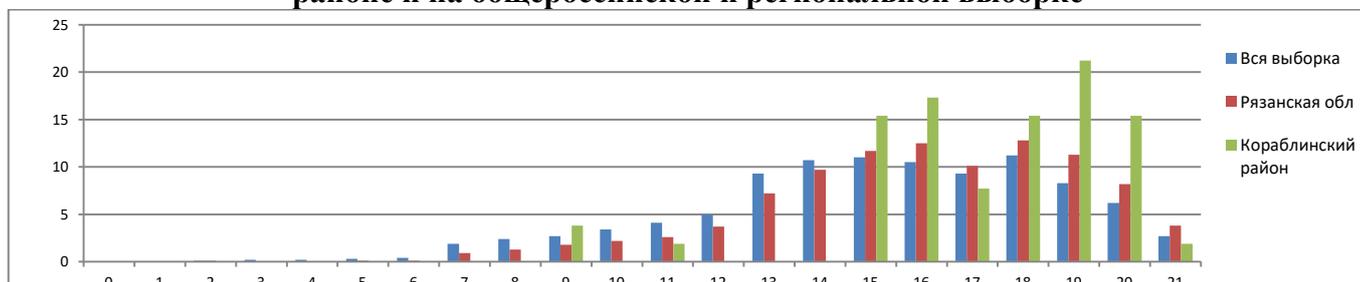


Таблица 1

**Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-6	7-12	13-17	18-21

Анализ выполнения заданий ВПР по географии показал, что только участники с результатами выше 13 баллов полноценно овладели предметными умениями и метапредметными действиями (49 обучающихся, что составляет 94,2 % от общего количества участников). Группы с низкой и удовлетворительной подготовкой (3 обучающихся, что составляет 5,8 %)

характеризуются значительными пробелами в освоении учебного материала по предмету «География».

Таблица 2

**Распределение отметок за выполнение ВПР по географии в 10 классах в Кораблинском районе и в общероссийской и региональной выборке**

	Кол-во обуч-ся, писавших ВПР	Распределение групп баллов, %			
		«2»	«3»	«4»	«5»
Кораблинский район	5	0	20	20	60
Общероссийская выборка	63593	2,66	26,45	49,25	21,65
Рязанская область	509	0,79	13,34	53,05	31,83

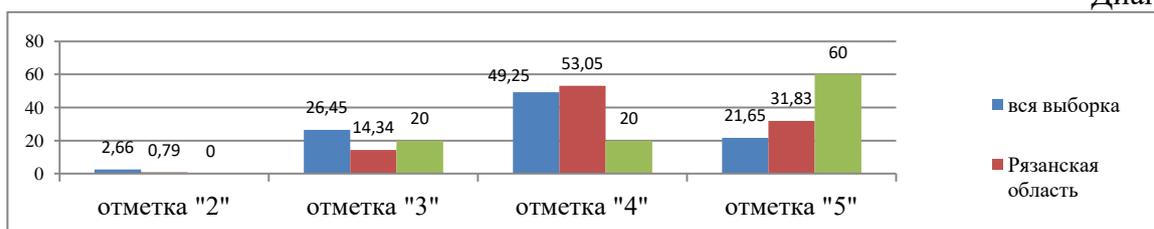
Таблица 3

**Распределение отметок за выполнение ВПР по географии в 11 классах в Кораблинском районе и в общероссийской и региональной выборке**

	Кол-во обуч-ся, писавших ВПР	Распределение групп баллов, %			
		«2»	«3»	«4»	«5»
Кораблинский район	40	0	12,5	52,5	35
Общероссийская выборка	106932	5,08	23,34	40,46	31,11
Рязанская область	2767	2,57	18,02	42,98	36,43

Сравнительная характеристика результатов ВПР по географии в 10-х классах в Кораблинском районе и в Российской Федерации и регионе наглядно представлена на диаграмме 3.

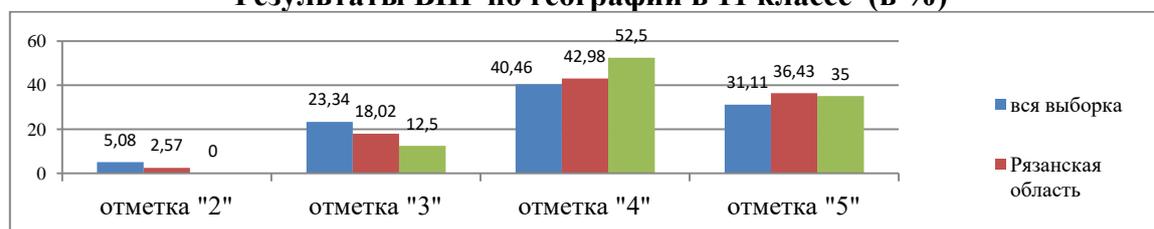
Диаграмма 3.



Сравнительная характеристика результатов ВПР по географии в 11-х классах в Кораблинском районе и в Российской Федерации и регионе наглядно представлена на диаграмме 4.

Диаграмма 4.

**Результаты ВПР по географии в 11 классе (в %)**



Полученные данные свидетельствуют о том, что 100 % обучающихся 10-11 –х классов общеобразовательных организаций Кораблинского района справились с ВПР, 80 % десятиклассников и 87,5 % олимпиадников продемонстрировали хорошие и отличные результаты. Однако процент удовлетворительных (29% и 12,5 %) отметок свидетельствует о недостаточном уровне освоения школьниками содержания учебного предмета «География».

Таблица 4

**Сведения о школах и обучающихся образовательных организаций Кораблинского района, участвовавших в ВПР по географии в 10-х классах**

№	Наименование ОО	Кол-во обуч-ся	Распределение групп баллов, %
---	-----------------	----------------	-------------------------------

			«2»	«3»	«4»	«5»
1	МОУ «Пустотинская СШ»	5	0	20	20	60
<b>Кораблинский район</b>		5	0	20	20	60
<b>Рязанская область</b>		509	0,79	13,34	53,05	31,83
<b>Российская Федерация</b>		63593	2,66	26,45	49,25	21,65

Таблица 5

**Сведения о школах и обучающихся образовательных организаций Кораблинского района, участвовавших в ВПР по географии в 11-х классах**

№	Наименование ОО	Кол-во обу-ся	Распределение групп баллов, %			
			«2»	«3»	«4»	«5»
1	МОУ «Кораблинская СШ №2»	12	0	8,33	66,67	25
2	МОУ «Кипчаковская СШ»	4	0	0	75	25
3	МОУ «Кораблинская СШ им. Героя РФ И.В. Сарычева»	9	0	0	33,33	66,67
4	МОУ «Ключанская СШ»	5	0	40	20	40
5	МОУ «Пехлецкая СШ им. В. Соловова»	8	0	0	75	25
6	МОУ «Пустотинская СШ»	2	0	100	0	0
<b>Кораблинский район</b>		40	0	12,5	52,5	35
<b>Рязанская область</b>		2767	2,57	18,02	42,98	36,43
<b>Российская Федерация</b>		106932	5,08	23,34	40,46	31,11

Наиболее высокий уровень знаний на «4» и «5» по истории продемонстрировали учащиеся МОУ «Кораблинская СШ им. Сарычева», МОУ Кипчаковская СШ», МОУ «Пехлецкая СШ им. В. Соловова» (100 %).

Низкий уровень знаний (наибольшее кол-во «3») показали учащиеся МОУ «Ключанская СШ» (40 %). В МОУ «Пустотинская СШ» 100 % «3», работы выполняли два обучающийся.

Таблица 6

**Динамика результатов ВПР по географии в 11 классах в Кораблинском районе в группах по баллам за период 2020-2022 г.г.**

Учебный предмет	год	Группа «2 балла»		Группа «3 балла»		Группа «4 балла»		Группа «5 балла»	
		Количес тво (чел.)	%	Количес тво (чел.)	%	Количес тво (чел.)	%	Количес тво (чел.)	%
География	2020	0	0	12	17,14	34	48,57	24	34,29
	2021	0	0	4	8,51	23	48,94	20	42,55
	2022	0	0	5	12,5	21	52,5	14	35

Сопоставление баллов, полученных участниками ВПР по географии в текущем и прошедших годах, позволяет сделать вывод, что процент «3» увеличился на 3,99 % (2021 г.) и уменьшился 4,64% (2020 г.), процент «4» увеличился на 3,56 % (2021 г.) и 3,93 % (2020 г.), процент «5» снизился на 7,55 % (2021 г.) и увеличился на 0,71 % (2020 г.).

Сопоставительный анализ полугодических отметок по географии и отметок за ВПР по географии участников исследования показал, что у 100 % учащихся 10 –х подтвердили отметку в классном журнале за 1 полугодие учебный год (Диаграмма 5).

**Соответствие отметок за ВПР по географии в 10 классах и полугодовых отметок**

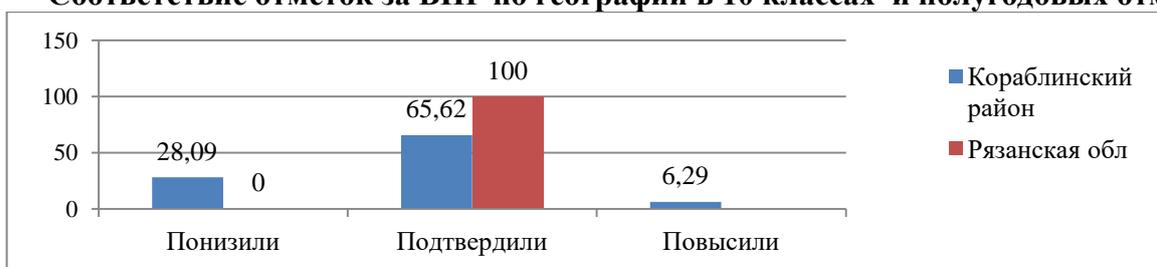


Таблица 7

Группы участников	Кол-во участников	%
<b>Кораблинский район</b>		
Понизили (Отметка за ВПР < годовой отметки) %	0	0
Подтвердили (Отметка за ВПР = годовой отметке) %	5	100
Повысили (Отметка за ВПР > годовой отметки) %	0	0
Всего	5	100

Сопоставительный анализ полугодовых отметок по географии и отметок за ВПР по географии участников исследования показал, что у 9,62 % учащихся 11 –х отметка за ВПР ниже, чем отметка в классном журнале за 1 полугодие учебный год (Диаграмма 5).

Диаграмма 5

**Соответствие отметок за ВПР по географии в 11 классах и полугодовых отметок**



Таблица 8

Группы участников	Кол-во участников	%
<b>Кораблинский район</b>		
Понизили (Отметка за ВПР < годовой отметки) %	5	9,62
Подтвердили (Отметка за ВПР = годовой отметке) %	45	86,54
Повысили (Отметка за ВПР > годовой отметки) %	2	3,85
Всего	52	100

### Методический анализ результатов ВПР и рекомендации для образовательных организаций

Вариант проверочной работы по географии в одиннадцатом классе в 2022 г. включал 17 заданий, различающихся формами и уровнями сложности.

Диаграмма 6

### Результаты выполнения заданий ВПР по географии в 10 классе

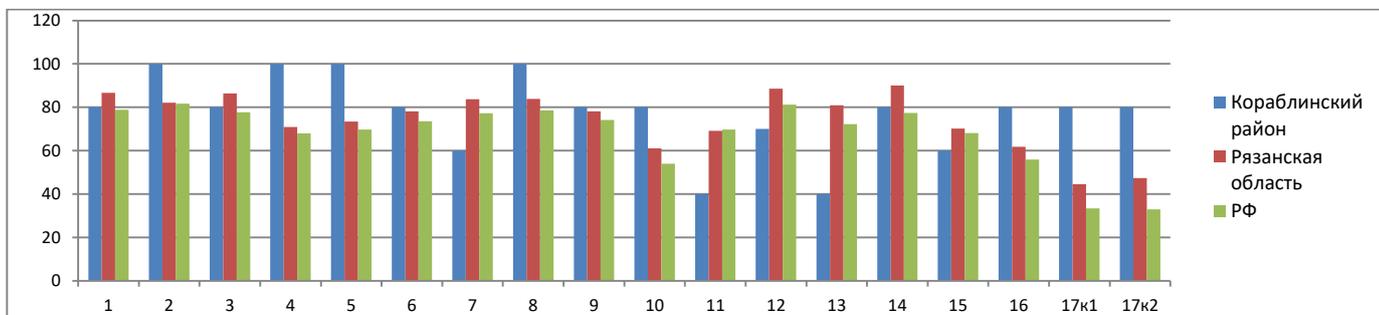
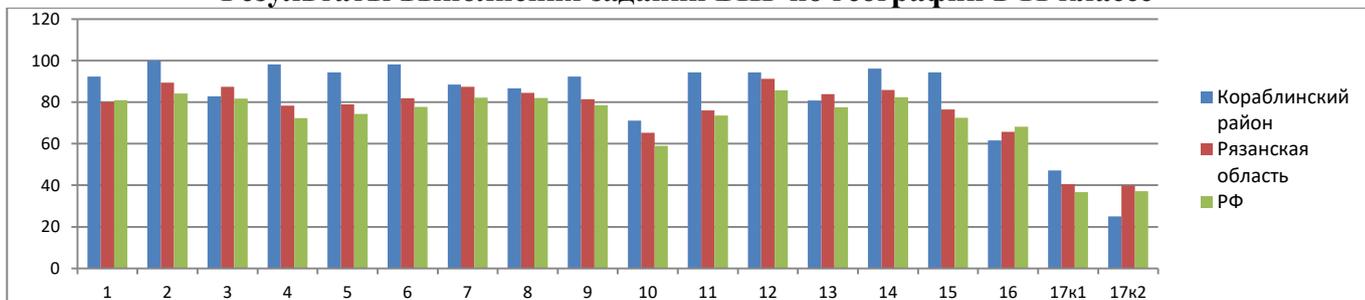


Диаграмма 7

**Результаты выполнения заданий ВПР по географии в 11 классе**



Как видно из Диаграмм 7, самыми сложными для учеников 11-х классов оказались задания № 17К1, № 17К2, а самыми простыми - задания № 1, № 2, № 4, №5, № 6, № 9, № 11, № 12, № 14 и № 15.

