

Отдел образования Администрации  
муниципального образования «Усть-Илимский район»

**СТАТИСТИКО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
ПО ИТОГАМ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ РАБОТ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ 10-х КЛАССОВ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ  
УСТЬ-ИЛИМСКОГО РАЙОНА  
В 2020-2021 УЧ.Г.**

Усть-Илимский район, 2020

**Статистико-аналитический отчёт  
по итогам проведения диагностических работ обучающихся 10-х классов  
общеобразовательных организаций  
Усть-Илимского района в 2020-2021 учебном году**

## **1. Общая информация о проведении диагностических работ**

В связи со сложившейся в 2020 году неблагоприятной эпидемиологической обстановкой государственная итоговая аттестация по образовательным программам основного общего образования не проводилась, итоговые отметки обучающимся 9-х классов выставлялись на основании результатов промежуточной аттестации. Поэтому в целях объективного определения уровня и качества знаний, полученных обучающимися по завершении освоения образовательных программ основного общего образования, и своевременного выявления образовательных дефицитов по основным учебным предметам и организации дальнейшей работы по их устранению, в соответствии с распоряжением министерства образования Иркутской области от 23.09.2020 г. № 725-мр «О проведении диагностических работ» в сентябре-октябре 2020 года проведены диагностические работы для обучающихся 10-х классов общеобразовательных организаций Иркутской области.

Для проведения диагностических работ были определены два обязательных предмета для всех обучающихся - русский язык и математика, и два предмета по выбору обучающихся - физика или обществознание.

Всего в Усть-Илимском районе на участие в диагностических работах были зарегистрированы 162 десятиклассника, участниками стали 146 человек.

Диагностические работы (ДР) проводились в образовательных организациях (далее ОО), технология проведения была максимально приближена к процедуре проведения ОГЭ.

## **2. Статистико-аналитический отчет о результатах диагностической работы по русскому языку**

29.09.2020 года согласно графику проведения ВПР учащиеся 10 классов образовательных организаций района выполняли работу по русскому языку в формате ОГЭ. В 10 школах района девять 10 классов, в них 54 ученика, работу выполняли 50, что составляет 93%.

Цель работы: выявить уровень развития предметных компетенций учащихся на начало учебного года, определить уровень остаточных знаний, усвоенных в 9 классе (при условии организации обучения в 4 четверти в дистанционной форме и отсутствия испытаний Государственной итоговой аттестации).

Таблица 2.1

Задание 1 (процент выполнения параметров по сжатому изложению прослушанного текста)

ОО	ИК1, %	ИК2. %	ИК3, %	Успев., %	Уровень, КОУ,%	КОУ,%
1.Бадарминская СОШ	90	67	50	100	Оптимальный	80
2.Ершовская СОШ	33	44	67	33	Недопустимый	33

3.Железнодорожная СОШ № 1	83	72	58	100	Оптимальный	50
4.Железнодорожная СОШ № 2	50	58	38	69	Допустимый	44
5.Невонская СОШ № 1	86	61	57	100	Оптимальный	43
6.Подъеланская СОШ	50	33	0	0	Недопустимый	0
7.Седановская СОШ	63	58	38	50	Критический	50
8.Тубинская СОШ	100	50	100	100	Оптимальный	100
9.Эдучанская СОШ	75	50	67	83	Допустимый	67
% выполнения средне-районный	70 Допустимый	55 Критический	53 Критический	78	Допустимый	52

Анализ результатов задания 1 позволил выявить допустимый уровень выполнения (78%), качество выполнения достаточно высокое - 52%. Самый высокий показатель по параметру ИК1 (содержание изложения, 70%), хочется отметить высокие показатели по этому параметру учащихся Тубинской СОШ (учитель Беклемешева Н.В.), Бадарминской СОШ (учитель Васильева С.М.), Невонской СОШ № 1 (учитель Пушмина Т.В.). Ниже показатель по параметру ИК2 (сжатие исходного текста, 55%). Хуже всего дается учащимся выполнение параметра ИК3 (речевая связность и последовательность созданного текста, 53%), высокий уровень выявлен у учащихся Тубинской СОШ. Выше или на уровне среднерайонного результата 78%) выполнено задание 1 учащимися пяти школ. Отметим абсолютную успеваемость МОУ «Бадарминская СОШ», «Железнодорожная СОШ № 1» (учитель Образцова Л.А.), «Невонская СОШ № 1», «Тубинская СОШ», «Эдучанская СОШ» (учитель Чернышова Т.В.). Ниже среднерайонного уровня отмечено выполнение заданий в четырех ОУ, недопустимый уровень показали учащиеся Ершовской СОШ и Подъеланской СОШ. Допустимый уровень сформированности навыков изложения прослушанного текста позволяет констатировать наличие проблем в части информационной обработки текста.

С изложением прослушанного текста не справились 11 учащихся района. Сумели набрать максимальный балл (7) 9 человек: по два из Железнодорожной СОШ № 1, Невонской СОШ № 1 и Эдучанской СОШ, по одному из Ершовской СОШ, Железнодорожной СОШ № 2, Седановской СОШ.

Таблица 2.2.

Задания 2 – 14 - с кратким ответом, лингвистический анализ текста (в скобках указан результат районного замера в декабре):

ОО	2	3	4	5	6	7	8	Усп., Уровень	КОУ
Бадарминская СОШ	20	0	80	0	60	20	80	40 (недопустимый)	20
Ершовская СОШ	0	67	100	0	100	0	100	100 (оптимальный)	0
Железнодорожная СОШ № 1	67	17	83	17	33	50	83	83 (допустимый)	17
Железнодорожная СОШ № 2	25	56	88	13	31	56	81	63 (критический)	31
Невонская СОШ № 1	42	57	100	28	57	86	86	100 (оптимальный)	57
Подъеланская СОШ	0	0	0	0	100	100	100	0 (недопустимый)	0

Седановская СОШ	50	50	100	50	75	50	75	75 (допустимый)	75
Тубинская СОШ	50	50	100	50	50	100	50	100 (оптимальный)	50
Эдучанская СОШ	33	17	57	0	50	17	57	50 (критический)	33
По району (ноябрь)	32 Недоп.	35 Недоп.	79 Доп.	18 Недоп.	62 Крит.	53 Критич.	79 Допуст.	74 (допустимый)	31

Уровень выполнения этой части экзаменационного задания – допустимый (79%), качество выполнения – 31%. Отметим абсолютную успеваемость в выполнении этой части работы учащихся трех ОО: Ершовской (учитель Сычева Л.И.), Невонской СОШ № 1 (учитель Пушмина Т.В.), Тубинской (учитель Беклемешева Н.В.). Выше среднерайонного и на уровне с ним результаты, показанные учениками еще двух ОУ: Железнодорожной СОШ № 1 (учитель Образцова Л.А.), Седановской СОШ (учитель Ложникова Е.Ф.). Недопустимый уровень выполнения этой части задания отмечен у учеников Бадарминской СОШ, Подъеланской СОШ (1 ученица).

Оптимальный уровень выполнения не отмечен ни по одному заданию. Допустимый уровень выявлен по заданиям 4 (конструирование синонимичного словосочетания, 79%), 8 (лексический анализ текста, 79%). На критическом уровне выполнены задания 6 (содержательный анализ текста, 62%) и 7 (анализ средств выразительности, 53%). Три задания учащиеся района выполнили на недопустимом уровне: 2 (синтаксический анализ предложений, 32%), 3 (пунктуационный анализ, 35%) и 5 (орфографический анализ, 18%). Вместе с тем нужно отметить хорошее выполнение задания 2 учащимися Железнодорожной СОШ № 1, задания 3 – учащимися Ершовской СОШ.

Только одна учащаяся района выполнила эту часть задания с максимальным результатом (7 баллов) – Кокшарова С. (Седановская СОШ), не справились с этой частью задания 13 десятиклассников района.

Таблица 2.3.

