

**АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА**  
**по итогам Всероссийских проверочных работ**  
**ПО ФИЗИКЕ**  
**проведенных в 2021 году в 7-8-х классах**  
ГБОУ СОШ №11 г.о. Октябрьск  
(наименование ОО)

***1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ВПР***

Всероссийские проверочные работы (далее – ВПР) для учащихся 4-8-х классов проводились на территории Самарской области в марте - мае 2021 года в качестве входного мониторинга качества образования.

ВПР в 2021 году проходили в штатном режиме по материалам обучения за текущий класс.

Проведенные работы позволили оценить уровень достижения обучающихся не только предметных, но и метапредметных результатов, в том числе овладения межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (далее – УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты ВПР помогли образовательной организации выявить имеющиеся пробелы в знаниях у обучающихся для корректировки рабочих программ по учебным предметам на 2021-2022 учебный год.

**Нормативно-правовое обеспечение ВПР**

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

- Приказ Рособрнадзора от 11.02.2021 № 119 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2021 году»;

- Распоряжение министерства образования и науки Самарской области от 8 февраля 2021 г. № 137-р» Об утверждении порядка обеспечения объективности проведения оценочных процедур результатов освоения общеобразовательных программ обучающимися образовательных организаций Самарской области»;

- Распоряжение министерства образования и науки Самарской области от 9 марта 2021 г. № 223-р «О проведении Всероссийских проверочных работ в Самарской области в 2021 года;

- Приказ Западного управления министерства образования и науки Самарской области от 26 февраля 2021 г. № 129 «О проведении мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций, подведомственных Западному управлению министерства образования и науки Самарской области, в форме Всероссийских проверочных работ».

### **Даты проведения мероприятий:**

Сроки проведения ВПР по каждой образовательной организации устанавливались индивидуально в рамках установленного временного промежутка с 15 марта по 21 мая 2021 года.

## **2.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7 КЛАССА ПО ФИЗИКЕ**

### **Участники ВПР по физике в 7-х классах**

В написании ВПР по материалам 7 класса учебного в штатном режиме в марте-мае 2021 года приняли участие 55 обучающихся.

Информация о количестве участников проверочных работ приведена в таблице 2.5.1.

*Таблица 2.5.1*

*Общая характеристика участников ВПР по физике в 7 классах*

Показатель	2020	2021
Количество участников, чел.	29	53
Доля участников ВПР от общего числа обучающихся, %	85	98

### **Особенности контингента обучающихся**

В 7-х классах обучаются 56 чел., писало 53 чел., среди них нет обучающихся с ОВЗ.

### **Кадровый состав**

Всего учителей физики, работающих в 7-х классах - 1 чел., со стажем работы менее 5 лет; имеет высшее педагогическое образование, прошла профессиональную переподготовку именно по тому учебному предмету

### **Структура проверочной работы**

Тексты заданий в вариантах ВПР в целом соответствовали формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством просвещения РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

Проверочная работа по физике содержала 11 заданий, задания 1, 3–6, 8 и 9 требуют краткого ответа. Задания 2, 7, 10, 11 предполагают развернутую запись решения и ответа.

Задания проверочной работы направлены формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений; Работа состояла из 9 заданий базового уровня и 2 – повышенного.

## Система оценивания выполнения работы

Полностью правильно выполненная работа оценивалась баллами. Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале представлен в таблице 2.4.2.

Таблица 2.4.2

Перевод первичных баллов по физике  
в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-4	5-7	8-10	11-18

Как и в прошлом году, максимальное количество баллов (3 балла) предусмотрено за выполнение задания 10, 11 требуют от обучающихся умения самостоятельно строить модель описанного явления, применять к нему известные законы физики, выполнять анализ исходных данных или полученных результатов. Задание 10 – комбинированная задача, требующая совместного использования различных физических законов, работы с графиками, построения физической модели, анализа исходных данных или результатов. Задача содержит три вопроса. Требуется развернутое решение. Задание 11 нацелено на проверку понимания обучающимися базовых принципов обработки экспериментальных данных с учетом погрешностей измерения. Проверяет способность разбираться в нетипичной ситуации. Задача содержит три вопроса. Требуется развернутое решение.

Таблица 2.5.3

Распределение участников ВПР по физике в 7х классах по полученным баллам  
(статистика по отметкам)

Группы участников	Факт. численность участников	Распределение участников по баллам							
		«2»		«3»		«4»		«5»	
		Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
<b>2020 год</b>									
Российская Федерация	1075888	1075888	20,48	1075888	47,47	1075888	25,55	1075888	6,5
Самарская области	23473	23473	10,03	23473	44,22	1075888	35,92	23473	9,83
Всего по школе	26	0	0	10	10,34	9	62,07	7	27,59
7	26	0	0	10	10,34	9	62,07	7	27,59
<b>2021 год</b>									
Российская Федерация	1254249		12,57		47,36		30,46		9,61
Самарская области	27170		5,47		45,7		36,61		12,22
Всего по школе	53	0	0	55	38,18	55	45,45	55	16,36
7 А	26	0	0	8	29,03	9	48,38	9	22,58
7 Б	27	0	0	13	50	11	46,6	3	8,3

Наибольшая доля обучающихся школы получили отметку «4». Не соответствует так как результаты ГБОУ СОШ № 11 г.о. Октябрьск по сравнению СО и РФ немного выше.