В таблицах 9 и 10 представлены результаты выполнения заданий, соответствующих тем или иным элементам содержания в примерных образовательных программах и ФГОС среднего общего образования. Данные, отраженные в таблицах 9 и 10, говорят о том, что дефициты в части достижения предметных результатов учебного предмета «Географии» у обучающихся школ Кораблинского района и других школ страны в целом совпадают.

Таблица 9

**Достижение планируемых результатов по предмету «География» 10 класс**

Проверяемые умения в соответствии с ФГОС	Средний % выполнения			
	Макс балл	Кораблинский район	Рязанская область	РФ
1. Знать/понимать географические особенности природы России. Уметь использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов	1	80	86,64	78,81
2. Уметь находить и применять географическую информацию, для правильной оценки и объяснения важнейших социально-экономических событий международной жизни	1	100	82,12	81,72
3. Знать/понимать географические особенности основных отраслей хозяйства России. Уметь использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов	2	80	86,35	77,65
4. Уметь выделять существенные признаки географических объектов и явлений	1	100	70,92	67,95
5. Уметь использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов	1	100	73,48	69,73

6. Уметь использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов	1	80	78,19	73,52
7. Знать/понимать географические особенности географических районов России. Уметь выделять существенные признаки географических объектов и явлений	1	60	83,69	77,17
8. Уметь использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения различий во времени, чтения карт различного содержания	1	100	83,69	78,54
9. Знать/понимать смысл основных теоретических категорий и понятий; особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран; основные направления миграций населения мира; различия в уровне и качестве жизни населения мира; географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства	1	80	78,19	74,09
10. Уметь находить и применять географическую информацию, для правильной оценки и объяснения важнейших социально-экономических событий международной жизни	1	80	61,1	54
11. Знать/понимать смысл основных теоретических категорий и понятий; особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран; основные направления миграций населения мира; различия в уровне и качестве жизни населения мира; географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства	1	40	69,16	69,68
12. Знать/понимать численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран; основные направления миграций населения мира. Знать/понимать различия в уровне и качестве жизни населения мира	2	70	88,51	81,27
13. Уметь использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов	1	40	80,94	72,2
14. Уметь определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений	1	80	89,98	77,38
15. Уметь находить и применять географическую информацию, для правильной оценки и объяснения важнейших социально-экономических событий международной жизни; использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов	1	60	70,14	68,14
16. Уметь находить и применять географическую информацию, для правильной оценки и объяснения важнейших социально-экономических событий международной жизни; использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических,	1	80	60,71	55,93

техногенных объектов и процессов				
17К1. Уметь использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов	2	80	44,6	33,35
17К2. Уметь использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов	1	80	47,35	32,96

Таблица 10

Достижение планируемых результатов по предмету «География» 11 класс

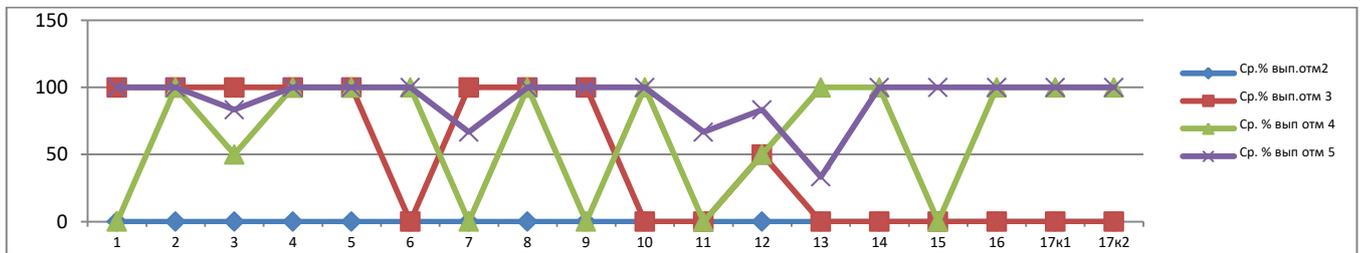
Проверяемые умения в соответствии с ФГОС	Средний % выполнения			
	Макс балл	Кораблинский район	Рязанская область	РФ
1. Знать/понимать географические особенности природы России. Уметь использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов	1	92,31	79,95	80,97
2. Уметь находить и применять географическую информацию, для правильной оценки и объяснения важнейших социально-экономических событий международной жизни	1	100	89,33	84,12
3. Знать/понимать географические особенности основных отраслей хозяйства России. Уметь использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов	2	82,69	87,38	81,7
4. Уметь выделять существенные признаки географических объектов и явлений	1	98,08	78,25	72,29
5. Уметь использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов	1	94,23	78,88	74,33
6. Уметь использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов	1	98,08	81,9	77,64
7. Знать/понимать географические особенности географических районов России. Уметь выделять существенные признаки географических объектов и явлений	1	88,46	87,38	82,08
8. Уметь использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения различий во времени, чтения карт различного содержания	1	86,54	84,48	82,01
9. Знать/понимать смысл основных теоретических категорий и понятий; особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран; основные направления миграций населения мира; различия в уровне и качестве жизни населения мира; географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства	1	92,31	81,4	78,51

10. Уметь находить и применять географическую информацию, для правильной оценки и объяснения важнейших социально-экономических событий международной жизни	1	71,15	65,28	58,97
11. Знать/понимать смысл основных теоретических категорий и понятий; особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран; основные направления миграций населения мира; различия в уровне и качестве жизни населения мира; географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства	1	94,23	76,05	73,57
12. Знать/понимать численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран; основные направления миграций населения мира. Знать/понимать различия в уровне и качестве жизни населения мира	2	94,23	91,27	85,67
13. Уметь использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов	1	80,77	83,85	77,55
14. Уметь определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений	1	96,15	85,77	82,23
15. Уметь находить и применять географическую информацию, для правильной оценки и объяснения важнейших социально-экономических событий международной жизни; использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов	1	94,23	76,52	72,51
16. Уметь находить и применять географическую информацию, для правильной оценки и объяснения важнейших социально-экономических событий международной жизни; использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов	1	61,54	65,75	68,16
17К1. Уметь использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов	2	47,12	40,57	36,7
17К2. Уметь использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов	1	25	39,91	37,19

Традиционно по результатам статистических данных участники ВПР были разделены на четыре уровня выполнения работы: низкий, удовлетворительный, хороший, отличный. Эти уровни на шкале отмечают границы достижений девятиклассников, имеющих различное качество подготовки по предмету.

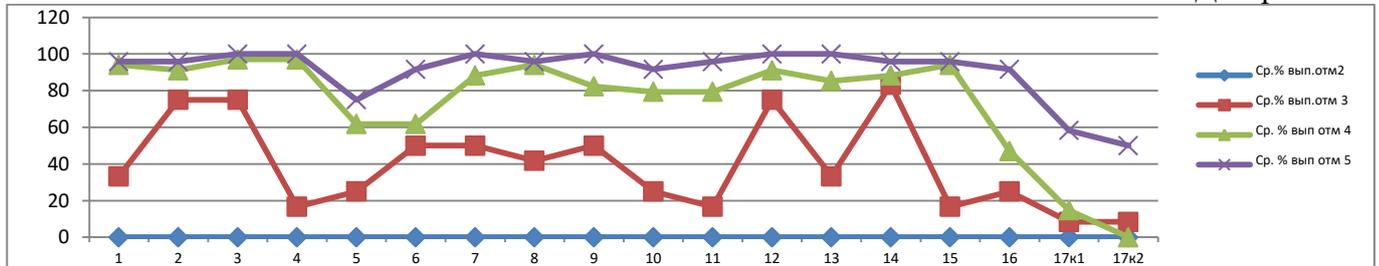
Успешность выполнения заданий ВПР по географии в 10 классах разными группами обучающихся в 2022 г. представлена на диаграмме 8.

Диаграмма 8



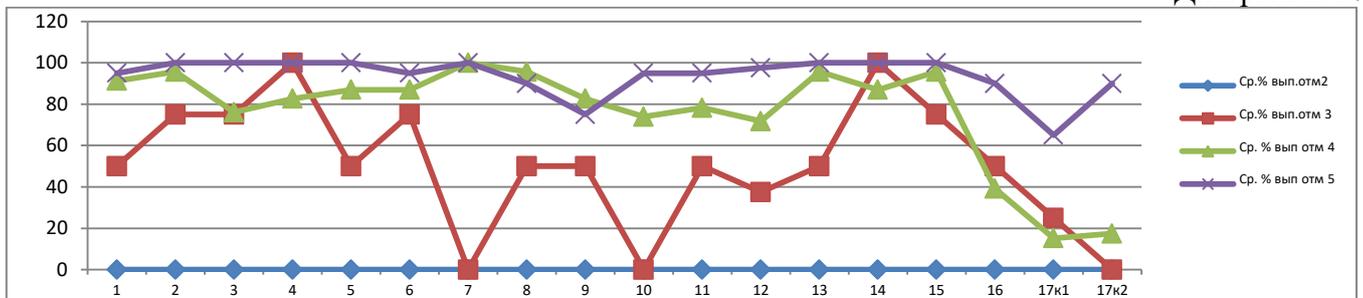
Успешность выполнения заданий ВПР по географии в 11 классах разными группами обучающихся в 2020 г. представлена на диаграмме 9.

Диаграмма 9



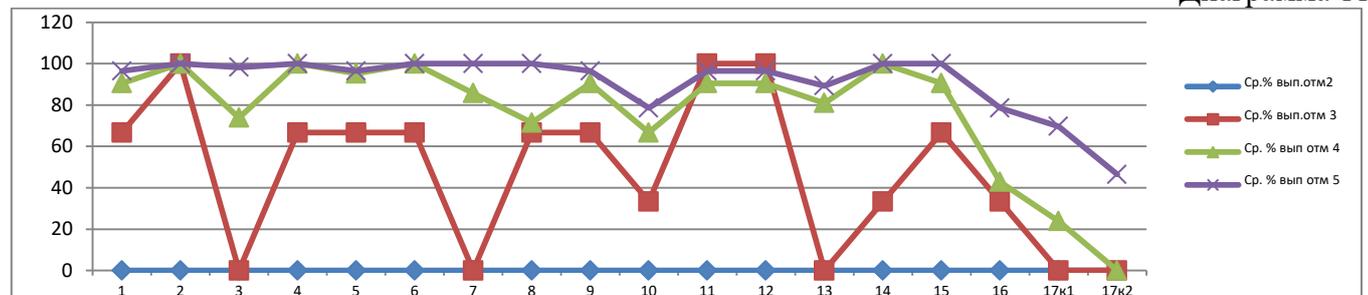
Успешность выполнения заданий ВПР по географии в 11 классах разными группами обучающихся в 2021 г. представлена на диаграмме 10.

Диаграмма 10



Успешность выполнения заданий ВПР по географии в 11 классах разными группами обучающихся в 2022 г. представлена на диаграмме 11.

Диаграмма 11



Анализ выполнения обучающимися 10-11-х классов ВПР по географии показал, что некоторые задания были сделаны обучающимися на качественно высоком уровне. Это свидетельствует о сформированности у большинства учеников:

- знаний о географических особенностях природы России; умений использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов (задание 1) (справились 92,31 % участников исследования);
- умений находить и применять географическую информацию, для правильной оценки и объяснения важнейших социально-экономических событий международной жизни (задание 2) (справились 100 % участников исследования);
- знаний географические особенности основных отраслей хозяйства России (задание 3) (справились 82,69% участников исследования);
- умений выделять существенные признаки географических объектов и явлений (задание 4) (справились 98,08 % участников исследования);

- умений использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов (задание 5) (справились 93,23 % участников исследования);

- умений использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов (задание 6) (справились 98,08 % участников исследования);

- знаний географические особенности географических районов России; умений выделять существенные признаки географических объектов и явлений (задание 7) (справились 88,46 % участников исследования);

- умений использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения различий во времени, чтения карт различного содержания (задание 8) (справились 86,54 % участников исследования);

- знаний смысла основных теоретических категорий и понятий; особенностей размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численности и динамики населения мира, отдельных регионов и стран; основных направлений миграций населения мира; различий в уровне и качестве жизни населения мира; географических особенностей отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства (задание 9 и 11) (справились 92,31 % и 71,15 % участников исследования);

- знаний численности и динамики населения мира, отдельных регионов и стран; основных направления миграций населения мира, различий в уровне и качестве жизни населения мира (задание 12) (справились 94,23 % участников исследования);

- умений использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов (задание 13) (справились 80,77 % участников исследования);

- умений определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений (задание 14) (справились 96,15 % участников исследования);

- умений находить и применять географическую информацию, для правильной оценки и объяснения важнейших социально-экономических событий международной жизни; использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов (задание 15) (справились 94,23 % участников исследования).

Вместе с тем интерпретация результатов ВПР позволяет сделать вывод о том, что у обучающихся имеется ряд трудностей, связанных с выполнением заданий, предполагающих владение различными предметными знаниями и умениями:

- показали умение использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов 47,12 % и 25% (задание 17К1 и задание 17К2).

По сравнению с ВПР, проходившей в 2021 г., в 2022 г. значительно уменьшилось количество обучающихся, которые:

- знают/понимают географические особенности основных отраслей хозяйства России (задание 3) – на 3,48%;

- умеют выделять существенные признаки географических объектов и явлений (задание 7) – на 3,03 %;

- умеют использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов (задание 8) – на 2,82%;

- умеют находить и применять географическую информацию, для правильной оценки и объяснения важнейших социально-экономических событий международной жизни (задание 10) – 5,45 %;

- умеют использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов (задание 13) – на 12,85%;

- умеют находить и применять географическую информацию, для правильной оценки и объяснения важнейших социально-экономических событий международной жизни; использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов (задание 15) – на 1,51 %;

- умеют использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов – (17K2) – на 21,81%.