Задание 9 - сочинение-рассуждение по одной из трех предложенных тем:

ОО	СК1	СК2	СК3	СК4	Итог, %	Уровень	КОУ, %
1.Бадарминская СОШ	80	80	70	80	100	оптимальный	80
2.Ершовская СОШ	50	89	67	83	100	оптимальный	33
3.Железнодорожная СОШ № 1	83	83	75	92	100	оптимальный	83
4.Железнодорожная СОШ № 2	88	88	78	84	100	оптимальный	81
5.Невонская СОШ № 1	100	81	71	78	100	оптимальный	71
6.Подъеланская СОШ	100	100	100	100	100	оптимальный	100
7.Седановская СОШ	50	58	63	63	75	допустимый	50
8.Тубинская СОШ	100	83	75	100	100	оптимальный	100
9.Эдучанская СОШ	58	78	67	75	67	допустимый	50
% выполнения среднерайонный	79 Допуст.	82 Допуст.	74 Допуст.	84 Допуст.	94	оптимальный	72

Анализ результатов задания 9 позволил выявить оптимальный уровень выполнения задания (94%) с высоким показателем качества (72%). Учащиеся семи ОО района показали абсолютный уровень успеваемости (100%): Бадарминской СОШ (учитель Васильева С.М.), Ершовской СОШ (учитель Сычева Л.И.), Железнодорожной СОШ № 1 (учитель Образцова Л.А.), Железнодорожной СОШ № 2 (учитель Космеда Е.Г.), Невонской СОШ № 1 (учитель Пушмина Т.В.), Подъеланской СОШ (учитель Ежова К.А.), Тубинской СОШ (учитель Беклемешева Н.В.). Ниже среднерайонного показателя выполнения этих заданий у двух ОУ (Седановская СОШ, Эдучанская СОШ), у них отмечен допустимый уровень написания сочинения. Очевидно, что этот навык у десятиклассников района сформирован на высоком уровне.

Допустимый уровень выявлен по всем показателям: СК1 (наличие ответа на поставленный вопрос, 79%), СК2 (приведение аргументов, 82%), СК3 (логика и членение текста, 74%) и СК4 (речевая связность текста, 68%). Максимальный балл по этой части работы – 9 баллов – получили 13 учеников района. Не справились с сочинением три ученика.

Таблица 2.4.

Оценка грамотности предъявленных текстов:

ОО	ГК1	ГК2	ГК3	ГК4	ФК	Усп., %	Уровень	КОУ, %
1.Бадарминская СОШ	10	20	90	70	100	80	допустимый	0
2.Ершовская СОШ	33	50	33	63	63	33	недопустимый	33
3.Железнодорожная СОШ № 1	33	33	83	92	83	83	допустимый	50
4.Железнодорожная СОШ № 2	44	34	44	66	75	50	критический	38
5.Невонская СОШ № 1	36	14	57	78	86	71	допустимый	14
6.Подъеланская СОШ	50	50	100	100	50	100	оптимальный	0
7.Седановская СОШ	38	13	38	63	75	50	критический	25
8.Тубинская СОШ	75	25	50	75	100	50	критический	50
9.Эдучанская СОШ	25	17	50	58	83	50	критический	17
% выполнения среднерайонный	38 Недоп.	28 Недоп.	61 Крит.	74 Допуст.	79 Допуст.	62	критический	25

Уровень работ по параметру фактической грамотности критический (62%), показатель качества невысок (25%). Отметим абсолютную успеваемость, показанную ученицей Подъеланской СОШ. Выше среднерайонного показателя (62%) эта часть работы оценена у трех ОУ: Бадарминской СОШ (80%, учитель Васильева С.М.), Железнодорожной СОШ № 1 (83%, учитель Образцова Л.А.), Невонской № 1 (71%, учитель Пушмина Т.В.). Недопустимый уровень этой стороны работ выявлен у учащихся Ершовской СОШ, пороговый критический уровень показан учащимися еще четырех ОО. Очевидно, уровень практической грамотности десятиклассников района невысок. Необходимо особое внимание к процедуре самопроверки.

Допустимый уровень показан по параметрам ГК4 (речевая связность текста, 74%) и ФК (фактологическая точность речи, 79%). На критическом уровне показатель по параметру ГК3 (грамматическая точность речи, 61%). Недопустимый уровень выявлен по параметрам ГК1 (орфографическая грамотность, 38%), ГК2 (пунк-

туационная грамотность, 28%). Таким образом, пишут десятиклассники неграмотно, плохо используют словарь. Необходимы активные и немедленные действия по отработке грамотного написания текстов.

Хочется отметить учащихся, показавших максимальный балл по грамотности (10 из 10): Гончарову К. (Ершовская СОШ), Левину Т., Кузнецову К. (Железнодорожная СОШ № 2), Пахорукову Д. (Эдучанская СОШ). Низкий результат по разделу «Практическая грамотность» показали 19 десятиклассников района.

Таблица 2.5

Итоги диагностической работы можно представить в таблице:

№	ОУ	Учитель	Кол-во уч-ся	Кол-во писавших	Средний балл/ Ранг	Успеваемость, %	Уровень выполнения	вы-	КОУ, %
1	Бадарминская СОШ	Васильева С.М.	5	5 (100%)	20,4 (4)	100	оптимальный		20
2	Ершовская СОШ	Сычева Л.И.	3	3 (100%)	19,0 (6)	33	недопустимый		33
3	Железнодорожная СОШ № 1	Образцова Л.А.	6	6 (100%)	18,0 (7)	100	оптимальный		17
4	Железнодорожная СОШ № 2	Космеда Е.Г.	17	16 (94%)	20,1 (5)	88	оптимальный		31
5	Невонская СОШ № 1	Пушмина Т.В.	8	7 (88%)	22,1 (2)	100	оптимальный		57
6	Подъеланская СОШ	Ежова К.А.	2	1 (50%)	21,0 (3)	100	оптимальный		0
7	Седановская СОШ	Ложникова Е.Ф.	4	4 (100%)	18,0 (7)	75	допустимый		50
8	Тубинская СОШ	Беклемешева Н.В.	2	2 (100%)	24,5 (1)	100	оптимальный		50
8	Эдучанская СОШ	Иванова А.М.	7	6 (86%)	17,8 (9)	83	допустимый		17
	По району		54	50 (93%)	20,1	88	оптимальный		31
	По области					89,3			

Уровень выполнения диагностической контрольной работы по русскому языку в формате ОГЭ учащимися 10 классов района оптимальный, качество выполнения – 31%. По итогам проверки выставлено 5 отличных оценок (при максимальном балле 33): 31 балл – Кузнецова К. (Железнодорожная СОШ № 2), Пахорукова Д. (Эдучанская СОШ), 30 баллов – Гончарова К. (Ершовская СОШ), Левина Т. (Железнодорожная СОШ № 2), Кокшарова С. (Седановская СОШ).

Шесть учащихся 10 классов района не справились с диагностической работой: по два - в Железнодорожной СОШ № 2 и Ершовской СОШ, по одному - в Седановской СОШ и в Эдучанской СОШ.

Абсолютную успеваемость показали учащиеся Бадарминской СОШ (учитель Васильева С.М.), Железнодорожной СОШ № 1 (учитель Образцова Л.А.), Невонской СОШ № 1 (учитель Пушмина Т.В.), Подъеланской СОШ (учитель Ежова К.А.) и Тубинской СОШ (учитель Беклемешева Н.В.). На уровне среднерайонного показателя (88%) результаты работ в Железнодорожной СОШ № 2 (учитель Космеда Е.Г.). Недопустимый уровень выявлен в работах учащихся Ершовской СОШ. Показатели качества очень различны: от 50 - 57% (Невонская СОШ № 1, Седановская СОШ, Тубинская СОШ) до низких (Подъеланская СОШ – 0%, Эдучанская СОШ, Железнодорожная СОШ № 1 – 17%). Средний набранный балл по району – 20,1 из 31. Выше и на уровне этого результата средний балл пяти ОУ (Тубинской СОШ, Невонской СОШ № 1, Подъеланской СОШ, Бадарминской СОШ и Железнодорожной СОШ № 2). Стоит отметить высокий уровень выполнения работ учащихся малочисленных классов, вероятно, небольшое количество учащихся позволяет успешно ин-

дивидуализировать работу по подготовке к экзамену. Что касается разделов работы, то успешнее всего выполнено сочинение (94%, оптимальный уровень). Особое внимание необходимо обратить на отработку орфографических и пунктуационных навыков, навыков написания сочинения.