Таблица 2.5.4  
Уровень обученности и качество обучения по физике обучающихся 7 классов

Территориальное управление	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности), %	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения), %
<b>Российская Федерация</b>	87,43	40,07
<b>Самарская область</b>	94,67	46,22
ГБОУ СОШ № 11	100	61,8
7 А	100	70,9
7 Б	100	50

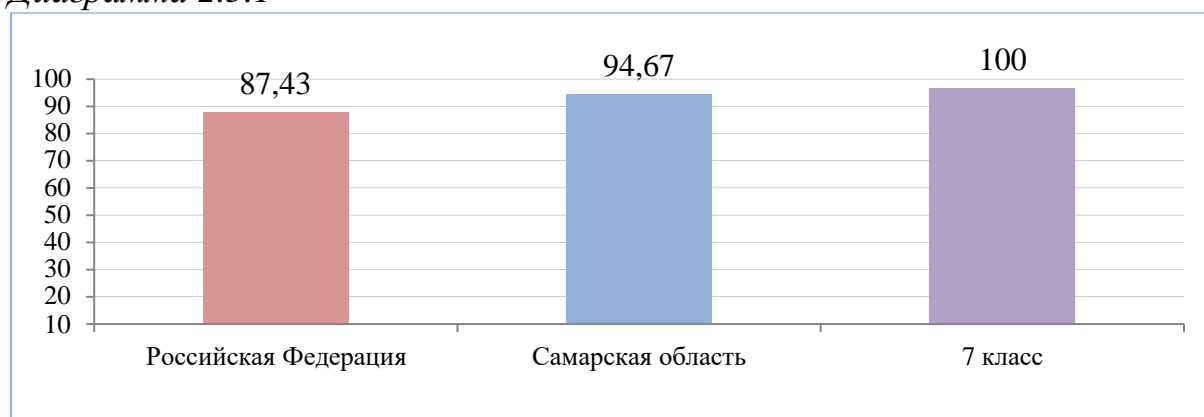
На отметки «4» и «5» (качество обучения) выполнили работу 61,8 % обучающихся, что на 15,58 % **выше** показателя по Самарской области (%) и на 15,58% **выше** показателя по Российской Федерации (40,07%).

Наиболее успешно с ВПР по физике справились ученики 7 (А, Б) класса (61,8 % участников выполнили работу на отметку «4» и «5»).

Участников, получивших по ВПР по физике отметку «2», нет.

Наибольшая доля участников, получивших по ВПР по физике отметку «5», обучаются в 7(А) классе 22 %

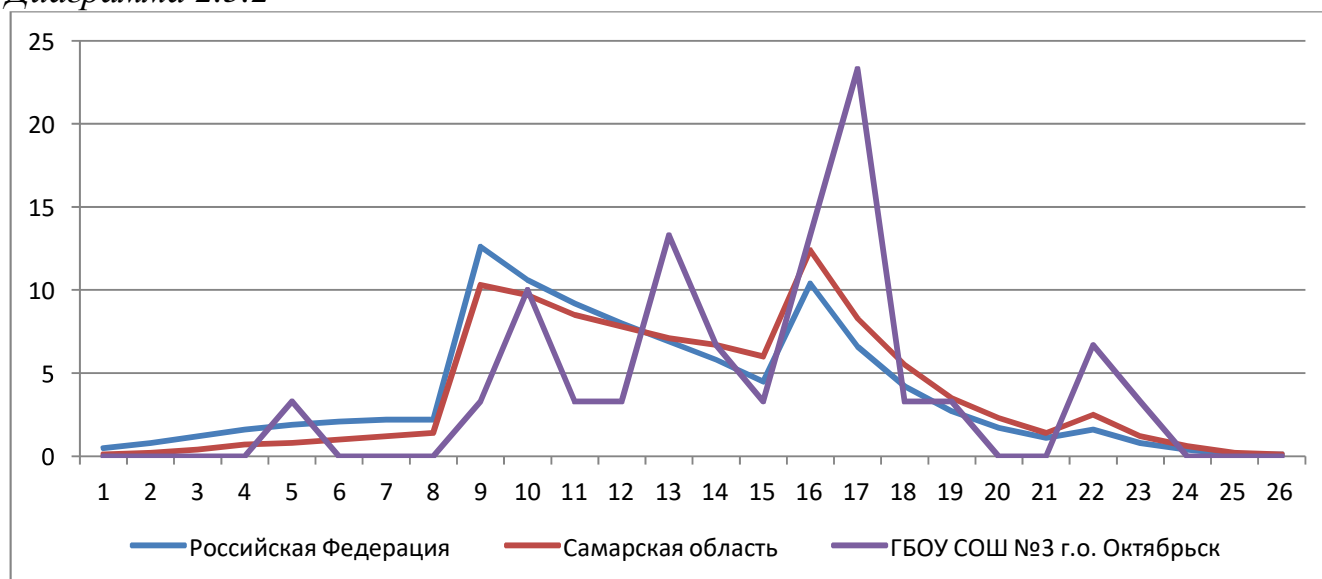
Диаграмма 2.5.1



Результаты выполнения проверочной работы показали, что с предложенными заданиями справились 100 % участников, что на 19 % **выше** показателей по Самарской области и РФ. В сравнении с 2020 г. этот показатель **повысился** на 2 %.

Лучше всего результаты показал 7 А класс.

Диаграмма 2.5.2



Аналогичная тенденция в неравномерном колебании данного показателя просматривается в картине распределения баллов по всей выборке проведения ВПР в Самарской области и Российской Федерации. Это свидетельствует о том, что полученные по школе результаты в целом достоверны, а особенности распределения первичных баллов обусловлены неравномерным распределением заданий по уровню сложности.

Таблица 2.5.5.

*Анализ выполнения отдельных заданий (достижение планируемых результатов в соответствии образовательной программой 7 класса*

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	РФ	СО	ОО
1. Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений	1	74,55	78,21	87,27
2. Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел; анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения	2	43,59	47,75	60,91
3. Решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты	1	74,06	78,98	61,82
4. Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость тела): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты	1	80,89	84,49	90,91
5. Интерпретировать результаты наблюдений и опытов	1	69,06	75,08	67,27
6. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения	1	49,49	55,95	61,82
7. Использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования	2	34,93	37,09	48,18
8. Решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, давление): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы,	1	43,6	50,7	60

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	РФ	СО	ОО
необходимые для ее решения, проводить расчеты				
9. Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление): на основе анализа условия задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты	2	36,39	41,6	45,45
10. Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	3	14,84	17,21	12,73
11. Анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	3	7,33	7,78	1,82

Результаты показывают, что на базовом уровне у учащихся эффективно сформировано умение, связанное с измерением проводить прямые измерения физических величин, использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений. Данное умение проверялось заданием 1.