Увеличилось количество обучающихся в 11-х классах, которые:

- знают/понимают географические особенности природы России (задание 1) - на 2,95%;

- умеют находить и применять географическую информацию, для правильной оценки и объяснения важнейших социально-экономических событий международной жизни (задание 2) – на 4,26%;

- умеют выделять существенные признаки географических объектов и явлений (задание 4) – на 6,91%;

- умеют использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов (задание 5) – на 4,87%;

- умеют использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов – (задание 6) – на 7,43%;

- знают/понимают смысл основных теоретических категорий и понятий; особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания (задание 9) – на 15,71%;

- знают/понимают смысл основных теоретических категорий и понятий; особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран; основные направления миграций населения мира; различия в уровне и качестве жизни населения мира; географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства (задание 11) – на 11,35%;

- знают/понимают численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран; основные направления миграций населения мира. Знать/понимать различия в уровне и качестве жизни населения мира (задание 12) – на 14,44%;

- умеют определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений (задание 14) – на 2,53%;

- умеют использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязи природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов (задание 17K1)- на 9,89 %.

### **Методические рекомендации**

Анализируя полученные результаты ВПР по «Географии» учащихся 10-х и 11-х классов могут быть предложены следующие методические рекомендации для учителей с целью устранения типичных ошибок школьников при освоении курса экономической, социальной и политической географии зарубежных стран:

- проводить тренировочные практические работы в курсе географии в 10-11 классах теме: «Представление географической информации в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм, картосхем»;

- развивать умение интерпретировать, анализировать географическую информацию, используя задания, в которых в качестве источника информации используются таблицы, схемы, графики, диаграммы, картосхемы;

- формировать понимание и развивать умение интерпретировать статистическую информацию, данную в процентах к предыдущему году (задание 10). Для этого можно объяснить (для ребят имеющих средний и высокий уровень подготовки по предмету), что «динамика» - это экономический показатель показывающий отношение уровня показателя текущего года к предыдущему (может быть выражен в процентах). Поработав с данными показателями динамики объёмов, можно определить закономерность – если для следующего года в таблице указано любое число больше 100, то объём производственной продукции в этом году был больше, чем в предыдущем (данный вывод можно считать объяснением выполнения данного задания для более слабых учеников);

- развивать представление понятия «рациональное / нерациональное природопользование», умение приводить примеры рациональных и нерациональных видов деятельности, анализировать карты «Физическая карта России», «Природные зоны», «Особо охраняемые территории России», «Строение земной коры», «Рельеф», «Климатические пояса», «Население», «Экологические ситуации» путём наложения информации, извлечённой из этих карт;

- формировать умение писать эссе на географические темы. Для этого можно применять критерии оценивания данного задания (рис 3) по которым видно, что данный ответ должен содержать обоснование по двум доводам и быть географически грамотным (не иметь фактических, географических ошибок, касающихся содержания вопроса);

- при изучении социально-экономической и политической географии зарубежных стран важно формировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать процессы и явления в современном мире, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждения используя задания различного формата, разные по уровню сложности, но которые формируют первичные компетенции использования территориального подхода как основы географического мышления;

- активно использовать образовательные возможности ИКТ - ресурсов, дидактический потенциал активных методов обучения, особенно для развития навыка смыслового чтения, умения осознанно использовать речевые средства при составлении краткого /развернутого ответа на вопрос, очень важным является работа с текстами географического содержания, прежде всего с текстом учебника: чтение, обсуждение, ответы на вопросы в конце параграфа, составление плана и вопросов к географическому тексту. Эффективными являются также традиционные формы устного и письменного индивидуального контроля, способствующие развитию умений аргументировать свой выбор, делать выводы, адекватно использовать речевые средства;

- рекомендуется на уроках обобщающего повторения использовать задания открытого банка заданий ВПР;

- в учебном процессе следует уделять больше внимания формированию предметной компетенции, делать акцент на заданиях проектно-исследовательского характера, при выполнении которых, предполагаются разные виды деятельности с использованием различных источников информации;

- в материал урока включать задания, при выполнении которых обучающиеся испытали трудности, используя индивидуальный подход, учитывая выявленные затруднения у обучающихся.

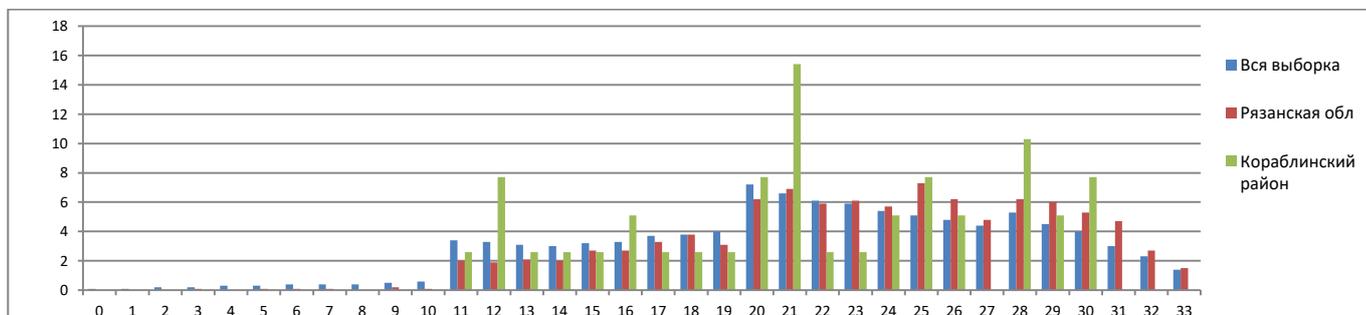
## Химия

В ВПР по химия приняли участие 39 обучающихся из 5 образовательных организаций Кораблинского района.

Распределение первичных баллов, полученных за выполнение заданий ВПР по химии (Диаграмма 1 и 2), и распределение результатов по группам, соответствующим той или иной отметке (Таблица 2), говорят о том, что в целом обучающиеся 11-х классов Кораблинского района успешно справились с данной проверочной работой.

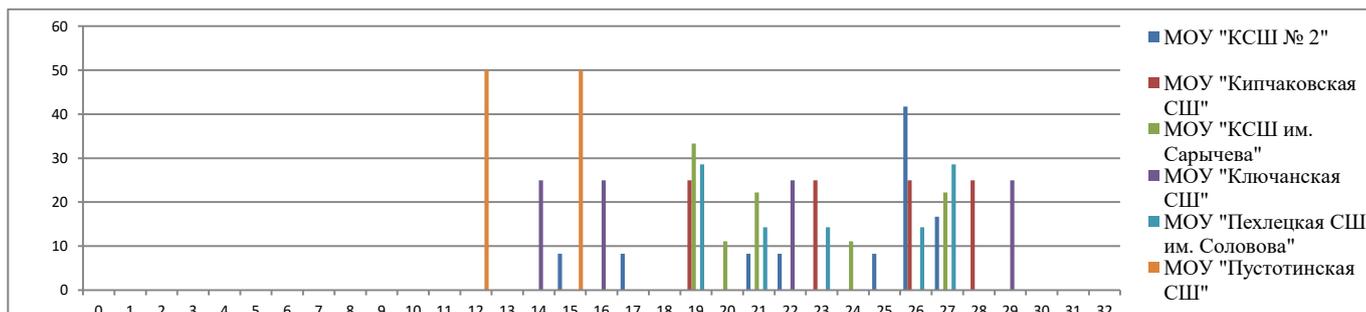
Диаграмма 1

**Распределение первичных баллов ВПР по химии в Кораблинском районе и на общероссийской и региональной выборке**



**Распределение первичных баллов ВПР по химии в общеобразовательных организациях Кораблинского района**

Диаграмма 2



Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Таблица 1.

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-10	11-19	20-27	28-33

По химии в 11-х классах наблюдается резкий переход через границу между отметками «2»-«3», «3»-«4», «4»-«5», что свидетельствует о предположительной необъективности при проведении ВПР в образовательных организациях Кораблинского района.

Анализ выполнения заданий ВПР по химии показал, что только участники с результатами выше 20 баллов полноценно овладели предметными умениями и метапредметными действиями (27 обучающихся, что составляет 69,3 % от общего количества участников). Группы с низкой и удовлетворительной подготовкой (12 обучающихся, что составляет 30,7 %) характеризуются значительными пробелами в освоении учебного материала по предмету «Химия».

Таблица 2

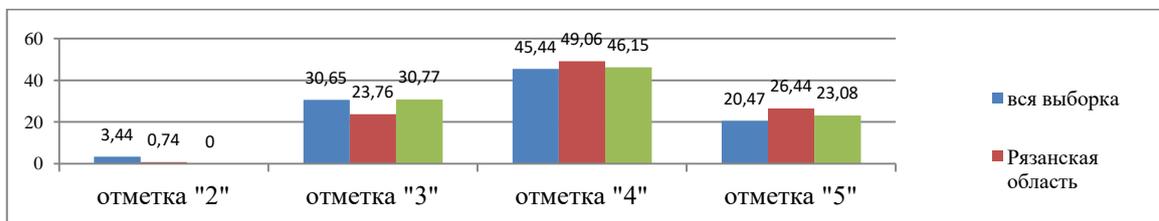
**Распределение отметок за выполнение ВПР по химии в Кораблинском районе и в общероссийской и региональной выборке**

	Кол-во обуча-ся, писавших ВПР	Распределение групп баллов, %			
		«2»	«3»	«4»	«5»
Кораблинский район	39	0	30,77	46,15	23,08
Общероссийская выборка	118605	3,44	30,65	45,44	20,47
Рязанская область	3253	0,74	23,76	49,06	26,44

Сравнительная характеристика результатов ВПР по химии в 11-х классах в Кораблинском районе и в Российской Федерации и регионе наглядно представлена на диаграмме 2.

Диаграмма 3.

**Результаты ВПР по химии в 11 классе (в %)**



Полученные данные свидетельствуют о том, что 100 % обучающихся одиннадцатых классов общеобразовательных организаций Кораблинского района справились с ВПР, 69,23 % олимпиадников продемонстрировали хорошие и отличные результаты. Однако процент удовлетворительных (30,77 %) отметок свидетельствует о недостаточном уровне освоения школьниками содержания учебного предмета «Химия».

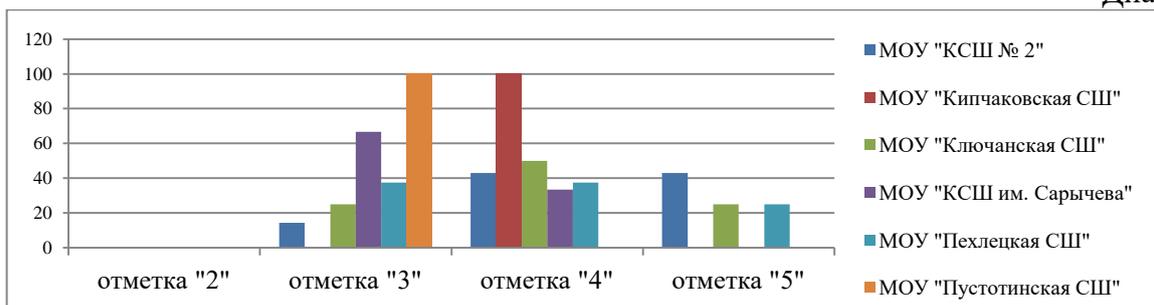
Таблица 3

**Сведения о школах и обучающихся образовательных организаций Кораблинского района, участвовавших в ВПР по химии в 11-х классах**

№	Наименование ОО	Кол-во обу-ся	Распределение групп баллов, %			
			«2»	«3»	«4»	«5»
1	МОУ «Кораблинская СШ №2»	14	0	14,29	42,86	42,86
2	МОУ «Кипчаковская СШ»	4	0	0	100	0
3	МОУ «Ключанская СШ»	4	0	25	50	25
4	МОУ «Кораблинская СШ им. Героя РФ И.В. Сарычева»	9	0	66,67	33,33	0
5	МОУ «Пехлецкая СШ им. В. Соловова»	8	0	37,5	37,5	25
6	МОУ «Пустотинская СШ им. П.А. Галкина»	2	0	100	0	0
<b>Кораблинский район</b>		39	0	30,77	46,15	23,08
<b>Рязанская область</b>		3253	0,74	23,76	49,06	26,44
<b>Российская Федерация</b>		118605	3,44	30,65	45,44	20,47

**Сравнительная характеристика результатов ВПР по химии в 11-х классах в общеобразовательных организациях Кораблинского района**

Диаграмма 4



Наиболее высокий уровень знаний на «4» и «5» по химии продемонстрировали учащиеся МОУ «Кипчаковская СШ» (100%) и МОУ «Кораблинская СШ № 2» (85,72 %).

Низкий уровень знаний (наибольшее кол-во «3») показали учащиеся МОУ «Кораблинская СШ им Героя РФ И.В. Сарычева» (85,72 %).

Таблица 4

**Динамика результатов ВПР по химии в 11 классах в Кораблинском районе в группах по баллам за период 2020-2022 г.г.**

У	Ч	Г	О	Д	Группа «2 балла»	Группа «3 балла»	Группа «4 балла»	Группа «5 балла»
---	---	---	---	---	------------------	------------------	------------------	------------------

		Количес тво (чел.)		%		Количес тво (чел.)		%	
Химия	2020	0	0	15	22,39	31	46,27	21	31,34
	2021	0	0	13	30,23	16	37,21	14	32,56
	2022	0	0	12	30,77	18	46,15	9	23,08

Сопоставление баллов, полученных участниками ВПР по химии в текущем и прошедшем годах, позволяет сделать вывод, что результаты проверочной работы в 2022 г. значительно ухудшились по сравнению с 2021 и 2020 г.: процент «3» увеличился на 0,54 % (2021 г.) и 8,38 % (2020 г.), процент «4» уменьшился на 9 % (2021 г.) и 0,12 % (2020 г.), процент «5» снизился на 9,48 % (2021 г.) и 8,26 % (2020 г.).

Сопоставительный анализ полугодических отметок по химии и отметок за ВПР по химии участников исследования показал, что у 10,26 % учащихся отметка за ВПР ниже, чем отметка в классном журнале за 1 полугодие учебный год (Диаграмма 5).