### 3. Статистико-аналитический отчет о результатах диагностической работы по математике

#### 3.1 Основные результаты по предмету

Для участия в диагностической работе по математике были зарегистрированы 55 десятиклассника. Приняли участие 50 человека.

Таблица 3.1

Данные о количестве участников диагностической работы по математике

№	Образовательная организация	Количество участников, зарегистрированных на ДР по предмету	Количество участников ДР	% участников ДР от общего числа зарегистрированных участников
1.	МОУ "Бадарминская СОШ"	5	5	100
2.	МКОУ "Ершовская СОШ"	3	3	100
3.	МОУ "Железнодорожная СОШ № 1"	6	6	100
4.	МОУ "Железнодорожная СОШ № 2"	18	17	94
5.	МОУ "Невонская СОШ № 1"	8	7	88
6.	МКОУ "Подъеланская СОШ"	2	1	50
7.	МОУ "Седановская СОШ"	4	4	100
8.	МОУ "Тубинская СОШ"	2	2	100
9.	МОУ "Эдучанская СОШ"	7	5	71
	Итого по району	55	50	91

Результаты диагностической работы по математике, представленные в таблице 3.2. Не справились с работой 48% участников - это 24 десятиклассника, что значительно превышает среднеобластной показатель в 33%. Если сравнивать успеваемость с результатами ОГЭ 2019 года (95,71%), показатель 2020 года в два раза ниже.

Таблица 3.2

Показатель	Количество человек	%
Получили отметку «2»	24	48
Получили отметку «3»	22	44
Получили отметку «4»	4	8
Получили отметку «5»	0	0
Успеваемость	26	52
Качество обученности	8	16
Получили максимальный балл (32)	0	0
Получили 0 баллов	0	0

Качество обученности по району составило всего 8 %, и ни один из десятиклассников не получил отметку «5». Только в трех ОО качество обученности по результатам диагностической работы выше среднерайонного показателя (26%) .

Таблица 3.3

Данные о результатах диагностической работы по математике  
в образовательных организациях

№	Образовательная организация	Количество участников ДР	% участников ДР, получивших балл ниже минимального	% участников ДР, получивших отметку «4» и «5»
1.	МОУ "Бадарминская СОШ"	5	40	0
2.	МКОУ "Ершовская СОШ"	3	33,33	0
3.	МОУ "Железнодорожная СОШ № 1"	6	83,33	0
4.	МОУ "Железнодорожная СОШ № 2"	17	47,06	5,88
5.	МОУ "Невонская СОШ № 1"	7	14,29	0
6.	МКОУ "Подъеланская СОШ"	1	0	0
7.	МОУ "Седановская СОШ"	4	50	25
8.	МОУ "Тубинская СОШ"	2	50	50
9.	МОУ "Эдучанская СОШ"	5	80	20
	<b>Итого по району</b>	<b>55</b>	<b>48</b>	<b>8</b>
	<b>Итого в области</b>	<b>12 784</b>	<b>33,0</b>	<b>26,0</b>

Средний первичный балл по математике в районе составил 9,02, что является более низким по сравнению в областном (11,3 балла). Наибольший средний балл у участников МКОУ "Подъеланская СОШ" (12), МОУ «Невонская СОШ № 1» (10,43), МОУ «Тубинская СОШ» (10,5). Образовательные организации: МКОУ "Ершовская СОШ" (9,33), МОУ "Железнодорожная СОШ № 2" (9,88), МОУ "Седановская СОШ" (9,75) имеют балл выше среднерайонного. Средний первичный балл ниже среднерайонного продемонстрировали обучающиеся 3 образовательных организаций.



### 3.2 Краткая характеристика КИМ по математике

Каждый вариант КИМ диагностической работы по математике состоял из двух частей, включающих в себя 26 заданий: часть 1 содержала 20 заданий, часть 2 - 6 заданий с развёрнутым ответом. Все предложенные задания соответствовали заданиям демоверсий КИМ ОГЭ-2020.

Контрольные измерительные материалы можно условно разбить на 3 модуля:

- задания с практическим содержанием, объединённые одним сюжетом - задания № 1-5;
- «Алгебра» - задания № 6-15 первой части (базовый уровень математической компетентности) и задания №№ 21-23 второй части (повышенный и высокий уровень математической компетентности);
- «Геометрия» - задания № 16-20 первой части (базовый уровень математической компетентности) и задания №№ 24-26 второй части (повышенный и высокий уровень математической компетентности).

Вторые части модулей «Алгебра» и «Геометрия» направлены на проверку владения материалом на повышенном и высоком уровне. Эти части содержат задания повышенного и высокого уровня сложности из различных разделов курса математики. Задания расположены в порядке возрастания сложности.

Первая часть экзаменационной работы, направленная на проверку уровня базовой подготовки, включала задания по следующим содержательным блокам: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Числовые последовательности», «Функции и графики», «Статистика и теория вероятностей», «Геометрические фигуры и их свойства», «Треугольник», «Многоугольники», «Окружность и круг», «Измерение геометрических величин».

### 3.3 Анализ выполнения заданий и групп заданий КИМ по предмету.

Таблица 3.5

Номер задания	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по муниципалитету в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Геометрия. Площадь прямоугольника. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора /Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	48	33,33	54,55	100,00	0
2	Геометрия. Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. / Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	16	8,33	9,09	100,00	0

3	Числа и вычисления. Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту. Геометрия. Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника. / Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	6	0	4,55	50,00	0
4	Числа и вычисления. Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту. / Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	6	0	9,09	25,00	0
5	Числа и вычисления. Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости / Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	4	0	0	50,00	0
6	Числа и вычисления. Арифметические действия с десятичными дробями / Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	62	33,33	86,36	100,00	0
7	Координаты на прямой и плоскости. Координаты на прямой и плоскости. / Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	96	100	90,91	100,00	0
8	Числа и вычисления. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Формулы сокращённого умножения: формула разности квадратов / Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	46	20,83	63,64	100,00	0
9	Уравнения и неравенства. Уравнение с одной переменной, корень уравнения / Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	72	50	90,91	100,00	0
10	Статистика и теория вероятностей. Равновозможные события и подсчёт их вероятности / Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов, сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики	Б	66	54,17	72,73	100,00	0
11	Функции. График функции, чтение графиков функций / Уметь строить и читать графики функций	Б	62	54,17	68,18	75,00	0
12	Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии / Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	56	37,5	68,18	100,00	0
13	Алгебраические выражения. Буквенные выражения. Преобразования выражений. Числовое значение буквенного выражения / Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	26	16,67	31,82	50,00	0
14	Алгебраические выражения Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. / Осуществлять практические расчёты по формулам; составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	Б	22	8,33	36,36	25,00	0

15	Уравнения и неравенства. Линейные неравенства с одной переменной. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч / Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	54	33,33	68,18	100,00	0
16	Геометрия. Площадь треугольника / Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	26	4,17	40,91	75,00	0
17	Геометрия. Окружность. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла / Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	52	41,67	54,55	100,00	0
18	Геометрия. Биссектриса угла и её свойства. Параллелограмм, его свойства и признаки / Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	62	29,17	90,91	100,00	0
19	Геометрия. Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника / Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	58	25	86,36	100,00	0
20	Геометрия. Признаки равенства треугольников. Окружность. Трапеция, равнобедренная трапеция. Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых / Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	Б	34	25	40,91	50,00	0
21	Уравнения и неравенства. Уравнение с несколькими переменными. Решение простейших нелинейных систем / Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы	П	7	0	20	62,50	0
22	Уравнения и неравенства. Решение текстовых задач алгебраическим способом / Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	П	2	0	0	25,00	0
23	Функции. Функция, описывающая обратно пропорциональную зависимость, её график. Гипербола. Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии / Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	В	0	0	0	-	0
24	Геометрия. Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников / Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	5	0	20	37,50	0
25	Геометрия. Окружность, описанная около четырёхугольника. Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. / Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	П	0	0	0	-	0
26	Геометрия. Касательная и секущая к окружности. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция / Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	В	0	0	0	-	0

Выделим задания первой части, по которым процент выполнения ниже 50.