В нем требовалось осознание учащимся роли эксперимента, понимание способов измерения изученных физических величин, понимание неизбежности погрешностей при проведении измерений и умение оценивать эти погрешности, умение

определить значение физической величины показаниям приборов, а также цену деления прибора. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Характеризуя методологические умения учащихся, проверявшиеся заданием 1, следует отметить, что на базовом уровне отмечен достаточная степень сформированности умения снимать показания, определять цену деления прибора, предел измерения. Средний процент выполнения задания составил 90%. Данный показатель мог быть значительно выше, но в тексте задания требовалось не только непосредственно снять и записать показания прибора, но предварительно выбрать тот измерительный инструмент, который соответствует описанным в условии задания требованиям измерения. Ряд ошибок является следствием невнимательного прочтения задания.

Проверялась сформированность у учащихся базовых представлений о физической сущности явлений, наблюдаемых в природе и в повседневной жизни (в быту). Учащимся необходимо было привести развернутый ответ на вопрос: назвать явление и качественно объяснить его суть, либо записать формулу и назвать входящие в нее величины.

Предложены для распознавания механические явления, а также условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел. Форма данного задания является для учащихся новой, так как предлагалось анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения, что и вызвало затруднения.

Следует отметить, что задание предполагало две составляющие в ответе – непосредственно название явления или закономерности и его. В ряде работ учащиеся указывали лишь название явления или процесса, частично отвечая на поставленный вопрос. Таким образом, качество выполнения задания могло быть выше, но несформированность распределения внимания учащихся привела к тому, что задание оценивалось 1 баллом как частично решенное.

Другой распространенной ошибкой оказался бытовой уровень формулировки физического смысла явления. Учащиеся, не владея в достаточной мере письменной речью, затруднялись в описании сути явления научным языком.

Процент выполнения задания 4 (90%) свидетельствует о хорошем усвоении проверяемого умения учащимися. В задании проверялось умение решать задачи, используя связывающие физические величины (путь, скорость тела): на основе анализа условия задачи записывать кратко выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для решения, проводить расчеты; основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты. В некоторых случаях предполагалась запись ответа с использованием других единиц измерения. В целом данная задача предполагала один логический шаг в решении и больше половины учащихся с ней справились.

Справились учащиеся и с заданием 3, направленным на умение решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса, плотность вещества,



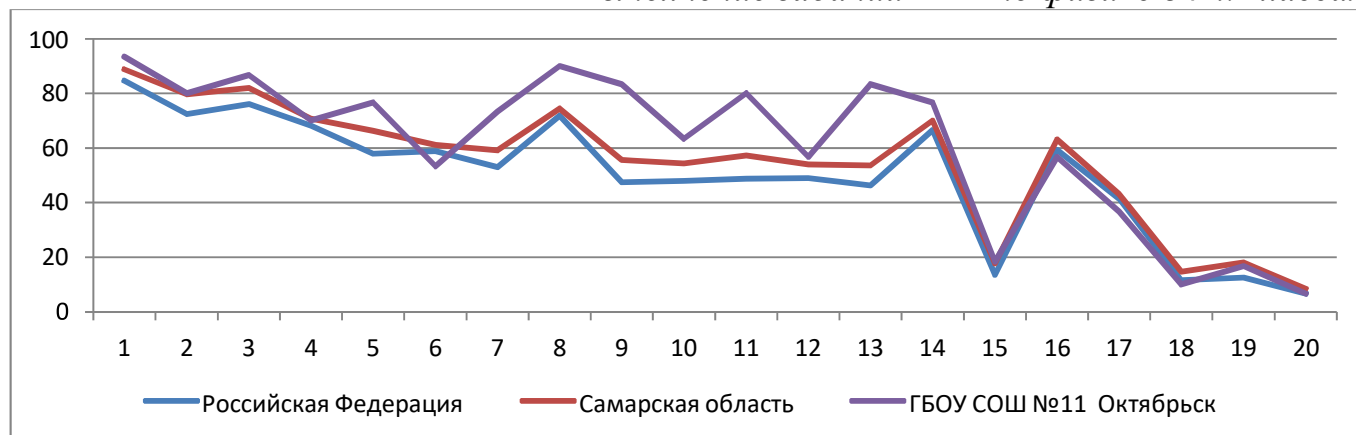
сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, сила трения и скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.

Содержание задания основывалось на использовании соотношений для давления твердого тела, скорости при равномерном движении, массы тела, плотности вещества, силы, кинетической, потенциальной энергии, силы трения скольжения, коэффициента трения. Задание отличала знакомая форма представления условия, стандартная для наиболее распространенных в УМК и задачников к ним. Учащимся необходимо было решить простую задачу, в один логический шаг или одно действие, в качестве ответа привести численный результат в указанных единицах измерения. Задание не предполагало необходимости перевода единиц в систему СИ. Задание 5, также относящееся к заданиям базового уровня сложности, не выполнено более чем половиной участников ВПР по физике, средний процент выполнения задания (67%) свидетельствует о том, что у достаточно значительной доли учащихся 7 классов возникают затруднения при интерпретации результатов наблюдений и опытов, хотя в целом умение считается освоенным. Задание 5 проверяло умение интерпретировать результаты физического эксперимента: делать логические выводы из представленных экспериментальных данных, пользоваться для этого теоретическими сведениями. В качестве ответа необходимо было привести численный результат. Причины затруднения включали несколько аспектов. Во-первых, в задании приводилось описание практико-ориентированной контекстной информации, из которой косвенным путем требовалось выделить данные, определить необходимое для решения соотношение и записать числовой результат. Во-вторых, единицы изменения численных данных необходимо было перевести в единицы СИ (объем, массу, скорость и т.д.). Из пяти заданий базового уровня сложности только одно задание решено с результатом в 67%, что соответствует усвоению данного материала на хорошем уровне. Результаты показывают, что на базовом уровне у учащихся эффективно сформировано умение использовать закон/понятие в конкретных условиях.