Диаграмма 5

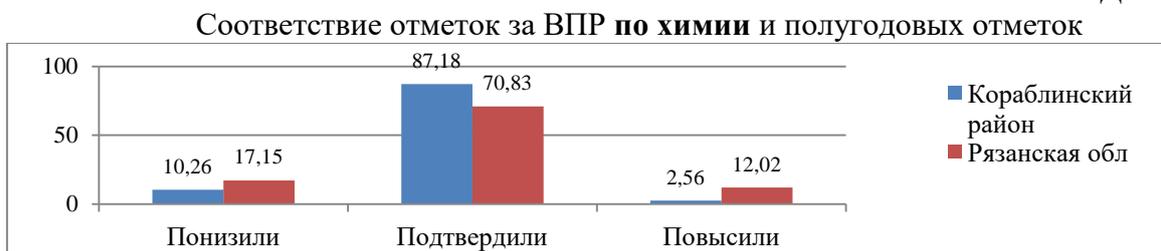


Таблица 5

Группы участников	Кол-во участников	%
<b>Кораблинский район</b>		
Понизили (Отметка за ВПР < годовой отметки) %	4	10,26
Подтвердили (Отметка за ВПР = годовой отметке) %	34	87,18
Повысили (Отметка за ВПР > годовой отметки) %	1	2,56
Всего	39	100

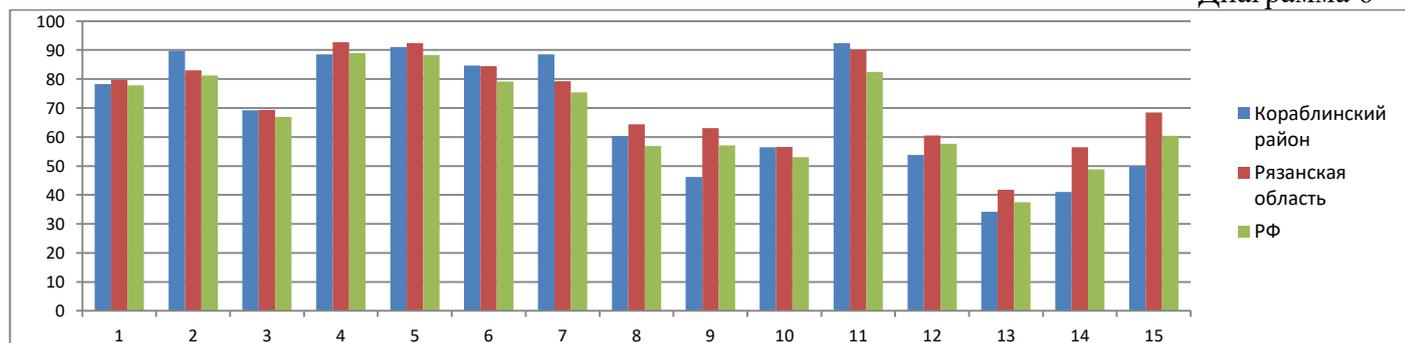
### Методический анализ результатов ВПР и рекомендации для образовательных организаций

Каждый вариант ВПР содержит 15 заданий различных типов и уровней сложности. Задания также имеют различия по требуемой форме записи ответа, который может быть представлен в виде: последовательности цифр, символов; слова; формулы вещества; уравнения реакции.

Включённые в работу задания условно распределены по четырём содержательным блокам: «Теоретические основы химии», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Методы познания в химии. Экспериментальные основы химии. Химия и жизнь».

### Результаты выполнения заданий ВПР по химии в 11 классе

Диаграмма 6



Как видно из Диаграммы 4, самыми сложными для 11 классов оказались задания № 9, № 13, № 14, а самыми простыми - задания № 2, № 4, № 5, № 7, № 11.

В таблице 6 представлены результаты выполнения заданий, соответствующих тем или иным элементам содержания в примерных образовательных программах и ФГОС среднего общего образования. Данные, отраженные в таблице 6, говорят о том, что дефициты в части достижения предметных результатов учебного предмета «Химия» у обучающихся школ Кораблинского района в:

- умении характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева;

- умении объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения);

- умении определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений; составлять уравнения реакций изученных типов (электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных);

- использовании приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве.

Таблица 6

Достижение планируемых результатов по предмету «Химия»

Проверяемые умения в соответствии с ФГОС	Средний % выполнения			
	Макс балл	Кораблинский район	Рязанская область	РФ
1. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве	2	78,21	79,73	77,77
2. Уметь характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений.	2	89,74	82,98	81,2
3. Уметь характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений;	1	69,23	69,32	66,95
4. Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения).	2	88,46	92,7	88,96
5. Уметь определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и	2	91,03	92,36	88,28

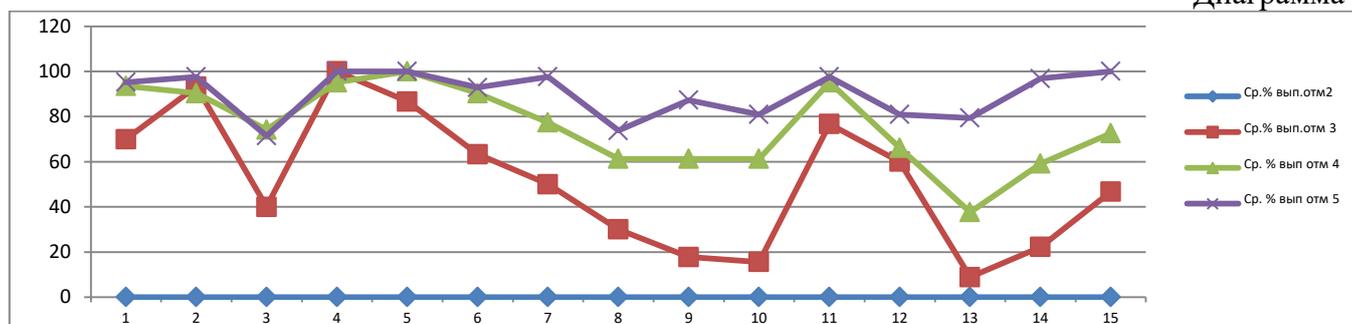
восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений.				
6. Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения).	2	84,62	84,38	79,15
7. Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения).	2	88,46	79,25	75,34
8. Уметь определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений; составлять уравнения реакций изученных типов (электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных)	2	60,26	64,36	56,9
9. Уметь определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений; составлять уравнения реакций изученных типов (электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных)	3	46,15	63,08	57,11
10. Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения).	3	56,41	56,55	53,02
11. Уметь определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений.	2	92,31	90,07	82,48
12. Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения).	2	53,85	60,56	57,71

13. Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения).	3	34,19	41,78	37,49
14. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для экологически грамотного поведения в окружающей среде	3	41,03	56,44	47,9
15. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве	2	50	68,49	60,41

Традиционно по результатам статистических данных участники ВПР были разделены на четыре уровня выполнения работы: низкий, удовлетворительный, хороший, отличный. Эти уровни на шкале отмечают границы достижений девятиклассников, имеющих различное качество подготовки по предмету.

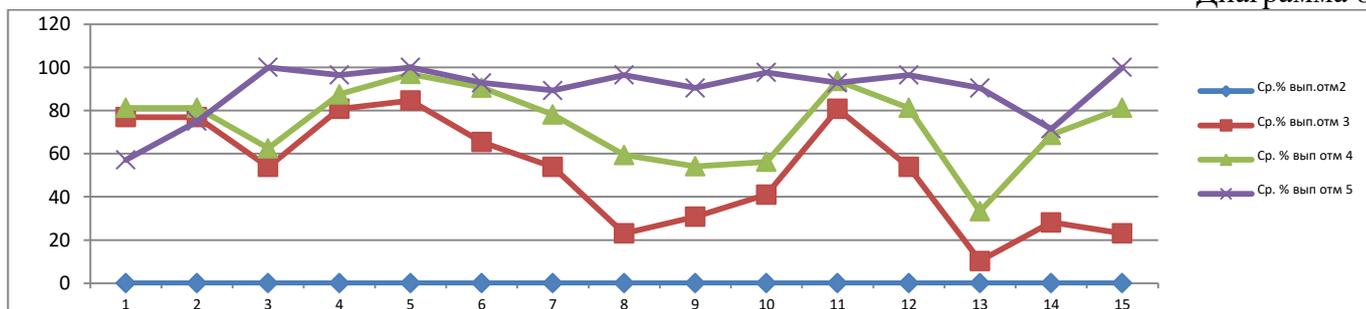
Успешность выполнения заданий ВПР по химии разными группами обучающихся в 2020 г. представлена на диаграмме 7.

Диаграмма 7



Успешность выполнения заданий ВПР по химии разными группами обучающихся в 2021 г. представлена на диаграмме 8.

Диаграмма 8



Успешность выполнения заданий ВПР по химии разными группами обучающихся в 2022 г. представлена на диаграмме 9.

Диаграмма 9

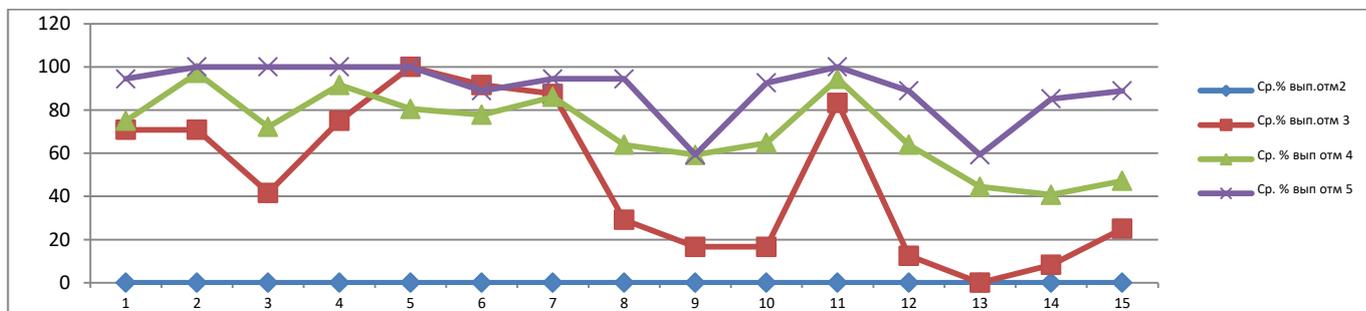
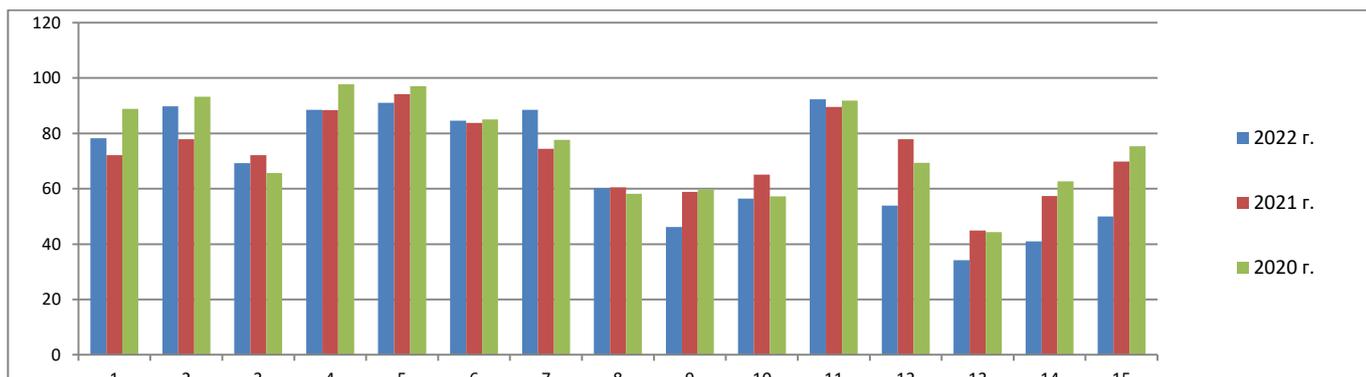


Диаграмма 10

### Результаты выполнения заданий ВПР по химии в 11 классе в 2022- 2020 г.г. в ОО Кораблинского района



Анализ выполнения обучающимися 11-х классов ВПР по химии показал, что некоторые задания были сделаны обучающимися на качественно высоком уровне. Это свидетельствует о сформированности у большинства учеников:

- знаний по строению атома, строению электронных оболочек атомов (задание 2) (справились 89,74 % участников исследования);
- знаний о видах химической связи, о строении веществ и кристаллических решетках (задание 4) (справились 88,46 % участников исследования);
- умения классифицировать неорганические и органические вещества (задание 5) (справился 91,03 % участников исследования);
- знаний о характерных химических свойствах оснований, амфотерных гидроксидов, кислот, солей (средних) (задание 7) (справился 88,46 % участников исследования);
- знаний о теории строения органических веществ, видах химической связи в молекулах органических веществ (задание 11) (справился 91,79 % участников исследования).

Вместе с тем интерпретация результатов ВПР позволяет сделать вывод о том, что у обучающихся имеется ряд трудностей, связанных с выполнением заданий, предполагающих владение различными предметными знаниями и умениями:

- составлять уравнения реакций изученных типов (электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных) сформированы у 46,15 % участников исследования) (задание 9);
- умение объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения) сформированы у 34,19 % обучающихся (задание 13);
- умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для экологически грамотного поведения в окружающей среде сформированы у 41,03 % обучающихся (задание 14);

- умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве сформированы у 50 % обучающихся (задание 15).

По сравнению с ВПР, проходившей в 2021 г., в 2022 г. значительно уменьшилось количество обучающихся, которые:

- умеют характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений (задание 3) – на 2,86 %;

- умеют классифицировать неорганические и органические вещества (задание 5) – на 3,16%;  
- умеют составлять уравнения реакций изученных типов (электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных) (задание 8 и 9) – на 0,21% и 12,76%;

- умеют объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций (задание 10) – на 8,71%;

- знают химические свойства органических соединений (задание 12) – на 24,06%;

- знают и могут объяснить взаимосвязь между различными классами органических соединений (задание 13) – на 10,77%;

- умеют использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для экологически грамотного поведения в окружающей среде (задание 14) – на 16,33%;

- умеют использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве (задание 15) – на 19,77%.

Увеличилось количество обучающихся в 11-х классах, которые:

- могут использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве (задание 1) – на 6,12%;

- знают по строению атома, строению электронных оболочек атомов (задание 2) – на 11,83%;

- знают виды химической связи, строение веществ и кристаллических решетках (задание 4) – на 0,09%;

- знают характерные химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов, характерные химические свойства оксидов (основных, амфотерных, кислотных) (задание 6) – на 0,9 %;

- знают характерные химические свойства оснований, амфотерных гидроксидов, кислот, солей (средних) (задание 7) – на 14,02%;

- знают теорию строения органических веществ, виды химической связи в молекулах органических веществ (задание 11) – на 2,78%.