Таблица 3.6

Номер задания	Проверяемые элементы содержания / умения	Средний % выполнения
1	Геометрия. Площадь прямоугольника. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора / Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	48
2	Геометрия. Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. / Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	16
3	Числа и вычисления. Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту. Геометрия. Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника. / Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	6
4	Числа и вычисления. Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту. / Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	6
5	Числа и вычисления. Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости / Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	4
13	Алгебраические выражения. Буквенные выражения. Преобразования выражений. Числовое значение буквенного выражения / Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	26
14	Алгебраические выражения Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. / Осуществлять практические расчёты по формулам; составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	22
20	Геометрия. Признаки равенства треугольников. Окружность. Трапеция, равнобедренная трапеция. Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых / Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	34

Сложность для обучающихся представляют задания с №1 по № 5, а также №13, 14 и 20. Задания №14 (алгебра) и 20 (геометрия) традиционно вызывают сложности при решении.

## Выводы

**Перечень элементов содержания/умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным.**

Следующие элементы содержания/умения можно считать в целом всеми обучающимися региона усвоенными достаточно.

1. Числа и вычисления. Арифметические действия с десятичными дробями/ Уметь выполнять вычисления и преобразования.
2. Координаты на прямой и плоскости. Координаты на прямой и плоскости. / Уметь выполнять вычисления и преобразования.
3. Уравнения и неравенства. Уравнение с одной переменной, корень уравнения / Уметь решать уравнения, неравенства и их системы.
4. Статистика и теория вероятностей. Равновероятные события и подсчёт их вероятности / Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов, сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики.
5. Функции. График функции, чтение графиков функций / Уметь строить и читать графики функций.
6. Геометрия. Биссектриса угла и её свойства. Параллелограмм, его свойства и признаки/Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.

С заданиями, соответствующими этим элементам содержания/умения, справились более 60% школьников.

**Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать недостаточным**

Следующие элементы содержания/умения нужно считать в целом всеми обучающимися региона усвоенными недостаточно.

1. Геометрия. Площадь прямоугольника. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора /Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.

2. Геометрия. Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. / Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.

3. Числа и вычисления. Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту. Геометрия. Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника. / Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.

4. Числа и вычисления. Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту. / Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели

5. Числа и вычисления. Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости / Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.

6. Алгебраические выражения. Буквенные выражения. Преобразования выражений. Числовое значение буквенного выражения / Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений

7. Алгебраические выражения Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. / Осуществлять практические расчёты по формулам; составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами

8. Геометрия. Признаки равенства треугольников. Окружность. Трапеция, равнобедренная трапеция. Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых / Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения.

С заданиями, соответствующими этим элементам содержания/умения, справились менее 50% десятиклассников.

#### 4. Статистико-аналитический отчет о результатах диагностической работы по физике

##### 4.1 Основные результаты по предмету

11 десятиклассника были зарегистрированы на диагностическую работу по физике. Фактически приняли участие 8 человек, что составляет 73% от числа зарегистрированных.

Таблица 4.1

Данные о количестве участников диагностической работы по физике

№	Образовательные организации	Количество участников, зарегистрированных на ДР по предмету	Количество участников ДР	% участников ДР от общего числа зарегистрированных участников
1.	МОУ "Бадарминская СОШ"	1	1	100
2.	МОУ "Железнодорожная СОШ № 2"	6	5	83
3.	МОУ "Невонская СОШ № 1"	1	1	100
4.	МОУ "Эдучанская СОШ"	3	1	33
5.	<b>Итого по району</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>73</b>

37,5% участников диагностической работы по физике не смогли набрать минимальное количество первичных баллов, что значительно выше общеобластного показателя (9,6), подтверждающих освоение обучающимися образовательных программ основного общего образования. По результатам ОГЭ 2019 данный показатель в районе составлял 0%.

Таблица 4.2

Показатель	Количество человек	%
Получили отметку «2»	3	37,5
Получили отметку «3»	5	62,5
Получили отметку «4»	0	0
Получили отметку «5»	0	0
Успеваемость	5	63
Качество обученности	0	0
Получили максимальный балл (43)	0	0
Получили 0 баллов	0	0

Самый высокий процент участников, получивших неудовлетворительный результат, зафиксирован в МОУ "Железнодорожная СОШ № 2" (60%).

В МОУ "Бадарминская СОШ", МОУ "Невонская СОШ № 1", МОУ "Эдучанская СОШ" по результатам диагностической работы успеваемость 100-процентная.

Показатель качества обученности в районе составил 0%, аналогичный показатель по региону - 39,4%. В сравнении с качеством обученности по результатам ОГЭ за 2019 год (22%) данный показатель резко отличается.

Таблица 4.3

Данные о результатах диагностической работы по физике

№	ОО	Количество участников ДР	% участников ДР, получивших балл ниже минимального	% участников ДР, получивших отметку «4» и «5»
1	МОУ "Бадарминская СОШ"	1	0	0
2	МОУ "Железнодорожная СОШ № 2"	5	60	0
3	МОУ "Невонская СОШ № 1"	1	0	0
4	МОУ "Эдучанская СОШ"	1	0	0
	<b>Итого по району</b>	<b>8</b>	<b>37,5</b>	<b>0</b>
	<b>Итого по области</b>	<b>2 088</b>	<b>9,6</b>	<b>39,4</b>

Средний первичный балл по физике в районе составил 13, что является более низкой оценкой, относительно общеобластной - 19,8 и выше среднего первичного балла ОГЭ за 2019 год (14,89). Наибольший средний балл у участников МОУ "Бадарминская СОШ", МОУ "Невонская СОШ № 1" (15). Средний первичный балл ниже среднерайонного продемонстрировали обучающиеся МОУ "Железнодорожная СОШ № 2" (12,4), МОУ "Эдучанская СОШ" (12).

#### 4.2 Краткая характеристика КИМ по физике и система оценивания

На выполнение диагностической работы по физике было отведено 3 часа.

КИМ по физике состоял из 25 заданий. Максимальное количество первичных баллов за выполнение всех заданий КИМ - 43.

### 4.3 Анализ выполнения заданий и групп заданий КИМ по предмету

В таблице 4.5 представлены результаты диагностической работы в соответствии с обобщенным планом КИМ по предмету с указанием средних процентов выполнения по каждой линии заданий.

Таблица 4.5

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по муниципалитету в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
<b>Использование понятийного аппарата курса физики</b>							
1	Правильно трактовать физический смысл закономерностей, явлений, используемых величин (средняя скорость, свободное падение, температура, диффузия, зависимость давления газа от температуры)	Б	68,75	16,67	100	-	-
2	Различать словесную формулировку и математическое выражение закона, формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами (удельная теплоемкость, удельная теплота плавления, импульс тела, кинетическая энергия)	Б	25	0	40	-	-
3	Распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные свойства/признаки (работа как способ изменения внутренней энергии, тепловое движение молекул)	Б	62,5	33,33	80	-	-
4	Распознавать явление по его определению, описанию, характерным признакам и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление. Различать для данного явления основные свойства или условия протекания явления (электромагнит, проводники и диэлектрики)	Б	56,25	50	60	-	-
5	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул (второй закон Ньютона, закон Гука)	Б	25	33,33	20	-	-
6	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул (анализ графиков) (равноускоренное движение, средняя скорость, путь)	Б	12,5	0	20	-	-
7	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул (анализ графиков) (удельная теплоемкость вещества, количество теплоты при кристаллизации и охлаждении)	Б	12,5	0	20	-	-



