Доклад 2016

Добрый день дорогие коллеги! Я поздравляю вас с началом нового учебного года. В этом году нам предстоит большая работа над ошибками, если мы не хотим опустить уровень преподавания физики в городе еще ниже. Прошел очередной год сдачи ЕГЭ. Я познакомлю вас с его результатами.

Контрольные измерительные материалы ЕГЭ по физике позволяют установить уровень освоения выпускниками Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования. Результаты единого государственного экзамена по физике являются основой для дифференциации абитуриентов при поступлении в образовательные учреждения среднего профессионального и высшего профессионального образования. Эти цели и определяют выбор объектов контроля, отбор содержания и структуры КИМ ЕГЭ по физике

На решение задач повышенного и высокого уровней сложности отводится **43%** от максимального первичного балла, так как этот вид деятельности является наиболее важным для успешного продолжения образования. Здесь проверяются умения применять физические законы и формулы как в типовых учебных ситуациях, так и в нетрадиционных ситуациях, требующих проявления достаточно высокой степени самостоятельности при комбинировании известных алгоритмов действий или создании собственного плана выполнения задания.

Посмотрим вначале общую структуру ЕГЭ этого года

Количество участников ЕГЭ по учебному предмету за последние 3 года

Предмет	2014		2015		2016	
	Кол-во.	% от общего числа участников	Кол-во	% от общего числа участников	Кол-во	% от общего числа участников
Русский язык	**19486**	**97,23**	**18241**	**92,05**	**16602**	**92,52**
Математика профильная	**19202**	**95,81**	**15313**	**77,27**	**12050**	**67,15**
Физика	**6012**	**30,00**	**5473**	**27,62**	**5240**	**29,20**
Химия	**1903**	**9,50**	**1880**	**9,49**	**1846**	**10,29**
Информатика и ИКТ	**1453**	**7,25**	**1308**	**6,60**	**1171**	**6,53**
Биология	**3655**	**18,24**	**3260**	**16,45**	**3191**	**17,78**
История	**3569**	**17,81**	**3395**	**17,13**	**2992**	**16,67**
География	**677**	**3,38**	**560**	**2,83**	**427**	**2,38**
Английский язык	**1404**	**7,01**	**1501**	**7,57**	**1362**	**7,59**
Немецкий язык	**54**	**0,27**	**48**	**0,24**	**36**	**0,20**
Французский язык	**41**	**0,20**	**25**	**0,13**	**36**	**0,20**
Обществознание	**12170**	**60,73**	**11049**	**55,76**	**9225**	**51,41**
Испанский язык	**0**	**0,00**	**4**	**0,02**	**0**	**0,00**
Литература	**1016**	**5,07**	**1049**	**5,29**	**1183**	**6,59**
Математика базовая	**0**	**0,00**	**10727**	**54,13**	**14553**	**81,10**

Краткая характеристика участников экзамена 2016 года

В ЕГЭ в 2016 г.в Ростовской области приняло участие 17945 выпускника. В таблице 1 приведены данные об участниках экзамена в сравнении с тремя предыдущими годами.

Участники ЕГЭ Ростовской области по физике в 2013–2016 гг.

Год	Общее число участников ЕГЭ в РО	Число участников ЕГЭ по физике в РО	В % к общему числу участников ЕГЭ
2013	22022	6298	28,6
2014	19418	5860	30,2
2015	18794	5473	29,1
2016	17945	5240	29,20

– ***Основные результаты по физике в 2015 году***

ПРОЦЕНТ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК

Предмет	2014		2015		2016	
	% юношей	% девушек	% юношей	% девушек	% юношей	% девушек
Русский язык	45,26	54,74	45,26	54,74	44,64	55,36
Математика профильная	45,19	54,81	47,19	52,81	49,24	50,76
Физика	73,69	26,31	74,66	25,34	72,73	27,27
Химия	30,58	69,42	31,70	68,30	31,58	68,42
Информатика и ИКТ	74,33	25,67	73,78	26,22	74,30	25,70
Биология	28,45	71,55	30,18	69,82	30,21	69,79
История	40,66	59,34	41,03	58,97	41,34	58,66
География	53,32	46,68	58,39	41,61	54,33	45,67
Английский язык	27,49	72,51	28,98	71,02	28,49	71,51
Немецкий язык	35,19	64,81	20,83	79,17	11,11	88,89
Французский язык	31,71	68,29	16,00	84,00	19,44	80,56
Обществознание	40,96	59,04	40,76	59,24	39,21	60,79
Испанский язык	0,00	0,00	50,00	50,00	0,00	0,00
Литература	14,86	85,14	11,06	88,94	11,41	88,59
Математика базовая	0,00	0,00	42,71	57,29	43,83	56,17