### **Методические рекомендации**

Самым сложным для выполнения выявлено задание № 13, в котором проверялось умение объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения).

Проведенный анализ результатов всероссийской проверочной работы по химии в 11-х классах, выявленные проблемы в освоении знаний и умений, составляющих основу химической грамотности обучающихся, позволяет предложить некоторые общие методические рекомендации по их устранению:

1. Необходимо провести анализ типичных ошибок и затруднений, выявленных по результатам ВПР 2022 года. Анализ проводится учителем по результатам ВПР конкретной образовательной организации, учебно-методическим объединением на уровне района. Необходимо также воспользоваться результатами анализа на уровне региона.

2. При подготовке к ВПР необходима целенаправленная работа по повторению, систематизации и обобщению изученного материала, по приведению в систему знаний ключевых понятий курса химии. Основными из числа этих понятий являются следующие: вещество, химический элемент, атом, ион, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, химическая реакция, электролитическая диссоциация, кислотно-основные свойства вещества, окислительно-восстановительные свойства веществ, процессы окисления и восстановления, гидролиз, электролиз, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия.

3. При обучении школьников приёмам работ с различными типами контролируемых заданий (с кратким ответом и развёрнутым ответом), необходимо добиваться понимания того, что успешное выполнение любого задания невозможно без тщательного анализа его условия и выбора адекватной последовательности действий.

4. В связи с сокращением часов на предметы естественнонаучного цикла наблюдается тенденция сокращения числа практических и лабораторных работ; происходит их замена демонстрационным экспериментом или другими формами работы (например, просмотром видеоряда). Нередко при проведении эксперимента требования учителя нацелены лишь на запись уравнений реакций, что снижает значимость выработки практических умений, знаний правил техники безопасности; все это приводит к затруднениям, возникающим у учащихся при выполнении заданий практико-ориентированного характера. Учителям химии следует уделять внимание данному виду заданий в ходе уроков и во внеурочной деятельности.

5. Одним из направлений, способствующих повышению качества химических знаний, является обучение школьников работе с текстовой информацией. В качестве материала для отработки умений можно использовать текст учебника или специально подготовленный текст химического содержания с предлагаемыми вопросами, на которые нужно найти ответ.

6. При проведении различных форм контроля более широко использовать задания разного типа, направленные на проверку химических свойств веществ и предусматривающих анализ данных, их отбор с учётом сформулированных вопросов и заданий, включающих описание результатов химических экспериментов. При этом важно научить проговаривать или записывать алгоритм действий, что обеспечивает систему в решении задач разного уровня сложности.

7. При подготовке обучающихся к ВПР необходимо познакомить школьников с описанием всероссийской проверочной работы, демонстрационной версией, заданиями прошлых лет; постоянно включать подобного рода задания в текущий и тематический мониторинг знаний.

## Биология

В ВПР по биологии приняли участие 38 обучающихся из 6 образовательных организаций Кораблинского района.

Распределение первичных баллов, полученных за выполнение заданий ВПР по биологии (Диаграмма 1 и 2), и распределение результатов по группам, соответствующим той или иной отметке (Таблица 2), говорят о том, что в целом обучающиеся 11-х классов Кораблинского района успешно справились с данной проверочной работой.

Диаграмма 1

**Распределение первичных баллов ВПР по биологии в Кораблинском районе и на общероссийской и региональной выборке**

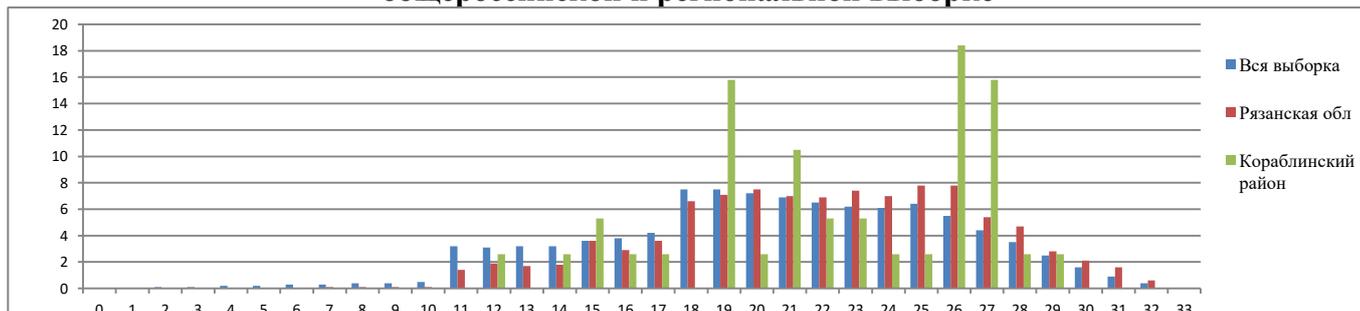


Диаграмма 2

### Распределение первичных баллов ВПР по биологии в общеобразовательных организациях Кораблинского района

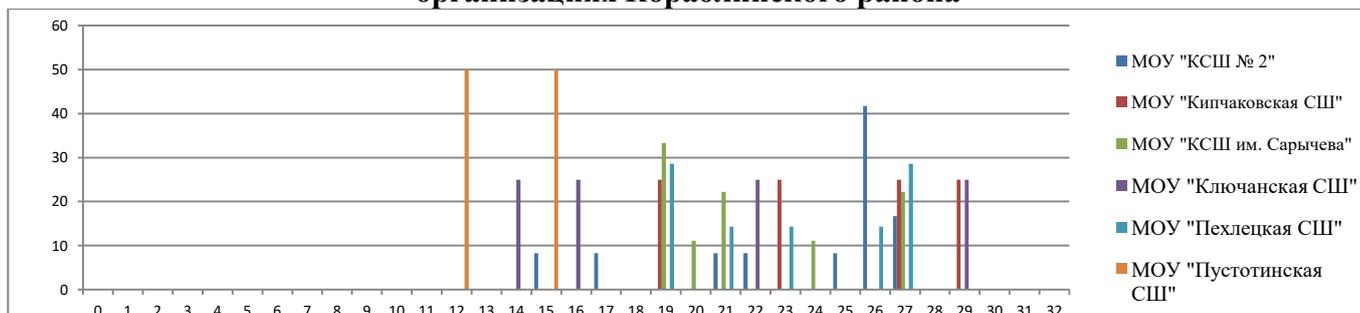


Таблица 1.

#### Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-10	11-17	18-24	25-32

Анализ выполнения заданий ВПР по биологии показал, что только участники с результатами выше 18 баллов полноценно овладели предметными умениями и метапредметными действиями (32 обучающихся, что составляет 84,1 % от общего количества участников). Группы с низкой и удовлетворительной подготовкой (6 обучающихся, что составляет 15,9 %) характеризуются значительными пробелами в освоении учебного материала по предмету «Биологии».

Таблица 2

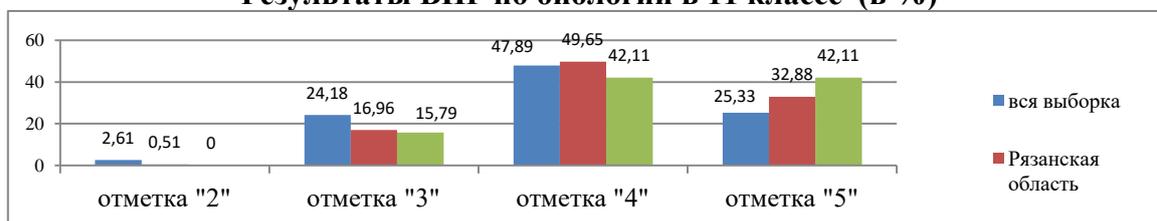
#### Распределение отметок за выполнение ВПР по биологии в Кораблинском районе и в общероссийской и региональной выборке

	Кол-во обуч-ся, писавших ВПР	Распределение групп баллов, %			
		«2»	«3»	«4»	«5»
Кораблинский район	38	0	15,79	42,11	42,11
Общероссийская выборка	137899	2,61	24,18	47,89	25,33
Рязанская область	3160	0,51	16,96	49,65	32,88

Сравнительная характеристика результатов ВПР по биологии в 11-х классах в Кораблинском районе и в Российской Федерации и регионе наглядно представлена на диаграмме 2.

Диаграмма 3.

#### Результаты ВПР по биологии в 11 классе (в %)



Полученные данные свидетельствуют о том, что 100 % обучающихся одиннадцатых классов общеобразовательных организаций Кораблинского района справились с ВПР, 84,21 % олимпиадников продемонстрировали хорошие и отличные результаты. Однако процент удовлетворительных (15,79 %) отметок свидетельствует о недостаточном уровне освоения школьниками содержания учебного предмета «Биологии».

Таблица 3

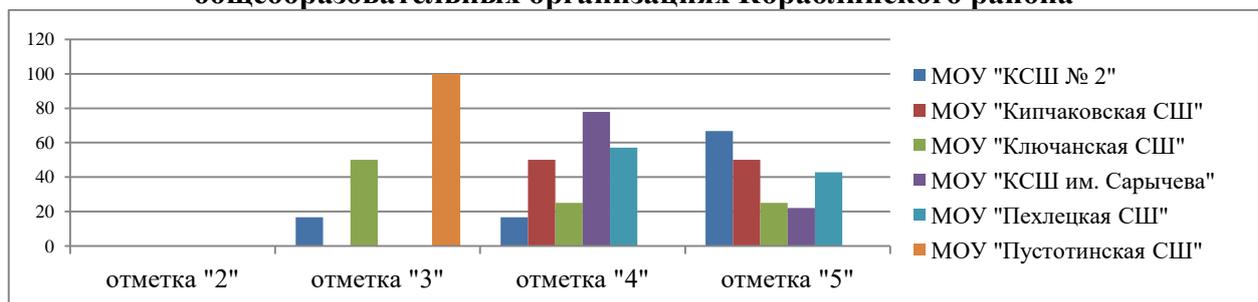
#### Сведения о школах и обучающихся образовательных организаций Кораблинского района, участвовавших в ВПР по биологии в 11-х классах

№	Наименование ОО	Кол-во обуч-ся	Распределение групп баллов, %			
			«2»	«3»	«4»	«5»

1	МОУ «Кораблинская СШ №2»	12	0	16,67	16,67	66,67
2	МОУ «Кипчаковская СШ»	4	0	0	50	50
3	МОУ «Ключанская СШ»	4	0	50	25	25
4	МОУ «Кораблинская СШ им. Героя РФ И.В. Сарычева»	9	0	0	77,78	22,22
5	МОУ «Пехлецкая СШ им. В. Соловова»	7	0	0	57,14	42,86
6	МОУ «Пустотинская СШ им. П.А. Галкина»	2	0	100	0	0
<b>Кораблинский район</b>		38	0	15,79	42,11	42,11
<b>Рязанская область</b>		3160	0,51	16,96	49,65	32,88
<b>Российская Федерация</b>		137899	2,61	24,18	47,89	25,33

Диаграмма 4

**Сравнительная характеристика результатов ВПР по биологии в 11-х классах в общеобразовательных организациях Кораблинского района**



Наиболее высокий уровень знаний на «4» и «5» по химии продемонстрировали учащиеся МОУ «Кипчаковская СШ», МОУ «Кораблинская СШ им. Героя РФ И.В. Сарычева», МОУ «Пехлецкая СШ им. В. Соловова» (100 %).

Низкий уровень знаний (наибольшее кол-во «3») показали учащиеся МОУ «Ключанская СШ» (50 %). В МОУ «Пустотинская СШ» 100 % «3», работы выполняли два обучающийся.

Таблица 4

**Динамика результатов ВПР по биологии в 11 классах в Кораблинском районе в группах по баллам за период 2021-2022 г.г.**

Учебный предмет	год	Группа «2 балла»		Группа «3 балла»		Группа «4 балла»		Группа «5 балла»	
		Количес тво (чел.)	%	Количес тво (чел.)	%	Количес тво (чел.)	%	Количес тво (чел.)	%
Биология	2021	0	0	7	17,5	20	50	13	32,5
	2022	0	0	6	15,79	16	42,11	16	42,11

Сопоставление баллов, полученных участниками ВПР по биологии в текущем и прошедшем годах, позволяет сделать вывод, что результаты проверочной работы в 2022 г. улучшились по сравнению с 2021 г.: процент «3» уменьшился на 1,71 % , процент «4» уменьшился на 7,89 %, процент «5» увеличился на 9,461 % .

Сопоставительный анализ полугодических отметок по биологии и отметок за ВПР по биологии участников исследования показал, что у 15,79 % учащихся отметка за ВПР ниже, чем отметка в классном журнале за 1 полугодие учебный год (Диаграмма 3).