8	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул (анализ электрических схем, закон Ома для участка цепи, последовательное и смешанное соединение проводников)	Б	12,5	0	20	-	-
9	Анализ хода лучей в собирающей линзе	Б	50	33,33	60	-	-
10	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул (ядерная реакция)	Б	62,5	33,33	80	-	-
11	Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов (пружинный маятник, кинетическая и потенциальная энергия упругодеформированной пружины, скорость, ускорение, второй закон Ньютона)	Б	50	33,33	60	-	-
12	Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов (электризация тел, два рода зарядов)	Б	25	16,67	30	-	-
13	Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы: (анализ графиков) (математические маятники)	П	43,75	33,33	50	-	-
14	Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (таблиц и схем) (шкала электромагнитных волн)	П	31,25	33,33	30	-	-
<b>Методологические умения</b>							
15	Проводить прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов (вольтметр, миллиамперметр)	Б	50	33,33	60	-	-
16	Анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов (закон Архимеда, закон Гука)	П	43,75	33,33	50	-	-
<b>Понимание принципа Действия технических устройств</b>							
18	Различать явления и закономерности, лежащие в основе принципа действия машин, приборов и технических устройств (электропаяльник- тепловое действие тока, индукционная плита- электромагнитная индукция)/ Приводить примеры вклада российских и зарубежных ученых- физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий (закон Гука, закон Ньютона)	Б	87,5	83,33	90	-	-
<b>Работа с текстами физического содержания</b>							

19	Интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно и неявно заданной информации (электрический ток, влияние электрического и магнитного полей на заряженную частицу, ионизация молекул в электрическом поле)	Б	87,5	66,67	100	-	-
20	Интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно и неявно заданной информации (радиус траектории движения заряженной частицы в магнитном поле, условия плавления в дуговом разряде)	Б	50	33,33	60	-	-
<b>Решение задач</b>							
21	Решать учебно-познавательные (электризация тел) и учебнопрактические (изменение внутренней энергии при испарении и конденсации) задачи	П	0	0	0	-	-
22	Объяснять физические процессы и свойства тел (ситуация «жизненного» характера)	П	6,25	0	10	-	-
17	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (кинетическая энергия, закон сохранения импульса)	П	12,5	100	0	-	-
23	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (удельная теплота парообразования, количество теплоты, уравнение теплового баланса)	П	0	0	0	-	-
24	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача) (КПД, работа против силы тяжести, работа электрического тока)	В	0	0	0	-	-
25	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (параллельное соединение проводников, закон Джоуля-Ленца)	В	0	0	0	-	-

КИМ проверяют знания и умения по четырем разделам школьного курса физики (механические, тепловые, электромагнитные (включая оптические) и квантовые явления) и по шести видам деятельности (владение понятийным аппаратом, методологические умения, понимание принципа действия технических устройств и вклада российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки, работа с текстом физического содержания, решение качественных и расчетных задач). Рассмотрим полученные результаты.

#### *1. По разделам школьного курса физики*

##### ***Механические явления.***

Элементы раздела являются содержанием 1, 2, 5, 6, 11, 13, 16, 17, 18 и 24 заданий диагностической работы (рисунок 1). На диаграмме приведена результативность выполнения заданий и уровень, ниже которого задания считаются сложными (Б - базовый уровень сложности, П - повышенный уровень сложности, В- высокий уровень сложности; пунктирная линия - граница усвоения для базового уровня (50%

выполнения), точечная линия - граница усвоения для повышенного и высокого уровней сложности (20 % выполнения)).

### Средний процент выполнения

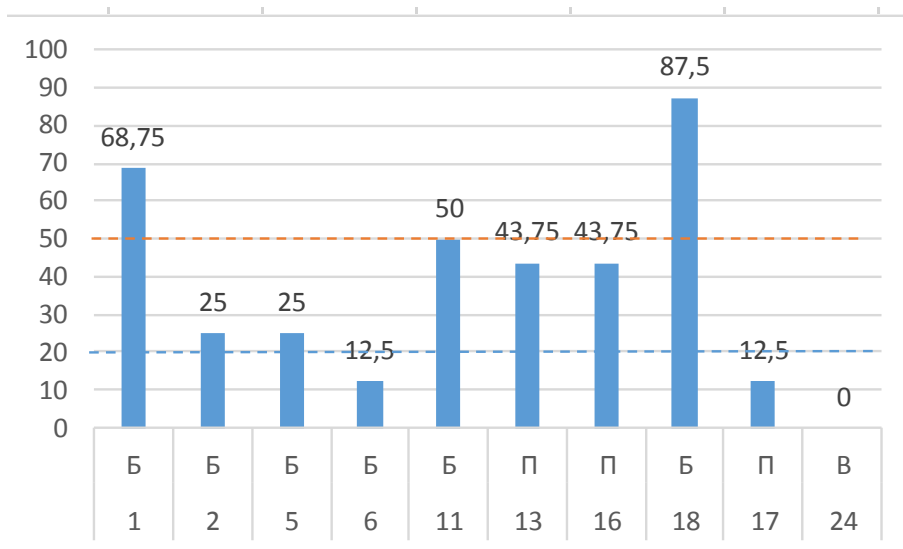


Рисунок 1. Результаты выполнения заданий к разделу «Механические явления»

Достаточными можно считать результаты выполнения всех заданий, кроме 2, 5, и 6 для базового уровня; 17 и 24 для повышенного.

Задания 1, 2, 5, 6, 11, 13 направлены на проверку владения обучающимися понятийным аппаратом школьного курса физики по содержанию раздела «Механические явления». Из диаграммы, приведенной на рисунке 1, видно, что результаты выполнения заданий 1, 11, 13 являются достаточными, однако, низкий уровень выполнения заданий 2, 5, 6 дает возможность утверждать, что усвоении знаний и умения по данному разделу находиться на критическом уровне.

Усвоенными можно считать:

- умение трактовать физический смысл явлений и используемых величин (средняя скорость, свободное падение);
- умение вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул (второй закон Ньютона, закон Гука);
- умение описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов (пружинный маятник, кинетическая и потенциальная энергия упругодеформированной пружины, скорость, ускорение, второй закон Ньютона);
- умение описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы для математического маятника через анализ графиков.

У обучающихся не сформировано:

- различать словесную формулировку и математическое выражение закона, формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами (удельная теплоемкость, удельная теплота плавления, импульс тела, кинетическая

энергия);

– вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул (второй закон Ньютона, закон Гука);

– умение вычислять значение величины по данным, приведенным на графике: по графику равноускоренного движения (зависимость скорости от времени) требовалось определить пройденный путь: по графику равномерного движения (координаты тела от времени) среднюю скорость;

– умение решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (кинетическая энергия, закон сохранения импульса). Обучающиеся имеют представление о средней скорости как физической величине (см. задание 1), но определить ее не могут.

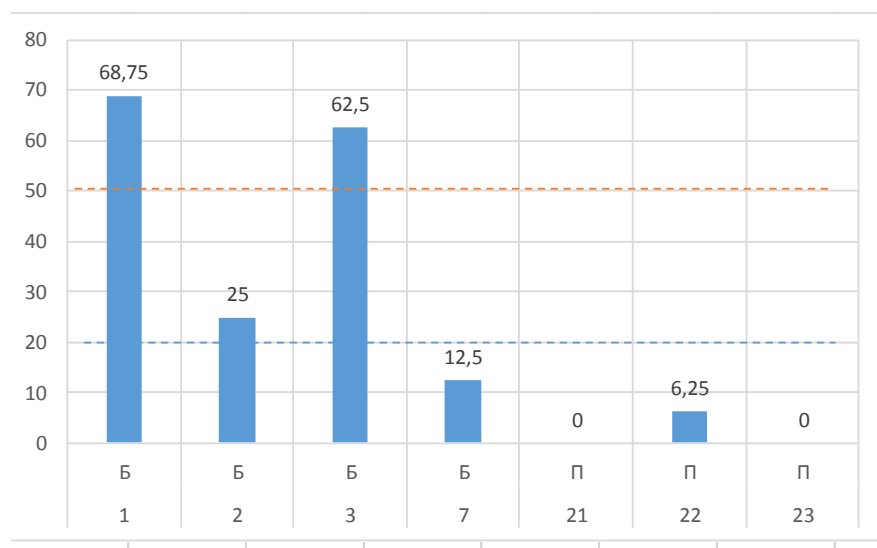
Результаты выполнения задания 13 показали, что обучающиеся умеют работать с графиками, следовательно, в задании 6 сложность возникла не с графиками, а с формулами, которые необходимо было применить: формулы пути для равноускоренного движения и средней скорости.