КОЛИЧЕСТВО УЧАСТНИКОВ ЕГЭ В РЕГИОНЕ ПО КАТЕГОРИЯМ

Всего участников ЕГЭ по предмету	**5240**
Выпускник общеобразовательной организации текущего года	**4941**
Обучающийся образовательной организации среднего профессионального образования	**27**
Выпускник прошлых лет	**157**
Обучающиеся в иностранных образовательных организациях	**115**

КОЛИЧЕСТВО УЧАСТНИКОВ ЕГЭ В РЕГИОНЕ ПО ВИДАМ И ТИПАМ ОО

Всего участников ЕГЭ по предмету	**5240**

Средняя общеобразовательная школа	**3426**
Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	**119**
Гимназия	**363**
Лицей	**735**
Средняя общеобразовательная школа-интернат	**7**
Лицей-интернат	**17**
Кадетская школа-интернат	**69**
Кадетская школа	**34**
Общеобразовательная школа-интернат с первоначальной летной подготовкой	**103**
Специальная (коррекционная) школа-интернат	**1**
Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа	**27**
Техникум	**21**
Колледж	**32**
Университет	**3**
Иное	**283**

ДИНАМИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 3 ГОДА

	Ростовская область		
	2014*	**2015***	**2016**
Не преодолели минимальный порог	**1059**	**388**	**266**
Средний балл	**42,74**	**48,74**	**48,06**
Получили от 81 до 100 баллов	**34**	**124**	**43**
Получили от 81 до 100 баллов (включая 100)	**35**	**127**	**43**
Получили 100 баллов	**1**	**3**	**0**

* - без учета дополнительного этапа

РЕЗУЛЬТАТЫ ПО ГРУППАМ УЧАСТНИКОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ПОДГОТОВКИ.

	Доля участников, набравших балл ниже минимального	Доля участников, набравших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	Доля участников, набравших от 61 до 80 баллов	Доля участников, набравших от 81 до 100 баллов
Ростовская область	5,09	86,62	7,47	0,82

А) ПО КАТЕГОРИИ УЧАСТНИКОВ

	Доля участников, набравших балл ниже минимального	Доля участников, набравших тестовый балл от минимального балла до 60	Доля участников, набравших от 61 до 80 баллов	Доля участников, набравших от 81 до 100 баллов
Выпускник общеобразовательной организации текущего года	4,87	86,48	7,80	0,85
Обучающийся образовательной организации среднего профессионального образования	3,85	96,15	0,00	0,00
Выпускник прошлых лет	10,19	87,26	1,91	0,64
Обучающиеся в иностранных образовательных организациях	7,83	89,57	2,61	0,00

Б) ПО ВИДАМ ОО

По видам ОО	Доля участников, набравших балл ниже минимального	Доля участников, набравших тестовый балл от минимального балла до 60	Доля участников, набравших от 61 до 80 баллов	Доля участников, набравших от 81 до 100 баллов
Средняя общеобразовательная школа	5,32	88,31	5,90	0,47
Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	2,52	78,15	16,81	2,52
Гимназия	2,49	82,32	13,81	1,38
Лицей	2,32	80,52	14,85	2,32
Средняя общеобразовательная школа-интернат	14,29	71,43	0,00	14,29
Лицей-интернат	5,88	94,12	0,00	0,00
Кадетская школа-интернат	0,00	97,10	2,90	0,00
Кадетская школа	2,94	97,06	0,00	0,00
Общеобразовательная школа-интернат с первоначальной летной подготовкой	9,71	90,29	0,00	0,00

Специальная (коррекционная) школа-интернат	0,00	100,00	0,00	0,00
Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа	18,52	81,48	0,00	0,00
Техникум	19,05	71,43	9,52	0,00
Колледж	24,14	75,86	0,00	0,00
Университет	33,33	66,67	0,00	0,00
Иное	8,83	88,69	2,12	0,35

Ниже приведён перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету: выбирается от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте РФ, в которых

- доля участников ЕГЭ, **получивших от 81 до 100 баллов** имеет ***максимальные значения*** (по сравнению с другими ОО субъекта РФ).
  Примечание: *при необходимости по отдельным предметам можно сравнивать и доли участников, получивших от 61 до 80 баллов.*
- доля участников ЕГЭ, **не достигших минимального балла**, имеет ***минимальные значения*** (по сравнению с другими ОО субъекта РФ)