Диаграмма 5

**Соответствие отметок за ВПР по биологии и полугодических отметок**

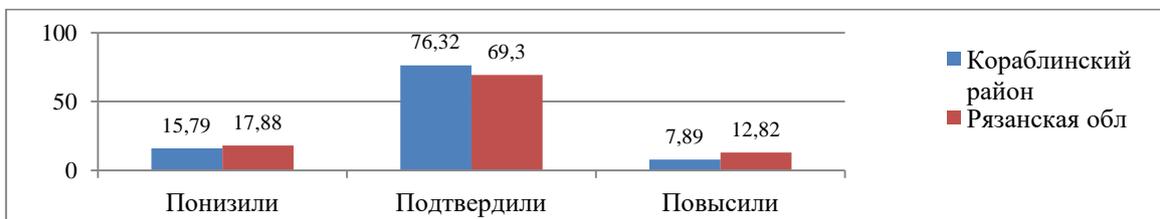


Таблица 5

Группы участников	Кол-во участников	%
<b>Кораблинский район</b>		
Понизили (Отметка за ВПР < годовой отметки) %	6	15,79
Подтвердили (Отметка за ВПР = годовой отметке) %	29	76,32
Повысили (Отметка за ВПР > годовой отметки) %	3	7,89
Всего	38	100

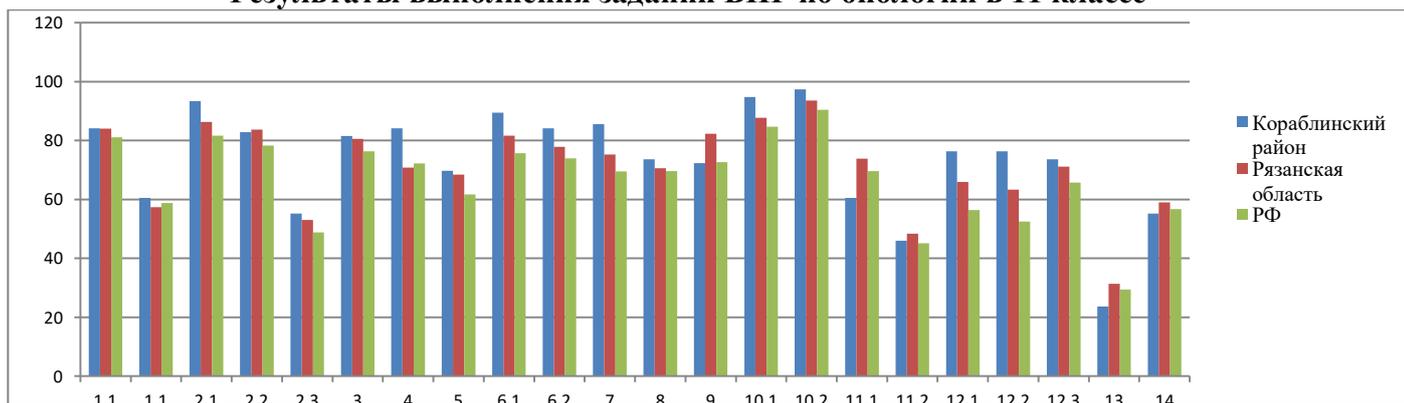
### Методический анализ результатов ВПР и рекомендации для образовательных организаций

Каждый вариант Всероссийской проверочной работы включает в себя 14 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Всероссийская проверочная работа состоит из шести содержательных блоков. Содержание блоков направлено на проверку сформированности базовых биологических представлений и понятий, правил здорового образа жизни.

Диаграмма 6

### Результаты выполнения заданий ВПР по биологии в 11 классе



Как видно из Диаграммы 4, самыми сложными для 11 классов оказались задания № 2.3, № 11.2, № 13, а самыми простыми - задания № 2.1, № 6.1, № 10.1, № 10.2.

В таблице 6 представлены результаты выполнения заданий, соответствующих тем или иным элементам содержания в примерных образовательных программах и ФГОС среднего общего образования. Данные, отраженные в таблице 6, говорят о том, что дефициты в части достижения предметных результатов учебного предмета «Биологии» у обучающихся школ Кораблинского района в:

- умения решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- знания и понимании строения биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура)
- знания и понимании основных положений биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; сущности законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости.
- умения решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)
- умения находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.

**Результаты выполнения заданий ВПР по биологии в 11 классе в 2022- 2021 г.г.  
в ОО Кораблинского района**

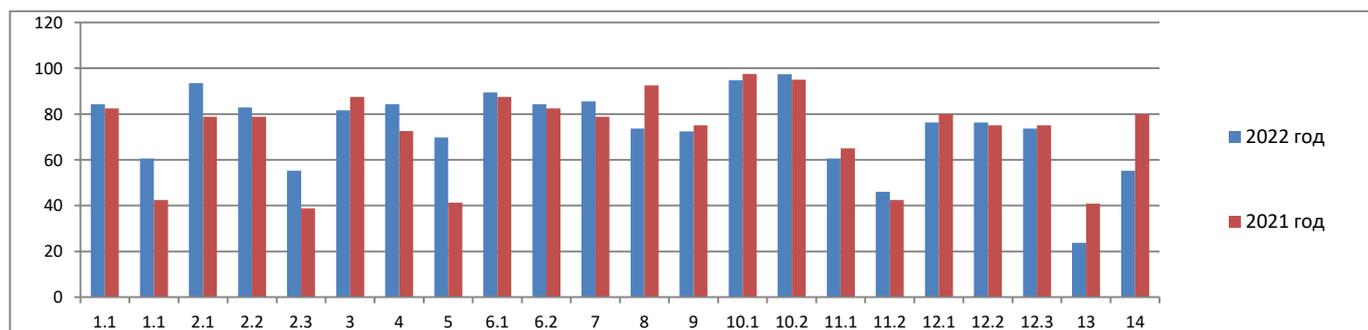


Таблица 6

**Достижение планируемых результатов по предмету «Биология»**

Проверяемые умения в соответствии с ФГОС	Средний % выполнения			
	Макс балл	Кораблинский район	Рязанская область	РФ
1.1. Уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности	1	84,21	84,08	81,14
1.2. Уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности	1	60,53	57,34	58,84
2.1. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	2	93,42	86,3	81,69
2.2. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	2	82,89	83,77	78,34
2.3. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	2	55,26	53,09	48,83
3. Знать и понимать сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере.	1	81,58	80,57	76,36
4. Уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов.	1	84,21	70,85	72,27

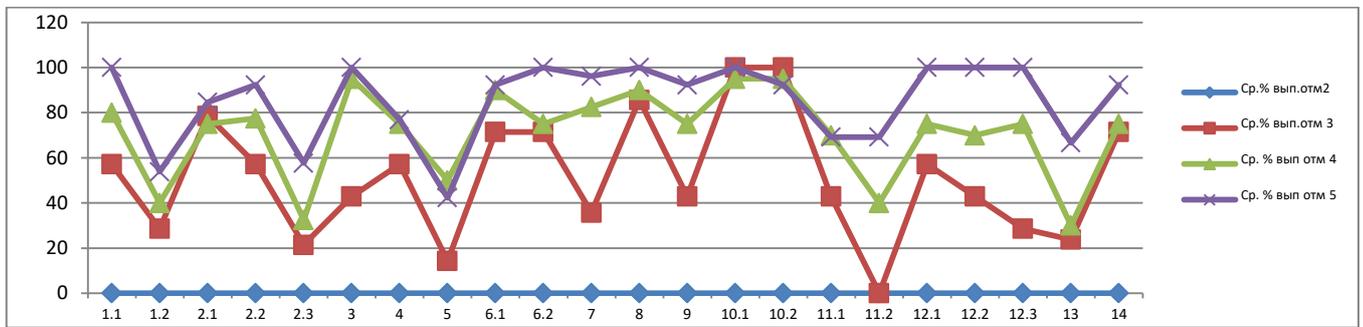
5. Уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов.	2	69,74	68,39	61,72
6.1. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), а также правил поведения в природной среде; для оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами	1	89,47	81,68	75,68
6.2. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), а также правил поведения в природной среде; для оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами	1	84,21	77,88	74,02
7. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), а также правил поведения в природной среде; для оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами	2	85,53	75,32	69,51
8. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	1	73,68	70,57	69,58
9. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	2	72,37	82,36	72,63
10.1. Знать и понимать основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	1	94,74	87,69	84,65
10.2. Знать и понимать основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	1	97,37	93,61	90,49
11.1. Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура)	1	60,53	73,83	69,59
11.2. Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура)	2	46,05	48,39	45,15

12.1. Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура). Уметь объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы.	1	76,32	65,92	56,41
12.2. Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура). Уметь объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы.	1	76,32	63,32	52,56
12.3. Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура). Уметь объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы.	1	73,68	71,11	65,77
13. Знать и понимать основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	3	23,68	31,39	29,41
14. Уметь находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать	2	55,26	59,05	56,73

Традиционно по результатам статистических данных участники ВПР были разделены на четыре уровня выполнения работы: низкий, удовлетворительный, хороший, отличный. Эти уровни на шкале отмечают границы достижений обучающихся, имеющих различное качество подготовки по предмету.

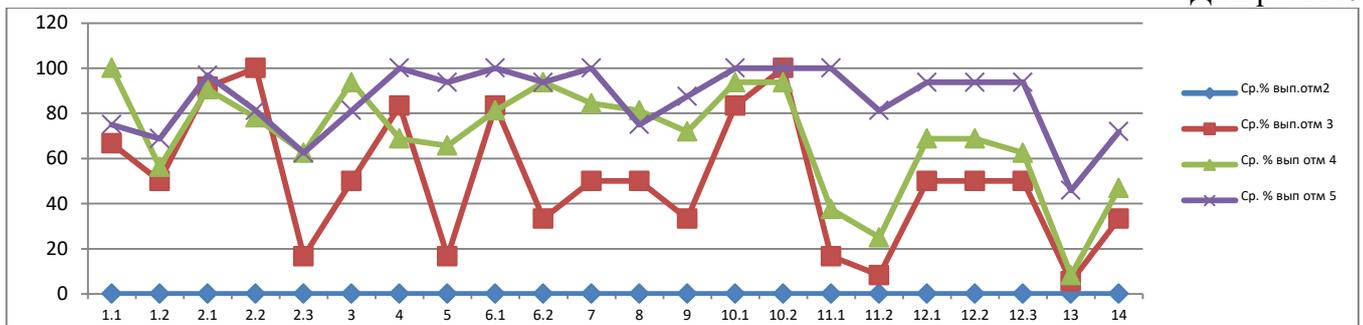
Успешность выполнения заданий ВПР по **биологии** разными группами обучающихся в 2021 г. представлена на диаграмме 8.

Диаграмма 8



Успешность выполнения заданий ВПР по биологии разными группами обучающихся в 2022 г. представлена на диаграмме 9.

Диаграмма 9



Анализ выполнения обучающимися 11-х классов ВПР по биологии показал, что некоторые задания были сделаны обучающимися на качественно высоком уровне. Это свидетельствует о сформированности у большинства учеников:

- умений выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности (задание 1.1 и 1.2) (справились 84,21 % и 60,53 % участников исследования);
- умений решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) (задание 2.1 и 2.2) (справились 93,42 % и 82,89 % участников исследования);
- знаний и понимания сущности биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере (задание 3) (справился 81,58 % участников исследования);
- умений объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира, единство живой и неживой природы, родство живых организмов, причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов (задание 4 и 5) (справился 84,21 % и 69,74 % участников исследования);
- умений использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), а также правил поведения в природной среде; для оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами (задание 6.1, 6.2 и 7) (справился 89,47 % , 84,21% и 85,53 % участников исследования);
- умений решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) (задание 8 и 9) (справился 73,68 % и 72,37 % участников исследования);
- знаний основных положений биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, сущности законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; умений решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) (задание 10.1 и 10.2) (справился 94,74 % и 97,37 % участников исследования);

- знаний строения биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура) (задание 11.1) (справился 60,53 % участников исследования);

- знаний строения биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура); умений объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира, единство живой и неживой природы, родство живых организмов, отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы (задание 12.1, 12.2 и 12.3) (справился 76,32 %, 76,32 % и 73,68 % участников исследования).

Вместе с тем интерпретация результатов ВПР позволяет сделать вывод о том, что у обучающихся имеется ряд трудностей, связанных с выполнением заданий, предполагающих владение различными предметными знаниями и умениями:

- решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) (задание 2.3) (справились 55,26 % участников исследования);

- строения биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура) (задание 11.2) (справился 46,05 % участников исследования);

- основных положений биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина), учение В.И. Вернадского о биосфере, сущности законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) (задание 13) (справился 23,68 % участников исследования);

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать (задание 14) (справился 55,26 % участников исследования).

По сравнению с ВПР, проходившей в 2021 г., в 2022 г. значительно уменьшилось количество обучающихся, которые:

- умеют выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности (задание 1.2) - на 1,72 %;

- умеют решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) (задание 2.2) – на 1,96 %;

- знают и понимают сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере (задание 3) – на 1,33 %;

- умеют решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) (задание 8 и 9) – на 0,32 % и 8,36 % соответственно;

- знают строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура) (задание 11.1 и 11.2) – на 14,85 % и 1,47 % соответственно;

- знают основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина), учение В.И. Вернадского о биосфере, сущности законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; умеют решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) (задание 13) – на 3,68 %;

- умеют находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать (задание 14) – на 3,88 %.

Увеличилось количество обучающихся в 11-х классах, которые:

- умеют выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности (задание 1.1) - на 0,48 %;
- умеют решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) (задание 2.1) – на 6,71 %;
- умеют решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) (задание 2.3) – на 4,53 %;
- умеют объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира, единство живой и неживой природы, родство живых организмов, причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов (задание 4 и 5) – на 12,62 % и 3,21 % соответственно;
- умеют использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), а также правил поведения в природной среде; для оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами (задание 6.1, 6.2 и 7) – на 6,56 %, 5,02 % и 11,16 % соответственно;
- знают основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, сущности законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; умеют решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) (задание 10.1 и 10.2) – на 7,43 % и 2,79 %;
- знают строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура); умений объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира, единство живой и неживой природы, родство живых организмов, отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы (задание 12.1, 12.2 и 12.3) – на 11,34%, 14,36 % и 1,73 %.

### **Методические рекомендации**

Проведенный анализ результатов всероссийской проверочной работы по биологии в 11-х классах, выявленные проблемы в освоении знаний и умений, составляющих основу биологической грамотности обучающихся, позволяет предложить некоторые общие методические рекомендации по повышению качества усвоения биологических знаний школьников:

1. Необходимо провести анализ типичных ошибок и затруднений, выявленных по результатам ВПР 2022 года. Анализ проводится учителем по результатам ВПР конкретной образовательной организации, методическим объединением на уровне района. Необходимо также воспользоваться результатами анализа на уровне региона и муниципалитета.

2. На уроках и во внеурочной деятельности необходимо обеспечить системное освоение обучающимися основного содержания курса биологии и обучение оперированию разнообразными видами учебной деятельности.

3. Необходимо запланировать регулярный мониторинг по отработке отдельных умений как при изучении текущего содержания предмета, так и при повторении пройденного материала.

4. При проведении мониторинга следует использовать задания разного типа и уровня сложности. Особое внимание следует уделить заданиям, представленным в различных вариантах ВПР.

5. Необходимо уметь работать с изображениями объектов, процессов, уметь анализировать информацию в табличной форме, владеть теоретическими аспектами задания и соотносить, интерпретировать информацию, представленную в разном формате.

6. Необходимо обеспечить в учебном процессе сформированность у учащихся умений анализировать биологическую информацию, осмысливать и определять верные и неверные суждения, работать с биологическими текстами.