Обучающимся необходимо решить простую задачу (один логический шаг или одно действие). Самый низкий процент выполнения - это задание №7 и №8. Задание 7 – задача, проверяющая умение работать данными, представленными в виде таблиц. Сопоставлять экспериментальные данные теоретические сведения, делать из них выводы, совместно использовать для этого различные физические законы. Процент выполнения лежит намного ниже коридора решаемости. Наибольшие затруднения испытывают учащиеся при решении задач повышенного и высокого уровня сложности. Процент выполнения заданий повышенного уровня лежит намного ниже коридора решаемости. Задания высокого уровня сложности №10 и №11 предполагали запись развернутого ответа, являлись комплексными практико-ориентированными задачами, требовали от учащихся умения самостоятельно построить модель описанного явления, применять к нему известные законы физики, выполнять анализ исходных данных или полученных результатов. Большая часть обучающихся даже не приступала к выполнению этих заданий.

*Диаграмма 2.5.3*

### Выполнение заданий ВПР по физике в 7-х классах



Анализ графика показывает, что в 7-х классах результаты выполнения 10 из 11 заданий (14,55%) выше значений Самарской области.

Процент выполнения заданий группами обучающихся представлен в таблице 2.5.6.

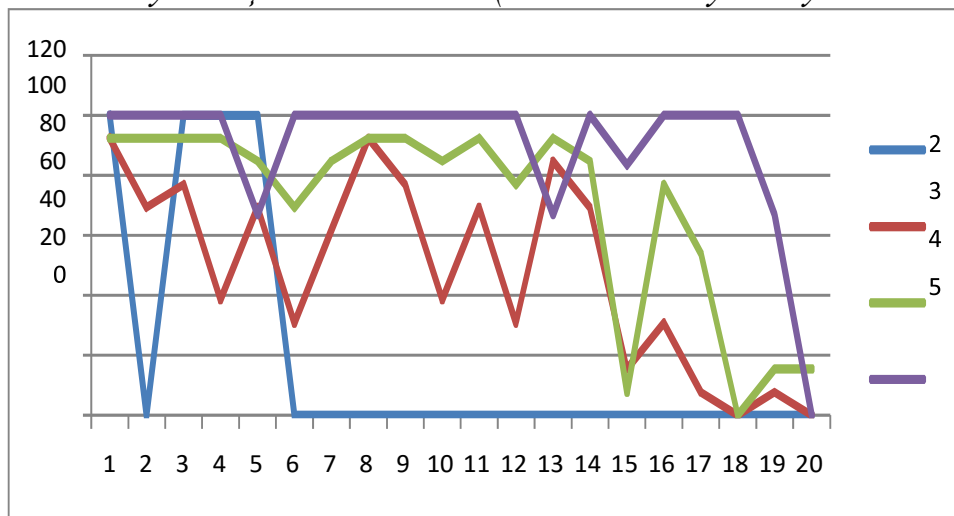
*Таблица 2.5.6*  
*Процент выполнения заданий ВПР по физике обучающимися 7 классов*  
*(группы по полученному баллу)*

	«2»		«3»		«4»		«5»	
	СО	ОО	СО	ОО	СО	ОО	СО	ОО
1	42,68	0	72,53	71,43	85,89	96	92,17	100
2	16,18	0	71,43	35,71	56,63	68	77,62	100
3	40,66	0	36,43	42,86	87,22	64	94,71	100
4	48,28	0	80,5	90,48	91,04	88	95,86	100
5	30,55	0	67,89	66,67	84,83	68	92,32	66,67
6	13,89	0	45,25	33,33	67,15	80	57,68	77,78
7	11,16	0	25,38	30,95	45,17	44	67,92	100
8	10,32	0	39,42	42,86	62,62	72	75,19	66,67
9	9,17	0	27,69	30,95	53,19	56	73,77	50
10	2,52	0	6,91	4,76	20,65	6,67	52,02	48,15
11	0,72	0	2,43	0	8,16	0	29,83	11,11

Соотношение показателей выполнения отдельных заданий не сохраняется в различных группах, обучающихся (диаграмма 2.5.4). Трудности, возникшие при

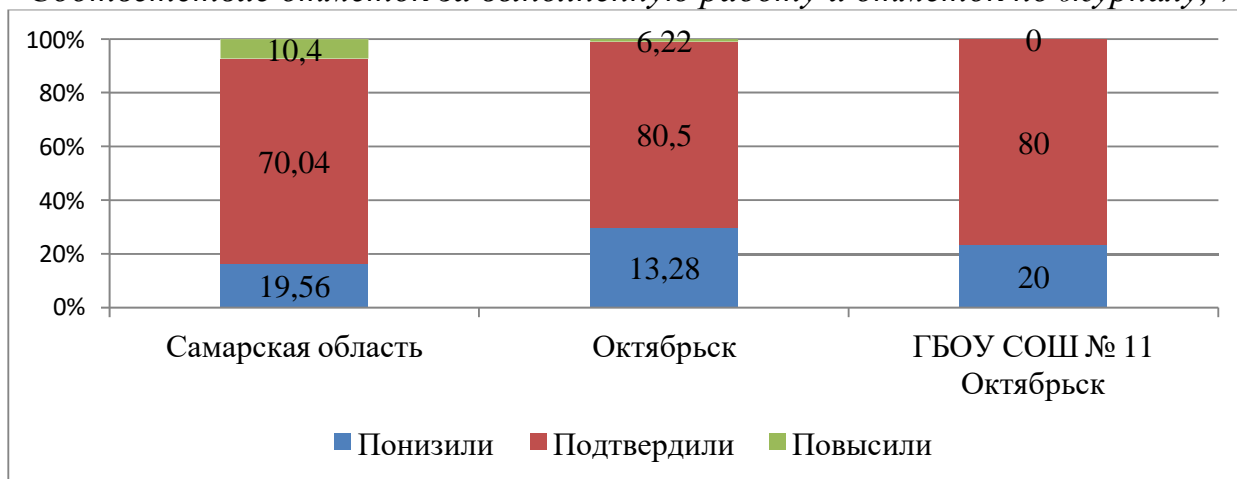
выполнении отдельных заданий, характерны для обучающихся, выполнивших задания на "3" и "4" в той или иной степени.

*Диаграмма 2.5.4*  
*Выполнение заданий ВПР по физике разными группами обучающихся 7 классов (по итоговому баллу по 5-балльной шкале)*



Объективность результатов ВПР по физике определяется степенью соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу. Значение указанного показателя по итогам ВПР в марте-мае 2021 года представлено на диаграмме 2.4.5 и в таблице 2.4.7.