ПЕРЕЧЕНЬ ОО, ПРОДЕМОНСТРИРОВАВШИХ НАИБОЛЕЕ ВЫСОКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

выбирается до 15 % от общего числа ОО в субъекте в РФ
(не более 5% выпускников текущего года)

Код ОО	Наименование ОО	Количество действующих результатов	Доля участников набравших 81 - 100 баллов	Доля участников, набравших от 61 до 80 баллов	Доля участников, набравших балл ниже минимального балла
1074	ГБОУ РО Новошахтинская школа-интернат	1	100,00	0,00	0,00
185	МБОУ "Лицей экономический № 71"	4	25,00	25,00	0,00
216	МБОУ "Гимназия №14"	4	25,00	25,00	0,00
353	МБОУ гимназия №12	8	25,00	25,00	0,00
397	МБОУ СШ №1 г.Волгодонска	4	25,00	0,00	0,00
83	МБОУ СОШ №7 г.Сальска	9	22,22	22,22	0,00
40	МАОУ лицей №4 (ТМОЛ)	42	19,05	23,81	0,00
46	МАОУ СОШ № 10	20	15,00	25,00	0,00
409	МБОУ СШ №18 г.Волгодонска	7	14,29	28,57	0,00
112	МБОУ "Лицей № 56"	7	14,29	14,29	0,00
35	МБОУ СОШ №23 г.Шахты	8	12,50	12,50	12,50
226	МБОУ "Школа № 37"	8	12,50	0,00	0,00
404	МБОУ СШ №11 г.Волгодонска	9	11,11	33,33	0,00
407	МБОУ СШ №15 г.Волгодонска	9	11,11	11,11	0,00

678	МБОУ Обливская СОШ № 1	9	11,11	0,00	11,11
38	МАОУ гимназия № 2 имени А.П.Чехова	10	10,00	20,00	0,00
251	МБОУ СОШ №28	10	10,00	20,00	0,00
84	МБОУ лицей №9 г. Сальска	10	10,00	10,00	10,00
67	МОБУ лицей № 33	10	10,00	0,00	0,00
113	МБОУ "Школа № 65"	11	9,09	18,18	0,00
408	МБОУ "Лицей №16" г.Волгодонска	12	8,33	58,33	0,00
4	ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты	12	8,33	25,00	0,00
50	МАОУ гимназия "Мариинская"	12	8,33	16,67	0,00
377	МБОУ СОШ №20 г.Донецка	13	7,69	7,69	0,00
352	МБОУ СОШ №11	14	7,14	7,14	7,14
236	МБОУ "Лицей № 103"	16	6,25	12,50	0,00
139	МАОУ "Классический лицей № 1"	16	6,25	6,25	6,25
1123	МБОУ СОШ УИОП г.Зернограда	16	6,25	6,25	0,00
133	МБОУ "Лицей № 2"	17	5,88	41,18	0,00
72	МОБУ СОШ № 38	20	5,00	25,00	0,00
135	МБОУ "Лицей № 50 при ДГТУ"	110	0,91	10,00	0,00
1136	ЧОУ "Лицей КЭО"	1	0,00	100,00	0,00
921	МБОУ: Рябичевская СОШ	1	0,00	100,00	0,00
340	МБОУ Чернецовская СОШ	1	0,00	100,00	0,00
97	МБОУ СОШ № 51 с. Березовка	3	0,00	100,00	0,00
495	МБОУ Сохрановская СОШ	4	0,00	75,00	0,00
791	МБОУ Ясиновская СОШ	3	0,00	66,67	0,00

- ОО г Ростова-на-Дону

ПЕРЕЧЕНЬ ОО, ПРОДЕМОНСТРИРОВАВШИХ НАИБОЛЕЕ НИЗКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

выбирается до 15 % от общего числа ОО в субъекте в РФ
(не более 5% выпускников текущего года)

Код ОО	Наименование ОО	Количество действующих результатов	Доля участников, набравших балл ниже минимального балла	Доля участников, набравших от 61 до 100 баллов
994	МБОУ ВСОШ	**1**	**100,00**	**0,00**
975	МБОУ Отрадненская СОШ	**1**	**100,00**	**0,00**
966	МБОУ Федуловская СОШ	**1**	**100,00**	**0,00**
935	МБОУ Веселовскя СОШ №2	**1**	**100,00**	**0,00**
930	МБОУ: Романовская вечерняя (сменная) ОШ	**1**	**100,00**	**0,00**
845	МБОУ Васильево-Шамшевская СОШ№8	**1**	**100,00**	**0,00**
660	МБОУ СОШ № 6	**1**	**100,00**	**0,00**
613	МБОУ Большеремонтненская СШ	**1**	**100,00**	**0,00**
579	МБОУ Золотарёвская СОШ	**1**	**100,00**	**0,00**