Задания 17 и 24 проверяли умение решать расчетные задачи. Обучающиеся на критическом уровне справились с задачей повышенного уровня № 17, в которой требовалось использовать формулы кинетической энергии и закона сохранения импульса. Задача на 24-й позиции относится к высокому уровню сложности и носит комбинированный характер, т.к. в ней требовались знания из разных разделов школьного курса физики: механические (КПД, работа против силы тяжести) и электрические явления (работа электрического тока), с данным заданием не справился ни один ученик.

### ***Тепловые явления***

Элементы раздела являются содержанием 1, 2, 3, 7, 21 (2-й вариант), 22-го и 23-го заданий диагностической работы (рисунок 2). На диаграмме приведена результативность выполнения заданий и уровень, ниже которого задания считаются сложными (Б - базовый уровень сложности, П - повышенный уровень сложности; пунктирная линия - граница усвоения для базового уровня (50% выполнения), точечная линия - граница усвоения для повышенного уровня сложности (20% выполнения)).

Средний процент выполнения



## Рисунок 2. Результаты выполнения заданий по тепловым явлениям

Задания 1, 2, 3, 7 направлены на проверку *владения понятийным аппаратом школьного курса физики* по содержанию раздела «Тепловые явления». Из диаграммы, приведенной на рисунке 2, видно, что результаты выполнения заданий №№ 1,3 являются достаточными, но выполнение заданий 2 и 7 показывают, что усвоении знаний и умений находится на критическом уровне.

Усвоенными можно считать:

- умение трактовать физический смысл закономерностей, явлений, используемых величин (температура, диффузия, зависимость давления газа от температуры);
- умение распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные свойства/признаки (работа как способ изменения внутренней энергии, тепловое движение молекул).

У обучающихся не сформировано умение различать словесную формулировку и математическое выражение закона, формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами (удельная теплоемкость, удельная теплота плавления); вычислять значение величины по данным, приведенным на графике: по графику зависимости температуры воды от времени необходимо было определить количество теплоты, выделяемое при кристаллизации и охлаждении; по графику зависимости количества теплоты от времени определить удельную теплоемкость вещества в твердом состоянии.

Задания 21-22 проверяли умение решать качественные задачи практического характера. Для объяснения процессов, описанных в условии, необходимы представления о парообразовании и конденсации, теплопроводности.

Задание 23 проверяло умение решать расчетные задачи.

Обучающиеся не справились с данными задачами повышенного уровня.

### **Электромагнитные явления**

Это один из самых больших разделов школьного курса физики. Элементы раздела являются содержанием 4, 8, 12, 14, 15, 18 (2-й вариант), 19, 20, 21 (1-й вариант), 24-го и 25-го заданий диагностической работы (рисунок 3). На диаграмме приведена результативность выполнения заданий и уровень, ниже которого задания считаются сложными (Б базовый уровень сложности, П - повышенный уровень сложности, В высокий уровень сложности; пунктирная линия - граница усвоения для базового уровня (50% выполнения), точечная линия - граница усвоения для повышенного и высокого уровней сложности (20 % выполнения)).

Средний процент выполнения

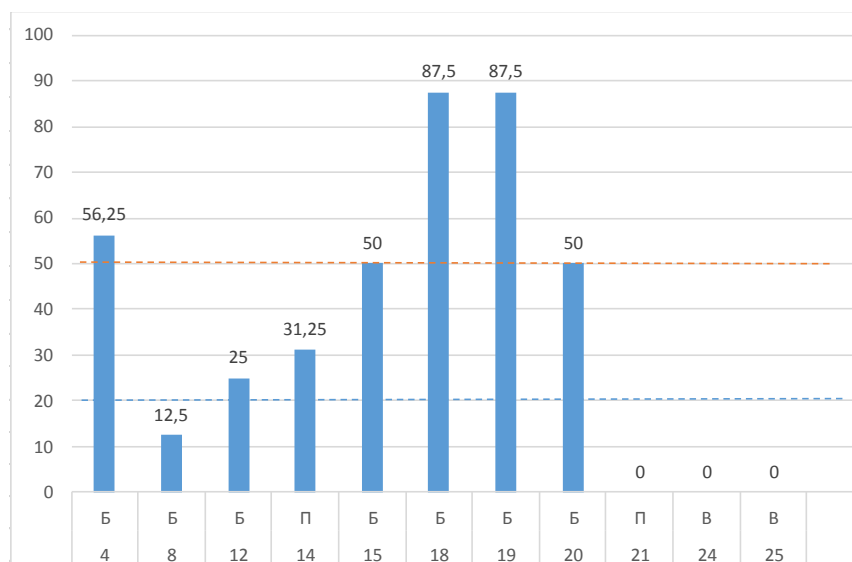


Рисунок 3. Результаты выполнения заданий по электромагнитным явлениям

Достаточными можно считать результаты выполнения всех заданий базового уровня сложности, кроме 8, 12. Задания, повышенного и высокого уровней сложности выполнены на низком уровне.

Задания 4,8,12,14 направлены на проверку владения понятийным аппаратом школьного курса физики по содержанию раздела «Электромагнитные явления». Из диаграммы, приведенной на рисунке 3, видно, что результаты выполнения всех заданий, кроме 4-го, являются не достаточными, чтобы говорить об усвоении знаний и умений.

Усвоенными можно считать:

- умение распознавать явление по его определению, описанию, характерным признакам и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление, умение различать для данного явления основные свойства или условия протекания явления (устройство и принцип действия электромагнита, участие проводников и диэлектриков во взаимодействии электроскопов);

Не сформированными являются:

- умение вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул (анализ электрических схем, закон Ома для участка цепи, последовательное и смешанное соединение проводников);

- умение описывать физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы с использованием шкалы электромагнитных волн.

- умение описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов. При этом следует отметить, что обучающиеся знакомы с процессом электризации через демонстрационный эксперимент, проводимый с электроскопами (задание 4 второго варианта). С заданием успешно справились более 50 % учащихся.

Задание 15 является заданием базового уровня сложности и проверяет методологические умения проводить прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов (вольтметр, миллиамперметр). Умение сформировано на допустимом уровне.

В задании 18 (2-й вариант) проверялось умение различать явления и законо-

мерности, лежащие в основе принципа действия машин, приборов и технических устройств (электропаяльник тепловое действие тока, индукционная плита электромагнитная индукция).

В заданиях 19 и 20 проверялось умение работать с текстом физического содержания - интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно и неявно заданной информации. Оба задания относятся к базовому уровню сложности, но результаты их выполнения противоположны. В задании 19 требовалось только интерпретировать информацию (электрический ток, влияние электрического и магнитного полей на заряженную частицу, ионизация молекул в электрическом поле), а в задании 20 потребовалась не только интерпретация, но и анализ зависимостей одной физической величины от другой. Последнее оказалось более сложным для участников мониторинга.

Задание 21 (1-й вариант) проверяло умение решать качественные задачи учебно-познавательного характера. Для объяснения процессов, описанных в условии, необходимы представления об электризации тел и знакомство с демонстрационным экспериментом.

Задания 24 и 25 проверяли умение решать расчетные задачи.

Умения не сформированы.

Задача на 24-й позиции относится к высокому уровню сложности и носит комбинированный характер, т. к. в ней требовались знания из разных разделов школьного курса физики: механические и электрические явления (работа электрического тока). Для решения задачи 25 требовались знания законов параллельного соединения проводников и закона Джоуля-Ленца.