*Диаграмма 2.5.5*  
*Соответствие отметок за выполненную работу и отметок по журналу, %*



Данная диаграмма показывает, что 80 % участников ВПР получили за проверочную работу отметки, соответствующие отметкам за третью четверть, 20% обучающихся были выставлены отметки ниже, нет участников, которые получили отметку за ВПР выше, чем отметки в журнале.

#### **Участники ВПР по физике 8 в классе**

В написании ВПР по материалам 8 класса учебного в штатном режиме в марте-мае 2021 года приняли участие 20 обучающихся.

Информация о количестве участников проверочных работ приведена в таблице 2.5.1.

*Общая характеристика участников ВПР по физике в 7 классах*

Показатель	2020	2021
Количество участников, чел.	0	20
Доля участников ВПР от общего числа обучающихся, %	0	97

**Особенности контингента обучающихся**

В 8-х классах обучаются 23 чел., писало 20 чел из них нет обучающихся с ОВЗ.

**Кадровый состав**

Всего учителей физики, работающих в 8- классе - 1 чел., со стажем работы менее 5 лет; имеет высшее педагогическое образование, прошла профессиональную переподготовку именно по тому учебному предмету

**Структура проверочной работы**

Тексты заданий в вариантах ВПР в целом соответствовали формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством просвещения РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

Проверочная работа по физике содержала 11 заданий, задания 1, 3–6, 8 и 9 требуют краткого ответа. Задания 2, 7, 10, 11 предполагают развернутую запись решения и ответа.

Задания проверочной работы направлены формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

Работа состояла из 9 заданий базового уровня и 2 – повышенного.

**Система оценивания выполнения работы**

Полностью правильно выполненная работа оценивалась баллами. Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале представлен в таблице 2.4.2.

Таблица 2.4.2

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

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-4	5-7	8-10	11-18

Как и в прошлом году, максимальное количество баллов (3 балла) предусмотрено за выполнение задания 10, 11 требуют от обучающихся умения

самостоятельно строить модель описанного явления, применять к нему известные законы физики, выполнять анализ исходных данных или полученных результатов. Задание 10 – комбинированная задача, требующая совместного использования различных физических законов, работы с графиками, построения физической модели, анализа исходных данных или результатов. Задача содержит три вопроса. Требуется развернутое решение. Задание 11 нацелено на проверку понимания обучающимися базовых принципов обработки экспериментальных данных с учетом погрешностей измерения. Проверяет способность разбираться в нетипичной ситуации. Задача содержит три вопроса. Требуется развернутое решение.

Таблица 2.5.3

Распределение участников ВПР по физике в 8 классе по полученным баллам (статистика по отметкам)

Группы участников	Факт. численность участников	Распределение участников по баллам							
		«2»		«3»		«4»		«5»	
		Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
<b>2021 год</b>									
Российская Федерация	426721	55516	13,01	204666	47,96	130960	30,69	35589	8,34
Самарская области	9436	522	5,54	4150	43,98	3666	38,85	1098	11,63
Всего по школе	20	0	0	7	30,3	11	57,58	2	12,12
8	20	0	0	7	30,3	11	57,8	2	12,12

Наибольшая доля обучающихся школы получили отметку «4». Не соответствует так как результаты ГБОУ СОШ № 11 г.о. Октябрьск по сравнению СО и РФ немного выше.

Таблица 2.5.4

Уровень обученности и качество обучения по физике обучающихся 8 классе

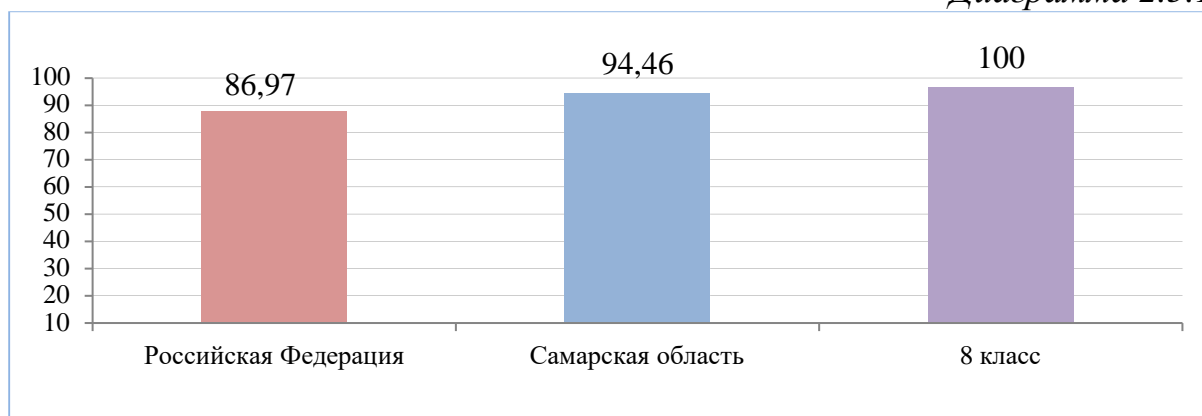
Территориальное управление	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности), %	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения), %
<i>Российская Федерация</i>	86,96	39,03
<i>Самарская область</i>	94,46	50,48
ГБОУ СОШ № 11 г.о. Октябрьск	100	69,7
8	100	69,7

На отметки «4» и «5» (качество обучения) выполнили работу 69,7 % обучающихся, что на 19,22 % **выше** показателя по Самарской области и на 30% **выше** показателя по Российской Федерации.

Участников, получивших по ВПР по физике отметку «2», нет.