7. При проведении различных форм контроля особое внимание следует уделять заданиям на множественный выбор ответа, на установление соответствия и сопоставление биологических

объектов, процессов, явлений, установление последовательности процессов и явлений, а также на задания со свободным развернутым ответом, требующие от учащихся умений обоснованно и кратко излагать свои мысли, применять теоретические знания на практике. В целях подготовки учащихся старшей школы к решению задач по цитологии и генетике важно отрабатывать алгоритмы их решения.

8. Для формирования умения решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания), рекомендуем использовать открытый банк заданий ВПР и других мониторинговых работ, разного уровня сложности и разного формата.

9. При формировании и развитии знаний и понимания строения биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура), необходимо использовать задания, в которых информация представлена в виде рисунков, схем, таблиц.

### Физика

В ВПР по физике приняли участие 28 обучающихся из 6 общеобразовательных организаций Кораблинского района.

Распределение первичных баллов, полученных за выполнение заданий ВПР по физике (Диаграмма 1 и 2), и распределение результатов по группам, соответствующим той или иной отметке (Таблица 2), говорят о том, что в целом обучающиеся 11-х классов Кораблинского района успешно справились с данной проверочной работой.

Диаграмма 1

**Распределение первичных баллов ВПР по физике в Кораблинском районе и на общероссийской и региональной выборке**

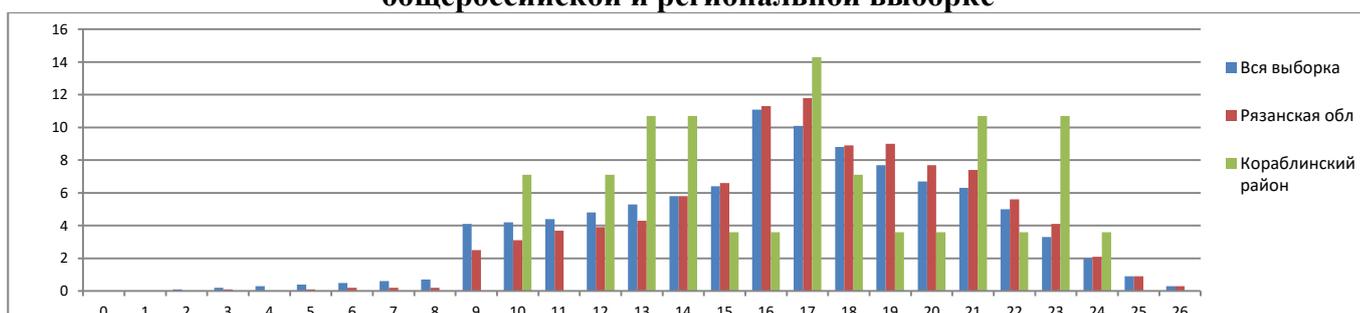


Диаграмма 2

**Распределение первичных баллов ВПР по физике в общеобразовательных организациях Кораблинского района**

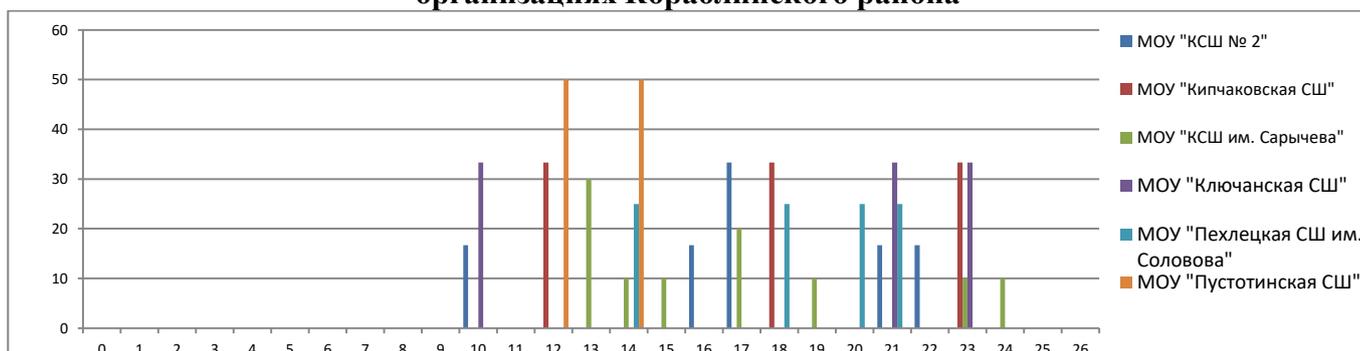


Таблица 1

**Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-8	9-15	16-20	21-26

Анализ выполнения заданий ВПР по физике показал, что только участники с результатами выше 16 баллов полноценно овладели предметными умениями и метапредметными действиями (17 обучающихся, что составляет 60,8 % от общего количества участников). Группы с низкой и

удовлетворительной подготовкой (11 обучающихся, что составляет 39,2 %) характеризуются значительными пробелами в освоении учебного материала по предмету «Физика».

Таблица 2

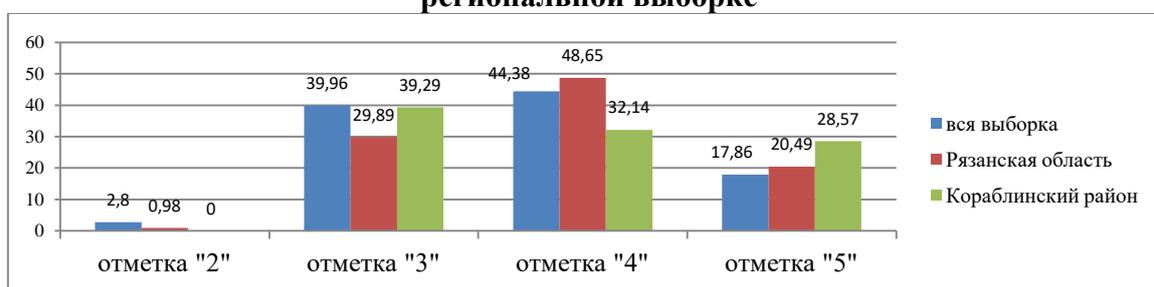
**Распределение отметок за выполнение ВПР по физике  
в Кораблинском районе и в общероссийской и региональной выборке**

	Кол-во обуч-ся, писавших ВПР	Распределение групп баллов, %			
		«2»	«3»	«4»	«5»
Кораблинский район	28	0	39,29	32,14	28,57
Общероссийская выборка	135037	2,8	39,96	44,38	17,86
Рязанская область	2958	0,98	29,89	48,65	20,49

Сравнительная характеристика результатов ВПР по физике в 11-х классах в Кораблинском районе и в Российской Федерации и регионе наглядно представлена на диаграмме 3.

Диаграмма 3.

**Результаты ВПР по физике в 11 классе (в %) в Кораблинском районе и в общероссийской и региональной выборке**



Полученные данные свидетельствуют о том, что 100 % обучающихся одиннадцатых классов общеобразовательных организаций Кораблинского района справились с ВПР, 60,71 % олимпиадников продемонстрировали хорошие и отличные результаты. Однако процент удовлетворительных (39,29 %) отметок свидетельствует о недостаточном уровне освоения школьниками содержания учебного предмета «Физика».

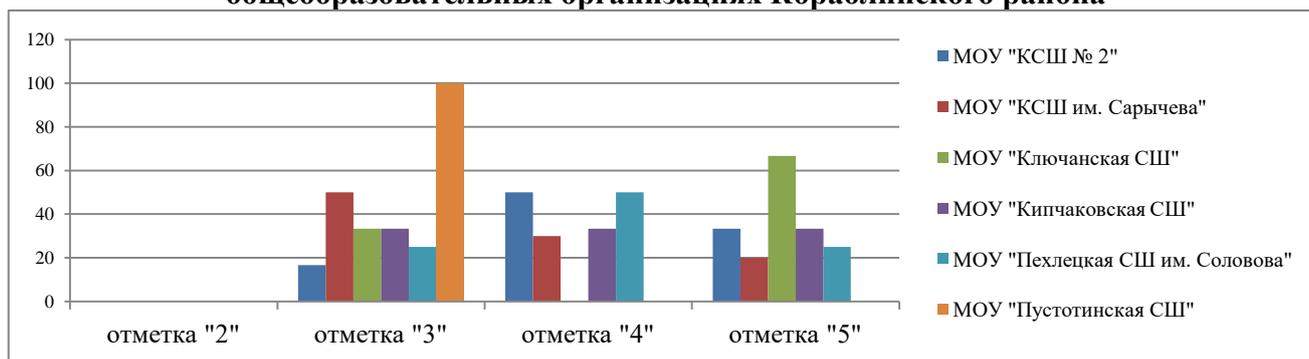
Таблица 3

**Сведения о школах и обучающихся образовательных организаций Кораблинского района, участвовавших в ВПР по физике в 11-х классах**

№	Наименование ОО	Кол-во обуч-ся	Распределение групп баллов, %			
			«2»	«3»	«4»	«5»
1	МОУ «Кораблинская СШ №2»	6	0	16,67	50	33,33
2	МОУ «Кипчаковская СШ»	3	0	33,33	33,33	33,33
3	МОУ «Ключанская СШ»	3	0	33,33	0	66,67
4	МОУ «Кораблинская СШ им. Героя РФ И.В. Сарычева»	10	0	50	30	20
5	МОУ «Пехлецкая СШ им. В. Соловова»	4	0	25	50	25
6	МОУ «Пустотинская СШ им. П.А. Галкина»	2	0	100	0	0
<b>Кораблинский район</b>		28	0	39,29	32,14	28,57
<b>Рязанская область</b>		2958	0,98	29,89	48,65	20,49
<b>Российская Федерация</b>		135037	2,8	39,96	44,38	17,86

Сравнительная характеристика результатов ВПР по физике в 11-х классах в общеобразовательных организациях Кораблинского района наглядно представлена на диаграмме 4.

**Сравнительная характеристика результатов ВПР по физике в 11-х классах в общеобразовательных организациях Кораблинского района**



Наиболее высокий уровень знаний на «4» и «5» по химии продемонстрировали учащиеся МОУ «Кораблинская СШ № 2» (83,33 %).

Низкий уровень знаний (наибольшее кол-во «3») показали учащиеся МОУ «Кораблинская СШ им. Героя РФ И.В. Сарычева» (50 %). В МОУ «Пустотинская СШ» 100 % «3», работы выполняли два обучающийся.

Таблица 4

**Динамика результатов ВПР по физике в 11 классах в Кораблинском районе в группах по баллам за период 2020-2022 г.г.**

Учебный предмет	год	Группа «2 балла»		Группа «3 балла»		Группа «4 балла»		Группа «5 балла»	
		Количес тво (чел.)	%	Количес тво (чел.)	%	Количес тво (чел.)	%	Количес тво (чел.)	%
Физика	2020	0	0	11	39,29	10	32,14	7	28,57
	2021	0	0	13	35,14	20	54,05	4	10,81
	2022	0	0	1	11,11	6	66,67	2	22,22

Сопоставительный анализ полугодовых отметок по физике и отметок за ВПР по физике участников исследования показал, что у 3,57 % учащихся отметка за ВПР ниже, чем отметка в классном журнале за 1 полугодие учебный год (Диаграмма 5).

Диаграмма 5

**Соответствие отметок за ВПР по физике и полугодовых отметок**

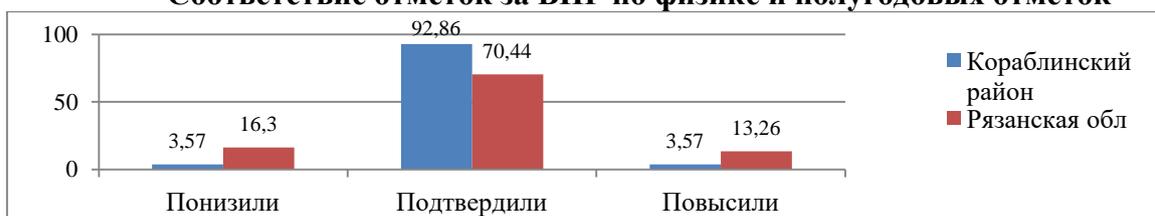


Таблица 5

Группы участников	Кол-во участников	%
<b>Кораблинский район</b>		
Понизили (Отметка за ВПР < годовой отметки) %	1	3,57
Подтвердили (Отметка за ВПР = годовой отметке) %	26	92,86
Повысили (Отметка за ВПР > годовой отметки) %	1	3,57
Всего	28	100

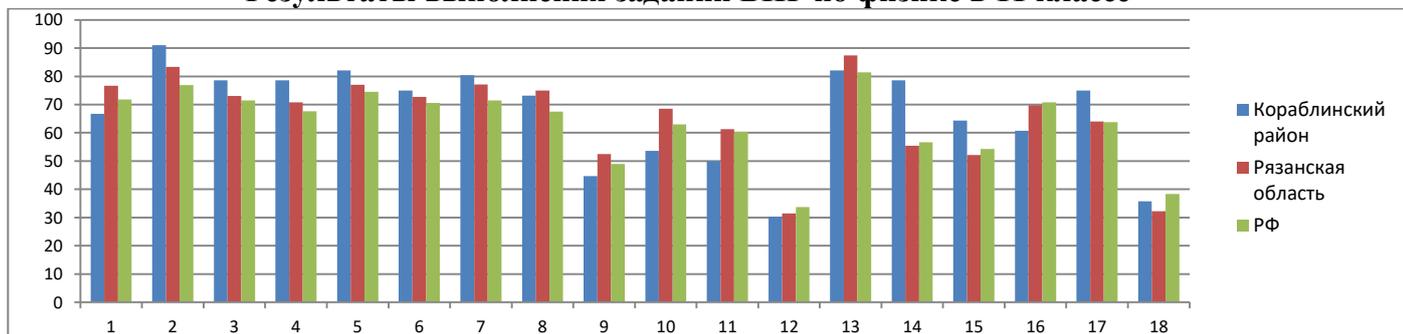
**Методический анализ результатов ВПР и рекомендации для образовательных организаций**

Каждый вариант Всероссийской проверочной работы включает в себя 18 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

В работу включено 11 заданий, ответы к которым представлены в виде набора цифр, символов, букв или словосочетания. В работе содержится 7 заданий с развернутым ответом, которые различаются объемом полного ответа – от нескольких слов (например, при заполнении таблицы) до 3-4 предложений (например, при описании плана проведения опыта).