### ***Оптические и квантовые явления***

Элементы разделов являются содержанием 9-го и 10-го заданий диагностической работы (рисунок 4). На диаграмме приведены результативность выполнения заданий и уровень, ниже которого задания считаются сложными (Б - базовый уровень сложности (50% выполнения))

Средний процент выполнения

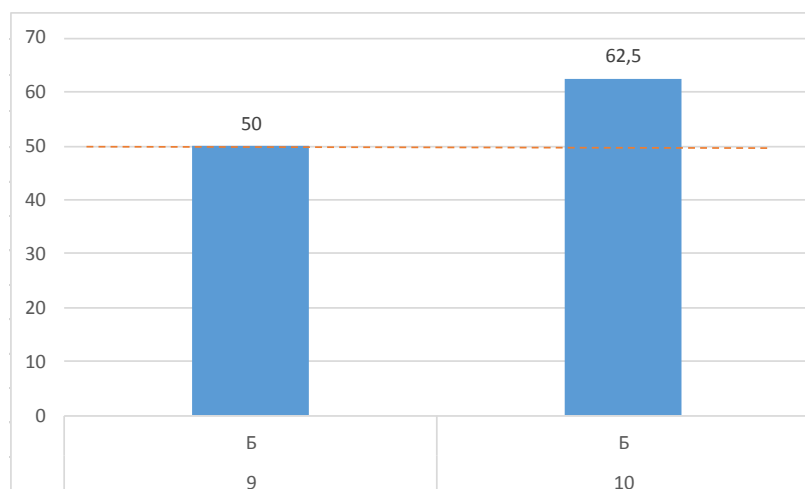


Рисунок 4. Результаты выполнения заданий по оптическим и квантовым явлениям

Задание 9 показало, что умение анализировать ход лучей в собирающей линзе у большинства обучающихся сформировано.

Достаточными можно считать результат выполнения 10-го задания базового уровня сложности. Усвоенным можно считать умение вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул (вычисление массового числа и количества протонов в ядерной реакции).

## *2. По видам деятельности*

В КИМ диагностической работы проверялись шесть групп умений: владение понятийным аппаратом, методологические умения, понимание принципа действия технических устройств и вклада российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки, работа с текстом физического содержания, решение качественных и расчетных задач.

Рейтинг сформированности умений по среднему проценту выполнения заданий, без относительного соотношения с количеством заданий в каждой группе, выглядит следующим образом:

1) понимание принципа действия технических устройств и вклада российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки (87,5 % выполнения, одно задание базового уровня);

2) методологические умения (46,9 % выполнения, два задания базового/повышенного уровней);

3) работа с текстом физического содержания (68,75 % выполнения, два задания базового уровня);

4) владение понятийным аппаратом (38,39 % выполнения, 14 заданий базового/повышенного уровней);

5) решение качественных задач (3,13 % выполнения, 2 задания повышенного уровня);

6) решение расчетных задач (4,17 % выполнения, 3 задания повышенного/высокого уровня).

Группа обучающихся, получивших отметку «2», лучше всего справилась с заданиями, проверяющими понимание принципа действия технических устройств и умения работать с текстом.

## **Выводы:**

Диагностическая работа по физике показала, исходя из среднего процента выполнения по всем заданиям раздела, что на достаточном уровне сформированы знания и умения по разделам школьных курсов физики «Механические явления» и «Квантовые явления», хотя в освоении каждого из разделов есть недостатки. По разделу «Тепловые явления» и «Электромагнитные явления» знания и умения сформированы недостаточно.

Конкретизируем результативность по каждому из разделов.

### ***Механические явления***

Участники диагностической работы показали усвоение понятийного аппарата по следующим элементам содержания: механические колебания пружинного и математических маятников, второй закон Ньютона, закон Гука.

Недостаточно сформированы у обучающихся усвоение понятийного аппарата



по следующим элементам содержания: скорость, ускорение; знания формул и умение вычислять путь при равноускоренном движении по известной скорости и времени, среднюю скорость при известных координатах тела и времени (данные необходимо было определить по графику).

### ***Тепловые явления***

Участники диагностической работы усвоили понятийный аппарат по следующим элементам содержания: диффузия, работа как способ изменения внутренней энергии, зависимость давления газа в закрытом сосуде от температуры, уравнение теплового баланса.

Обучающиеся смогли: трактовать физический смысл, но не справились с распознаванием проявления физических явлений.

Недостаточно сформировано у обучающихся умение распознавать по графикам процессы нагревания, охлаждения и кристаллизации, определять значение физических величин.

### ***Электромагнитные явления***

Участники диагностической работы усвоили понятийный аппарат по следующим элементам содержания: устройство и принцип действия электромагнита, вольтметр, миллиамперметр, проводники и диэлектрики.

Недостаточно сформированы у обучающихся знания об электризации, работе электрического тока, законе Джоуля-Ленца, законах параллельного соединения.

### ***Оптические и квантовые явления***

Участники диагностической работы усвоили знания о закономерностях, происходящих при ядерных реакциях, и смогли применить эти знания при вычислении физических величин.

Недостаточно сформировано у обучающихся умение анализировать ход лучей в собирающей линзе.

Таким образом, требуется корректировать методику обучения физике по темам, которые сложны для понимания, в частности усилить практико-ориентированную подготовку обучающихся (извлечение информации из различных источников (текст физического содержания, таблица, график и т. п.); проводить демонстрационный эксперимент при решении качественных задач (в частности, по электростатике), решать задачи различных типа и уровня сложности; переходить от репродуктивного (монологического) типа обучения к деятельностному.

## **5. Статистико-аналитический отчет о результатах диагностической работы по обществознанию**

### **5.1 Основные результаты по предмету**

Для участия в диагностической работе по обществознанию были зарегистрированы 41 десятиклассников, из них приняли участие 38 человек. Явка составила 93% от числа зарегистрированных.

Таблица 5.1

Данные о количестве участников диагностической работы по обществознанию

№	Образовательная организация	Количество участников, зарегистрированных на ДР по	Количество участников ДР	% участников ДР от общего числа зарегистрированных
---	-----------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------	----------------------------------------------------

		предмету		участников
1	МОУ "Бадарминская СОШ"	4	4	100
2	МКОУ "Ершовская СОШ"	3	3	100
3	МОУ "Железнодорожная СОШ № 1"	6	6	100
4	МОУ "Железнодорожная СОШ № 2"	12	12	100
5	МОУ "Невонская СОШ № 1"	5	5	100
6	МКОУ "Подъеланская СОШ"	2	1	50
7	МОУ "Седановская СОШ"	4	4	100
8	МОУ "Тубинская СОШ"	1	1	100
9	МОУ "Эдучанская СОШ"	4	2	50
	<b>Итого по району</b>	<b>41</b>	<b>38</b>	<b>93</b>

Общие результаты диагностической работы по обществознанию представлены в таблице 5.2. Не справились с работой 42% (по область 20,6%) участников - это 16 десятиклассников. Данный показатель многократно превышает аналогичный показатель по результатам ОГЭ в 2019 года (5,56).

Таблица 5.2

Показатель	Количество человек	%
Получили отметку «2»	16	42,11
Получили отметку «3»	14	36,84
Получили отметку «4»	7	18,42
Получили отметку «5»	1	2,63
Успеваемость	22	58
Качество обученности	18	21
Получили максимальный балл (35)	0	0
Получили 0 баллов	0	0

Наибольший процент участников, получивших отрицательный результат, зафиксирован в МОУ "Бадарминская СОШ" (75%), МКОУ "Ершовская СОШ" (66,67%), МОУ "Железнодорожная СОШ № 2" (58,33%) и МОУ "Седановская СОШ" (50%).

Качество обученности по району составило 21%, и этот результат сопоставим с результатами ОГЭ за 2019 год.

В 2 ОО качество обученности по результатам диагностической работы выше среднеобластного показателя МКОУ "Подъеланская СОШ" (100), МОУ "Седановская СОШ" (50%).