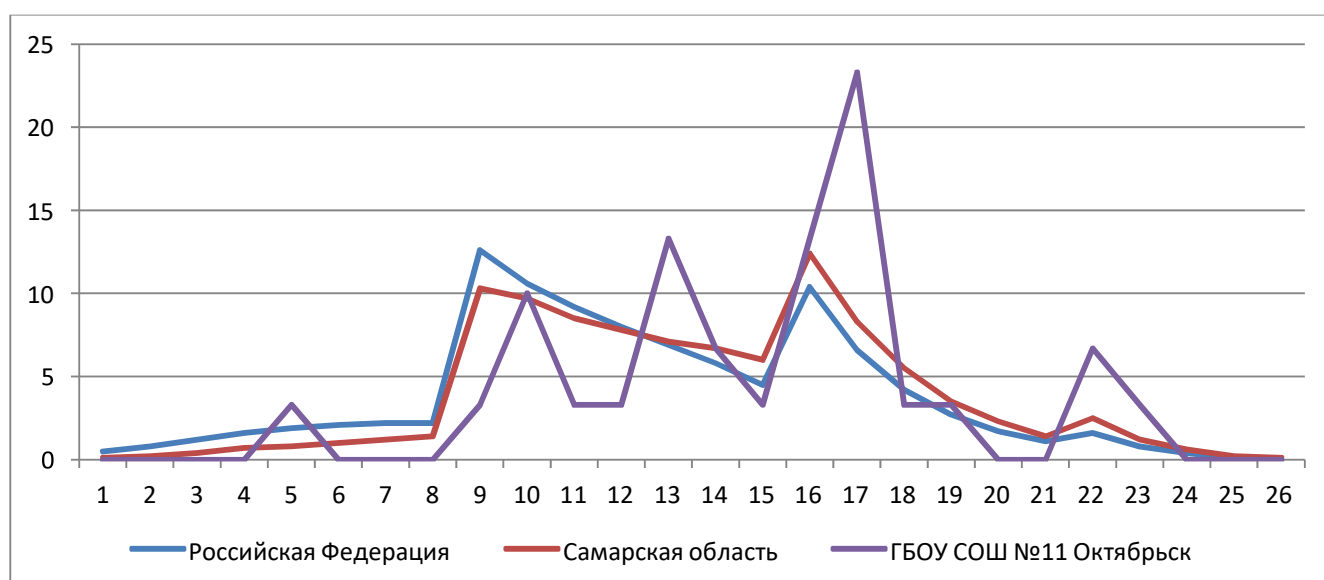
Наибольшая доля участников, получивших по ВПР по физике отметку «5», обучаются в 8 классе 9 %

Диаграмма 2.5.1



Результаты выполнения проверочной работы показали, что с предложенными заданиями справились 100 % участников, что на 19 % **выше** показателей по Самарской области и РФ.

Диаграмма 2.5.2



Аналогичная тенденция в неравномерном колебании данного показателя просматривается в картине распределения баллов по всей выборке проведения ВПР в Самарской области и Российской Федерации. Это свидетельствует о том, что полученные по школе результаты в целом достоверны, а особенности распределения первичных баллов обусловлены неравномерным распределением заданий по уровню сложности.

Таблица 2.5.5.

*Анализ выполнения отдельных заданий (достижение планируемых результатов в соответствии образовательной программой 8 класса)*

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	РФ	СО	ОО
1. Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура,	1	83,48	87,27	93,94

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	РФ	СО	ОО
атмосферное давление, напряжение, сила тока; и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений				
<p>2. Распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара; распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное). анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;</p>	2	52,72	58,84	63,64
<p>3. Решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.</p>	1	73,75	79,82	100
<p>4. Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты; составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, лампочка, амперметр, вольтметр); решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца,) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое</p>	1	59,23	65,36	93.94

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	РФ	СО	ОО
сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты				
5. Интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты; решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца,) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты	1	52,4	59,12	100
6. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;	1	57,07	67,23	90,91
7. Использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования; решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Ома для участка цепи) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, сила трения скольжения, коэффициент трения, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.	1	57,27	62,77	84,85
8. Распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током	2	35,54	37,97	19,7



Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	РФ	СО	ОО
9. Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества,): на основе анализа условия задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.	2	35,04	41,02	71,21
10. Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты, оценивать реальность полученного значения физической величины	3	9,53	11,72	0
11. Анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении	3	4,59	5,73	0

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	РФ	СО	ОО
проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы"				

Результаты показывают, что на базовом уровне у учащихся эффективно сформировано умение, связанное с измерением проводить прямые измерения физических величин, использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений. Данное умение проверялось заданием 1.

В нем требовалось осознание учащимся роли эксперимента, понимание способов измерения изученных физических величин, понимание неизбежности погрешностей при проведении измерений и умение оценивать эти погрешности, умение определить значение физической величины показаниям приборов, а также цену деления прибора. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Характеризуя методологические умения учащихся, проверявшиеся заданием 1, следует отметить, что на базовом уровне отмечен достаточная степень сформированности умения снимать показания, определять цену деления прибора, предел измерения. Средний процент выполнения задания составил 93%. Данный показатель мог быть значительно выше, но в тексте задания требовалось не только непосредственно снять и записать показания прибора, но предварительно выбрать тот измерительный инструмент, который соответствует описанным в условии задания требованиям измерения. Ряд ошибок является следствием невнимательного прочтения задания.

Выполнение 2 задания - 63 %. Проверялась сформированность у учащихся базовых представлений о физической сущности явлений, наблюдаемых в природе и в повседневной жизни (в быту). Учащимся необходимо было привести развернутый ответ на вопрос: назвать явление и качественно объяснить его суть, либо записать формулу и назвать входящие в нее величины. Предложены для распознавания механические явления, а также условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел.

Форма данного задания является для учащихся новой, так как предлагалось анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения, что и вызвало затруднения.

Следует отметить, что задание предполагало две составляющие в ответе – непосредственно название явления или закономерности и его. В ряде работ учащиеся указывали лишь название явления или процесса, частично отвечая на поставленный вопрос. Таким образом, качество выполнения задания могло быть выше, но несформированность распределения внимания учащихся привела к тому, что задание оценивалось 1 баллом как частично решенное.

Другой распространенной ошибкой оказался бытовой уровень формулировки физического смысла явления. Учащиеся, не владея в достаточной мере письменной

речью, затруднялись в описании сути явления научным языком.

Процент выполнения задания 4 (93%) свидетельствует о хорошем усвоении проверяемого умения учащимися. В задании проверялось умение решать задачи, используя связывающие физические величины (путь, скорость тела): на основе анализа условия задачи записывать краткое выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для решения, проводить расчеты; основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты. В некоторых случаях предполагалась запись ответа с использованием других единиц измерения. В целом данная задача предполагала один логический шаг в решении и больше половины учащихся с ней справились.