Диаграмма 6

**Результаты выполнения заданий ВПР по физике в 11 классе**



Как видно из Диаграммы 4, самыми сложными для учащихся 11-х классов оказались задания № 9, № 12, № 18, а самыми простыми - задания № 2, № 5, № 7, № 13, № 14.

В таблице 6 представлены результаты выполнения заданий, соответствующих тем или иным элементам содержания в примерных образовательных программах и ФГОС среднего общего образования. Данные, отраженные в таблице 6, говорят о том, что у обучающихся школ Кораблинского района в части достижения предметных результатов учебного предмета «Физика» выявлены следующие дефициты:

- в знании/понимании смысла физических понятий (задание 1);
- в знании/понимании смысла физических величин и законов (задание 9);
- в умении отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных (задание 10, 11);
- в умении проводить опыты по исследованию изученных явлений и процессов (задание 12);
- в умении воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях (задание 16).

Таблица 6

**Достижение планируемых результатов по предмету «Физика»**

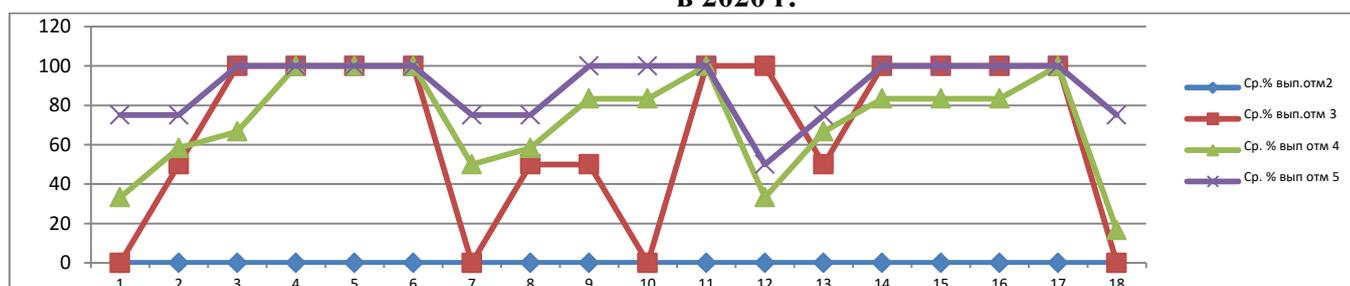
Проверяемые умения в соответствии с ФГОС	Средний % выполнения			
	Макс балл	Кораблинский район	Рязанская область	РФ
1. Знать/понимать смысл физических понятий.	2	66,67	76,64	71,85
2. Знать/понимать смысл физических понятий.	2	91,07	83,33	76,85
3. Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел.	1	78,57	73,02	71,42
4. Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел.	1	78,57	70,82	67,61
5. Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел.	1	82,14	77,01	74,5
6. Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел.	1	75	72,72	70,53
7. Знать/понимать смысл физических величин и законов.	2	80,36	77,13	71,43
8. Знать/понимать смысл физических величин и законов.	2	73,21	75	67,54
9. Знать/понимать смысл физических величин и законов.	2	44,64	52,43	48,98
10. Уметь отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных.	1	53,57	68,49	62,94
11. Уметь отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных.	1	50	61,29	60,43
12. Уметь проводить опыты по исследованию изученных явлений и процессов.	2	30,36	31,39	33,73

13. Уметь объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний.	2	82,14	87,44	81,38
14. Уметь объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний.	1	78,57	55,38	56,64
15. Уметь объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, рационального природопользования и охраны окружающей среды.	1	64,29	52,16	54,23
16. Уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.	1	60,71	69,81	70,78
17. Уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.	1	75	64	63,72
18. Уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, рационального природопользования и охраны окружающей среды.	2	35,71	32,27	38,36

Традиционно по результатам статистических данных участники ВПР были разделены на четыре уровня выполнения работы: низкий, удовлетворительный, хороший, отличный. Эти уровни на шкале отмечают границы достижений обучающихся, имеющих различное качество подготовки по предмету.

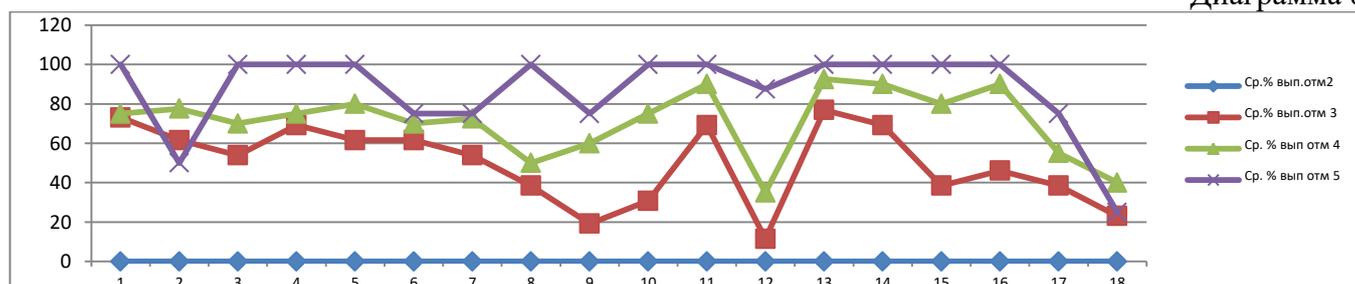
Диаграмма 7.

**Успешность выполнения заданий ВПР по физике разными группами обучающихся в 2020 г.**



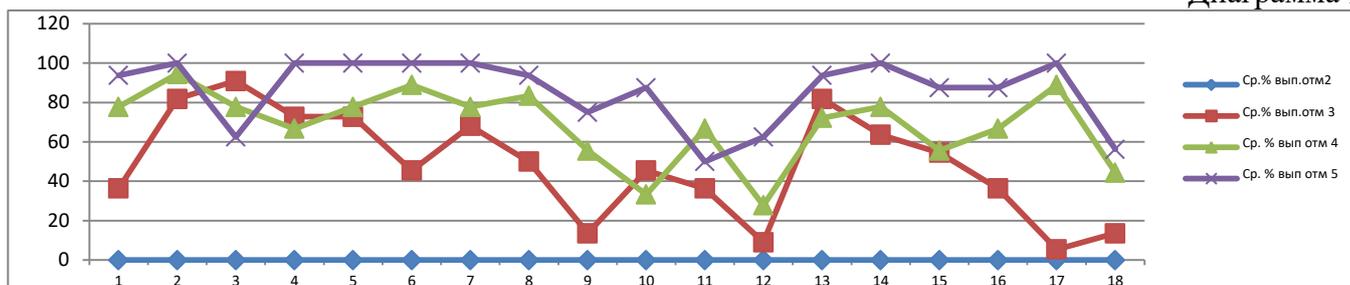
**Успешность выполнения заданий ВПР по физике разными группами обучающихся в 2021 г.**

Диаграмма 8.



## Успешность выполнения заданий ВПР по физике разными группами обучающихся в 2022 г.

Диаграмма 9.



Анализ выполнения обучающимися 11-х классов ВПР по физике показал, что некоторые задания были сделаны одиннадцатиклассниками на качественно высоком уровне. Это свидетельствует о сформированности у большинства учеников:

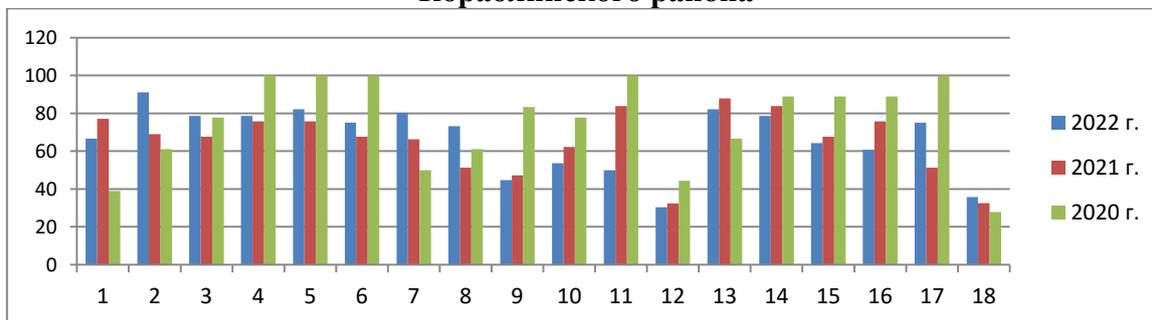
- знаний о физических понятиях (задание 2) (справились 191,07 % участников исследования);
- умений распознавать физические явления, описывать их свойства, применять законы для объяснения явлений (задание 5) (справились 82,14 % участников исследования);
- умений проводить анализ изменения физических величин в процессах (задание 7) (справились 80,36 % участников исследования);
- умений объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний (задание 13) (справились 82,14 % участников исследования).

Вместе с тем интерпретация результатов ВПР позволяет сделать вывод о том, что у выпускников средней школы имеется ряд трудностей, связанных с выполнением заданий, предполагающих владение различными предметными знаниями и умениями:

- умеют применять формулы для расчета физических величин 44,64 % обучающихся (задание 9);
- умеют формулировать цели опыта или выводы по результатам опыта 50 % обучающихся (задание 11);
- умеют планировать исследования по заданной гипотезы 30,36 % обучающихся (задание 12);
- умеют принимать информацию из текста и имеющихся знаний при решении задач 35,71 % обучающихся (задание 18).

Диаграмма 10

### Результаты выполнения заданий ВПР по физике в 11 классе в 2020-2022 г. в ОО Кораблинского района



По сравнению с ВПР, проходившей в 2021 г., в 2022 г. значительно уменьшилось количество обучающихся, которые:

- умеют группировать понятия (физические явления, физические величины, единицы измерения величин, измерительных приборов) (задание 1) – на 10,36%;
- умеют применять формулы для расчета физической величины (задание 9) – на 2,66 %;
- умеют определять показания приборов/схем включения электроизмерительных приборов; определять значение величины по экспериментальному графику/таблице (задание 10) – на 8,59 %;
- умеют формулировать цели опыта или выводы по результатам опыта (задание 11) - на 33,78%;

- умеют планировать исследование по заданной гипотезе (задание 12) – на 2,07%;
  - знают определение физических явлений и процессов, лежащих в основе принципа действия технического устройства (прибора) (задание 13) – на 5,7%;
  - умеют объяснять физические явления и процессы, используемые при работе технических устройств (задание 14 и 15) – на 5,21 % и 3,28%;
  - умеют выделять информацию, представленную в явном виде, сопоставлять информацию из разных частей текста, в таблицах или графиках (задание 16) – на 14,97%;
  - умеют формулировать выводы на основе текста, интерпретировать текстовую информацию (задание 17) – на 23,65 %;
  - умеют применять информацию из текста и имеющихся знаний при решении задач (задание 18) – на 3,23 %.
- Увеличилось количество обучающихся в 11-х классах, которые:
- знают определение понятий и величин (задание 2) – на 22,15%;
  - умеют распознавать физические явления, описывать их свойства, применять законы для объяснения явлений (задание 3, 4, 5, 6) – на 11 %, 2,89%, 6,46 % и 7,43%;
  - умеют анализировать изменения физических величин в процессах (задание 7) – на 14,14%;
  - умеют интерпретировать физические процессы, представленные в виде графика (задание 8) – на 21,86 %.

### **Методические рекомендации**

1. Необходимо провести анализ типичных ошибок, выявленных по результатам проведения ВПР. По итогам анализа спланировать работу по ликвидации пробелов на основе изучения лучших педагогических практик учителей физики.

2. Отдельно стоит уделить внимание работе с источниками информации, в том числе электронными, поиску информации в глобальной сети. Порекомендовать обучающимся источники, прошедшие проверку. Предупредить о том, что в глобальной сети имеется информация не имеющая ничего общего с общепринятыми научными положениями (например: "Теория о плоской Земле", "Инерционные двигатели", "Машины времени" и тому подобное). Практика получения и анализа информации на уроке физики может осуществляться посредством просмотра научно-популярных фильмов, либо прочтения статей, где на понятном для школьника языке рассказываются достаточно сложные вещи. Во внеурочной деятельности организовать самостоятельную работу учащихся с использованием разнообразных источников информации.

3. Традиционно низкие показатели обучающиеся продемонстрировали, выполняя экспериментальные задания. Рекомендуем со всей серьезностью относиться к проведению лабораторного практикума на уроках физики. Особое внимание требуется уделить процессам сбора, обработки экспериментальных данных и их анализу. Закрепить знания и навыки работы школьников с часто встречающимися измерительными приборами и принципами их действия. Научить обрабатывать результаты прямых и косвенных измерений. Обратить особое внимание на построение графиков по экспериментальным данным, расчету погрешностей прямых и косвенных измерений.

4. Следует обратить внимание на оформлении задач школьниками:

- обязательно требовать запись в векторном виде условия равновесия для тел через второй закон Ньютона, а затем уже в проекции на оси координат. Причем неважно какая это тема Механика, Электростатика или др.;
- особое внимание уделять графике и графическим заданиям, которые представлены в мониторинговых работах по физике;
- научить школьников применять условия соединения проводников (конденсаторов) и рассчитывать электрические цепи, содержащие эти элементы;
- не позволять школьникам в старших классах на уроках физики производить расчеты в задачах по частям, это осложнит у них восприятие физической задачи в целом и как следствие они не могут решить задачу в общем виде;
- школьники должны прописывать каждый этап решения задачи, не делая вербальных преобразований;
- в старшей школе не следует подставлять численные значения с единицами измерения в конечную формулу, так как формулы громоздки и единицы измерения лишь путают школьников,

смысл подстановки единиц измерения в громоздкие формулы, чтобы проверить наименование искомой величины теряется;

- следует обучить школьников применять при расчетах физических задач инженерный калькулятор.

5. Систематически обучать школьников приемам работы с различными типами контролируемых заданий, аналогичным заданиям контрольно-измерительных материалов ЕГЭ и ВПР, учить их внимательно читать текст задания (развивать навыки смыслового чтения), соблюдать последовательность действий при их выполнении. Использовать официальные материалы специализированных сайтов при подготовке не только к урокам, но и к различным тренировочным и проверочным работам.