Таблица 5.3

Данные о результатах диагностической работы по обществознанию

№	Образовательная организация	Количество участников ДР	% участников ДР, получивших балл ниже минимального	% участников ДР, получивших отметку «4» и «5»
1	МОУ "Бадарминская СОШ"	4	75	25
2	МКОУ "Ершовская СОШ"	3	66,67	0
3	МОУ "Железнодорожная СОШ № 1"	6	16,67	16,67
4	МОУ "Железнодорожная СОШ № 2"	12	58,33	8,33
5	МОУ "Невонская СОШ № 1"	5	20	20
6	МКОУ "Подъеланская СОШ"	1	0	100

7	МОУ "Седановская СОШ"	4	50	25
8	МОУ "Тубинская СОШ"	1	0	100
9	МОУ "Эдучанская СОШ"	2	0	50
	<b>Итого по району</b>	<b>38</b>	<b>42,1</b>	<b>21,1</b>
	<b>Итого по области</b>	<b>6 059</b>	<b>20,6</b>	<b>32,2</b>

Средний первичный балл по обществознанию в районе составил 15,29, что ниже среднего балла по области на 4 %. Наибольший средний балл у участников МОУ «Тубинская СОШ» (30), МКОУ «Подъеланская СОШ» (27). Средний первичный балл ниже среднего по району продемонстрировали обучающиеся МОУ "Бадарминская СОШ", МКОУ "Ершовская СОШ", МОУ "Железнодорожная СОШ № 2", МОУ "Седановская СОШ".

## 5.2 Краткая характеристика КИМ по обществознанию и система оценивания

На выполнение диагностической работы по обществознанию было отведено 3 часа.

Диагностическая работа по обществознанию включала в себя 24 задания: 17 заданий с кратким ответом и 7 заданий с развернутым ответом.

Максимальное количество первичных баллов за выполнение всей экзаменационной работы - 35.

## 5.3 Анализ выполнения заданий и групп заданий КИМ по предмету

Таблица 5.4

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по району в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Различное содержание в разных вариантах. Знать/понимать: социальные свойства человека, его взаимодействие с другими людьми; сущность общества как формы совместной деятельности людей; характерные черты и признаки основных сфер жизни общества; содержание и значение социальных норм, регулирующих общественные отношения	П	40,79	10,71	57,14	71,43	100,00
2	Приводить примеры социальных объектов определённого типа, социальных отношений, а также ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм, деятельности людей в различных сферах/Решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека	Б	68,42	50	71,43	100,00	100,00

3	Приводить примеры социальных объектов определённого типа, социальных отношений, а также ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм, деятельности людей в различных сферах / Решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека	П	73,68	68,75	71,43	85,71	100,00
4	Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства)	Б	55,26	43,75	57,14	71,43	100,00
5	Осуществлять поиск социальной информации по заданной теме из фотоизображения; оценивать поведение людей с точки зрения социальных норм, экономической рациональности	Б	71,05	62,5	71,43	85,71	100,00
6	Решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека (финансовая грамотность)	Б	55,26	35,71	71,43	71,43	100,00
7	Описывать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, человека как социальнодеятельное существо, основные социальные роли	Б	60,53	50	57,14	85,71	100,00
8	Приводить примеры социальных объектов определённого типа, социальных отношений, а также ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм, деятельности людей в различных сферах / Решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах дея-	Б	34,21	12,5	42,86	57,14	100,00
9	Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства)	П	44,74	43,75	35,71	57,14	100,00
10	Описывать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, человека как социальнодеятельное существо, основные социальные роли / Решать в рамках изученного материала по-	Б	42,11	12,5	50	85,71	100,00
11	Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства)	П	65,79	37,5	78,57	100,00	100,00
12	Осуществлять поиск социальной информации по заданной теме из диаграммы/таблицы; оценивать поведение людей с точки зрения социальных норм, экономической рациональности	П	38,16	14,29	46,43	75,00	75,00
13	Описывать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, человека как социальнодеятельное существо, основные социальные роли / Решать в рамках изученного материала познава-	Б	57,89	31,25	71,43	85,71	100,00

14	Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства)	П	50	25	57,14	100,00	-
15	Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной	Б	53,95	21,88	64,29	100,00	100,00
16	Описывать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, человека как социальнодеятельное существо, основные социальные роли	Б	65,79	50	71,43	85,71	100,00
17	Приводить примеры социальных объектов определённого типа, социальных отношений, а также ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм, деятельности людей в различных сферах/Решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека	Б	39,47	18,75	50	57,14	100,00
18	Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства)	П	65,79	50	71,43	85,71	100,00
19	Сравнивать социальные объекты, суждения об обществе и человеке; выявлять их общие черты и различия	Б	21,05	0	35,71	42,86	-
20	Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства)	Б	50	18,75	64,29	85,71	100,00
21	Осуществлять поиск социальной информации по заданной теме из различных её носителей (материалов СМИ, учебного текста и других адаптированных источников)	П	39,47	32,14	46,43	50,00	50,00
22	Осуществлять поиск социальной информации по заданной теме из различных её носителей (материалов СМИ, учебного текста и других адаптированных источников)	Б	36,84	14,29	46,43	64,29	100,00
23	Осуществлять поиск социальной информации по заданной теме из различных её носителей (материалов СМИ, учебного текста и других адаптированных источников); приводить примеры социальных объектов определённого типа, социальных отношений, а также ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм, деятельности людей в различных сферах	В	7,89	0	11,9	4,76	100,00
24	Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства)/Оценивать поведение людей с точки зрения социальных норм, экономической рациональности	В	17,11	7,14	14,29	42,86	50,00

Анализируя варианты диагностической работы, следует отметить особенности выполнения заданий группами участников с разным уровнем подготовки. Обучающиеся, **получившие «2»** (42,11% участников), испытывали затруднения практически со всеми ответами на вопросы 1-й части работы разделов «Человек и общество», «Сфера духовной культуры» (№4), «Экономика» (№6, 8, 9), включая выполнение заданий по финансовой грамотности!!!, «Социальная сфера» (№ 10), «Политика» (№13-14), «Право» (№17). Задание №12, проверяющее умение осуществлять поиск социальной информации по заданной теме из таблицы, сумели правильно выполнить лишь 31,25% учащихся данной группы. Меньшее количество ошибок было сделано в заданиях №3 раздела «Сфера духовной культуры» и №5 - «Экономика».

Задания 21-24 с различным содержанием, ориентированные на проверяемые умения, и задания 2-й части работы с развернутым ответом оказались одинаково сложны для обучающихся, выполнивших работу неудовлетворительно, вне зависимости от варианта, содержания текста и заданий к нему.

Для обучающихся, **получивших отметку «3»** (36,84% участников), наиболее трудными оказались вопросы 1-й части работы разделов «Экономика» (№8, 9). Меньшее количество ошибок было сделано в заданиях остальных разделов. Затруднения вызвали задания № 12 (поиск социальной информации по заданной теме из диаграммы/таблицы). Дали неверный ответ или не выполнили это задание более 12% «троечников». Так же из 2-й части вызвали затруднения задания №№ 19, 21-24.

У участников, **получивших «4»** (18,42 % участников), наибольшие затруднения вызвали задания 1-й части работы №8, 9 («Экономика»). 25% участников этой группы не сумели привести полностью верные ответы или вообще не приступали к ним.

В этой категории обучающихся из заданий с развернутым ответом на анализ источника самыми трудными оказались задания 23 и 24, только 4,76%, 42,86 % соответственно участников диагностической работы получили баллы за его выполнение.

Участники, **получившие «5»** (2,63 %), достаточно успешно справились со всеми заданиями. Самым проблемным для этой группы оказались 14 и 19 задание, участники не приступили к выполнению, и 21-е задание высокого уровня сложности, требующее осуществлять поиск социальной информации по заданной теме из различных её носителей (материалов СМИ, учебного текста и других адаптированных источников). Около 50 % участников данной группы не смогли привести полностью верные ответы или же не приступили к выполнению данного задания.