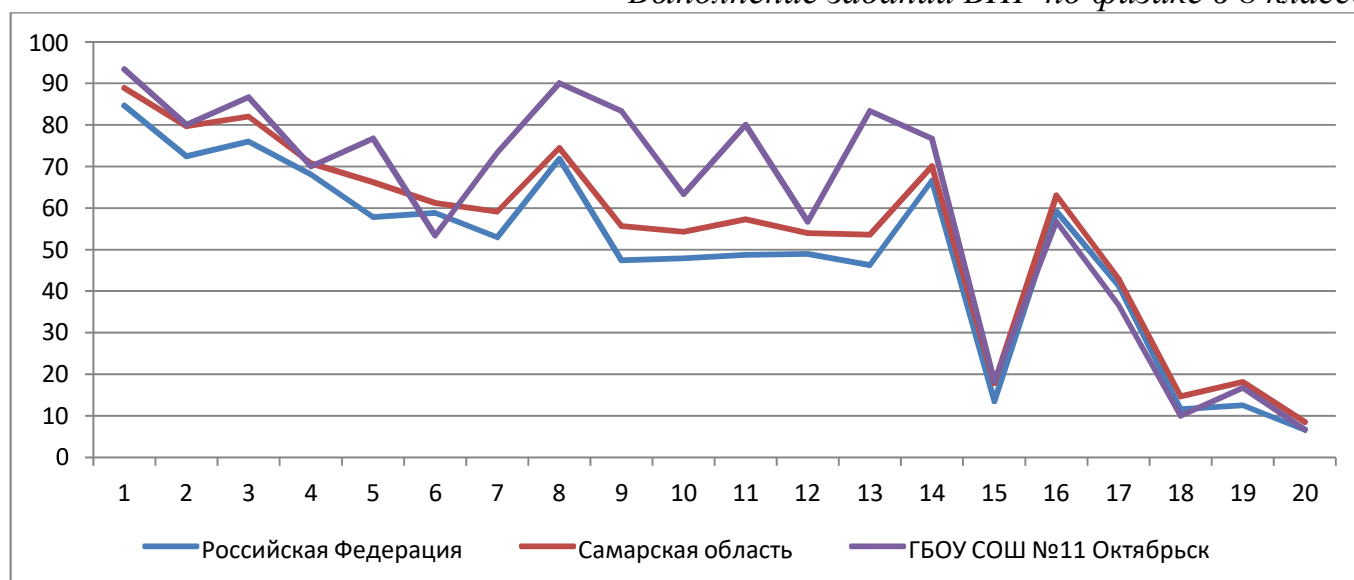
Справились учащиеся и с заданием 3, направленным на умение решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, сила трения и скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.

Содержание задания основывалось на использовании соотношений для давления твердого тела, скорости при равномерном движении, массы тела, плотности вещества, силы, кинетической, потенциальной энергии, силы трения скольжения, коэффициента трения. Задание отличала знакомая форма представления условия, стандартная для наиболее распространенных в УМК и задачников к ним. Учащимся необходимо было решить простую задачу, в один логический шаг или одно действие, в качестве ответа привести численный результат в указанных единицах измерения. Задание не предполагало необходимости перевода единиц в систему СИ. Задание 5, также относящееся к заданиям базового уровня сложности, не выполнено более чем половиной участников ВПР по физике, средний процент выполнения задания (100%) свидетельствует о том, что у достаточно значительной доли учащихся 8 классов не возникают затруднения при интерпретации результатов наблюдений и опытов, хотя в целом умение считается освоенным. Задание 5 проверяло умение интерпретировать результаты физического эксперимента: делать логические выводы из представленных экспериментальных данных, пользоваться для этого теоретическими сведениями. В качестве ответа необходимо было привести численный результат. Причины затруднения включали несколько аспектов. Во-первых, в задании приводилось описание практико-ориентированной контекстной информации, из которой косвенным путем требовалось выделить данные, определить необходимое для решения соотношение и записать числовой результат. Во-вторых, единицы изменения численных данных необходимо было перевести в единицы СИ (объем, массу, скорость и т.д.). Результаты показывают, что на базовом уровне у учащихся эффективно сформировано умение использовать закон/понятие в конкретных условиях.

Обучающимся необходимо решить простую задачу (один логический шаг или одно действие). Самый низкий процент выполнения - это задание №7 и №8. Задание 7 – задача, проверяющая умение работать данными, представленными в виде таблиц. Сопоставлять экспериментальные данные теоретические сведения, делать из

них выводы, совместно использовать для этого различные физические законы. Процент выполнения лежит намного ниже коридора решаемости. Наибольшие затруднения испытывают учащиеся при решении задач повышенного и высокого уровня сложности. Процент выполнения заданий повышенного уровня лежат намного ниже коридора решаемости. Задания высокого уровня сложности №10 и №11 предполагали запись развернутого ответа, являлись комплексными практико ориентированными задачами, требовали от учащихся умения самостоятельностроить модель описанного явления, применять к нему известные законы физики, выполнять анализ исходных данных или полученных результатов. Большая часть обучающихся даже не приступала к выполнению этих заданий.

*Диаграмма 2.5.3  
Выполнение заданий ВПР по физике в 8 классе*



Анализ графика показывает, что в 8 классах результаты выполнения 10 из 11 заданий (0%) ниже значений Самарской области.

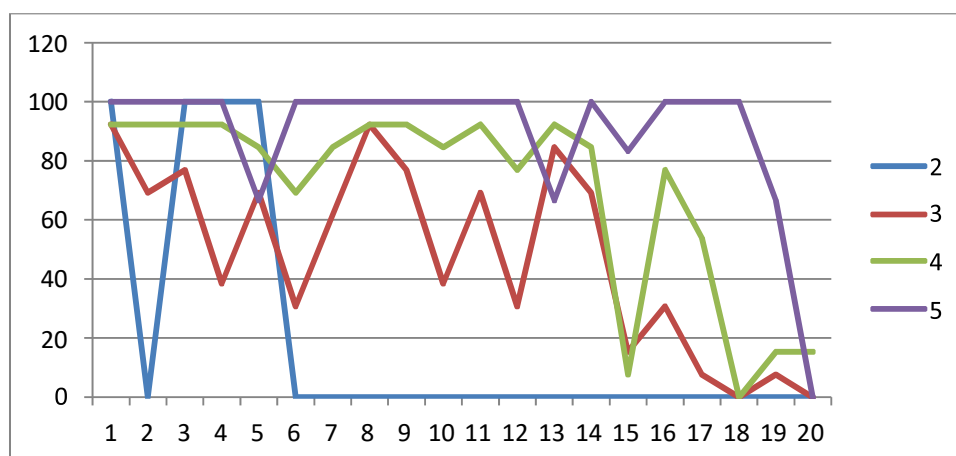
*Таблица 2.5.6  
Процент выполнения заданий ВПР по физике обучающимися 8 классов  
(группы по полученному баллу)*

	«2»		«3»		«4»		«5»	
	СО	ОО	СО	ОО	СО	ОО	СО	ОО
1	54,49	0	83,01	80	93,62	100	97,81	100
2	23,71	0	47,84	40	68,39	68,42	85,28	100
3	41,68	0	73,54	100	87,64	100	95,62	100
4	23,33	0	56,48	80	75,4	100	85,41	100
5	14,15	0	50,77	100	68,36	100	81,31	100
6	24,09	0	57,06	90	78,72	89,47	87,88	100

7	21,03	0	51,49	50	73,62	100	89,06	100
8	10,33	0	26,22	5	45,96	10,53	68,91	100
9	6,5	0	25,41	20	53,94	92,11	73,38	100
10	0,7	0	3,28	0	12,98	0	44,73	0
11	0,51	0	1,55	0	6,25	0	22,27	0

Соотношение показателей выполнения отдельных заданий не сохраняется в различных группах, обучающихся (диаграмма 2.5.4). Трудности, возникшие при выполнении отдельных заданий, характерны для обучающихся, выполнивших задания на "3" и "4" в той или иной степени.

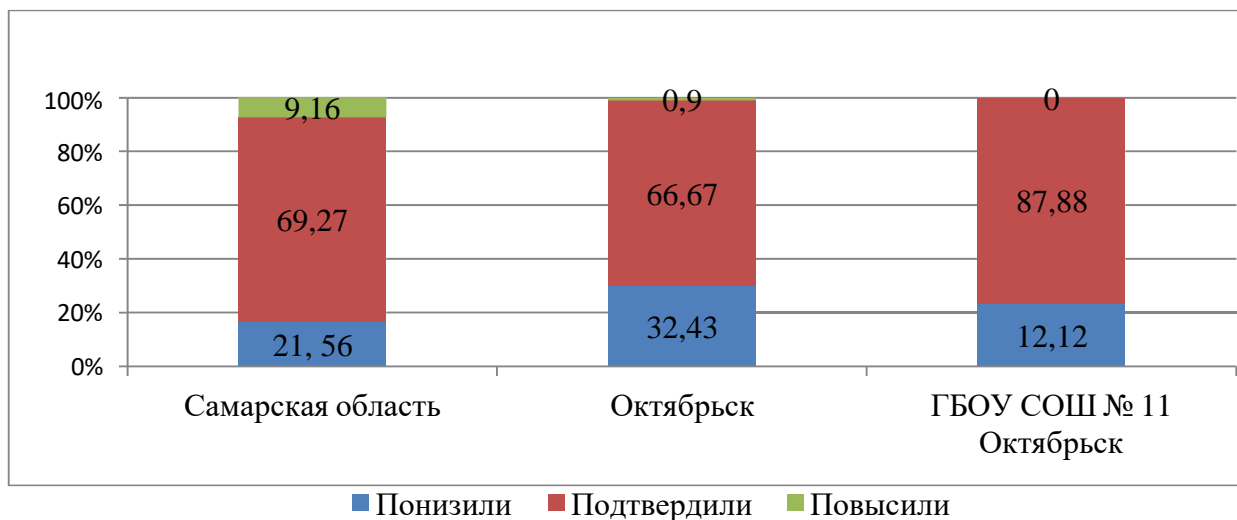
Диаграмма 2.5.4



Объективность результатов ВПР по физике определяется степенью соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу. Значение указанного показателя по итогам ВПР в марте-мае 2021 года представлено на диаграмме 2.4.5 и в таблице 2.4.7.

Диаграмма 2.4.5

Соответствие отметок за выполненную работу и отметок по журналу, %



Данная диаграмма показывает, что 87,88 % участников ВПР получили за проверочную работу отметки, соответствующие отметкам за третью четверть, 12,12% обучающихся были выставлены отметки ниже, нет участников, которые получили отметку за ВПР выше, чем отметки в журнале.

Необходимо отметить, что причиной выявленного среднего уровня достижения планируемых результатов при выполнении заданий ВПР по физике в 7 классе могли стать невнимательность учащихся при чтении заданий, не умение проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе выраженных в виде таблицы или графика, не умение описывать и объяснять физические явления (задание 2,3,4).

В соответствии с вышеизложенным рекомендуется:

- Отработать навыки по работе с графиком;
- Решение качественных и количественных задач по теме «Масса. Плотность» и «Работа. Мощность Энергия»;
- Повторить раздел «Первоначальные сведения о строении вещества»;
- Провести опрос на знание основных физических законов и формул и по результатам опроса организовать комплексное повторение с учетом проблемных тем.
- Продумать перечень (подборку) творческих классных и домашних заданий.
- Уделять больше времени для ликвидации пробелов в знаниях учащихся, пропустившим занятия по причине болезни и другим причинам

На основании результатов Всероссийских проверочных работ, проведенных в сентябре - октябре 2020 – 2021 учебного года по предмету «Физика» 8 класс наибольшие затруднения у обучающихся вызвали задания, направленные на проверку уровня сформированности следующих умений:

1. Решать задачи, используя физические законы
2. Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины
3. Самостоятельно интерпретировать результаты наблюдений и опытов
4. Анализировать отдельные этапы проведения исследований