582	МБОУ Кузнецовская СОШ	**1**	**100,00**	**0,00**
468	МБОУ ВСОШ №1 г.Азова	**1**	**100,00**	**0,00**
569	МБОУ Советская СОШ	**6**	**66,67**	**0,00**
876	МБОУ Конзаводская СОШ	**3**	**66,67**	**0,00**
938	МБОУ Ленинская СОШ	**6**	**66,67**	**0,00**
68	МОБУ СОШ № 34	**5**	**60,00**	**0,00**
7	МБОУ СОШ №9 г.Шахты	**7**	**57,14**	**0,00**
936	МБОУ Багаевская СОШ	**2**	**50,00**	**0,00**
914	МБОУ Комиссаровская СШ № 9	**2**	**50,00**	**0,00**
968	МБОУ Ажиновская СОШ	**2**	**50,00**	**0,00**
972	МБОУ Манычская СОШ	**2**	**50,00**	**0,00**
805	МБОУ "Верхнепотаповская СОШ"	**2**	**50,00**	**0,00**
738	МБОУ Владимировская СОШ	**2**	**50,00**	**0,00**
1003	МБОУ Кагальницкая СОШ Азовского района	**6**	**50,00**	**0,00**
137	МАОУ "Юридическая гимназия №9 имени М.М. Сперанского"	**2**	**50,00**	**0,00**
510	МБОУ Лозновская СОШ им. Т.А. Аббясева	**2**	**50,00**	**0,00**
693	МБОУ Натальевская СОШ	**2**	**50,00**	**0,00**
844	МБОУ Калининская СОШ № 7	**2**	**50,00**	**0,00**
713	МБОУ Неклиновская вечерняя (сменная) СОШ	**2**	**50,00**	**0,00**
317	МБОУ СОШ №3	**2**	**50,00**	**0,00**
330	МБОУ Больше-Федоровская СОШ	**2**	**50,00**	**0,00**
327	МБОУ Божковская СОШ	**2**	**50,00**	**0,00**
307	МБОУ Сулиновская СОШ	**2**	**50,00**	**0,00**
3395	ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты	**17**	**41,18**	**0,00**
5	МБОУ СОШ №8 г.Шахты	**5**	**40,00**	**0,00**
10	МБОУ СОШ №12 г.Шахты	**5**	**40,00**	**0,00**
20	МБОУ СОШ №32 г.Шахты	**5**	**40,00**	**0,00**
462	МБОУ СОШ № 5 г. Азова	**5**	**40,00**	**0,00**

- г. Шахты; **- Багаевский район;** **- Весёловский район;**

- Красносулинский район; **- г. Ростов-на-Дону**

Обратим внимание на показания результатов ЕГЭ по г Ростову-на-Дону

Основные результаты по г. Ростову - на - Дону

ВСЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДА *(с выпускниками прошлых лет)*

район	*2016 год*				*2015 г о д*				*2014 г о д*			
	Всего сдавали экзамен	*Средний балл*	не преодолели min порог 36 баллов		Всего сдавали экзамен	*Средний балл*	не преодолели min порог 36 баллов		Всего сдавали экзамен	*Средний балл*	не преодолели min порог 36 баллов	
			кол-во	%			кол-во	%			кол-во	%

Ворошиловский	**171**	***50,19***	**3**	**1,75**	**200**	**49,8**	**11**	**5,5**	**182**	**44,4**	**22**	**12,1**
Железнодорожный	**59**	***48,74***	**2**	**3,39**	**78**	**54,1**	**2**	**2,6**	**70**	**47,2**	**4**	**5,7**
Кировский	**73**	***54,07***	**0**	**0,00**	**69**	**54,4**	**2**	**2,9**	**72**	**46,3**	**7**	**9,7**
Ленинский	**97**	***51,31***	**1**	**1,03**	**81**	**51,5**	**2**	**2,5**	**76**	**44,3**	**14**	**18,7**
Октябрьский	**359**	***51,24***	**11**	**3,06**	**364**	**51,7**	**22**	**6**	**335**	**46,3**	**35**	**10,5**
Первомайский	**139**	***46,45***	**10**	**7,19**	**126**	**51,8**	**1**	**0,8**	**105**	**47**	**12**	**11,4**
Пролетарский	**92**	***48,71***	**2**	**2,17**	**100**	**48,6**	**8**	**8,1**	**119**	**42,7**	**19**	**16**
Советский	**141**	***49,94***	**1**	**0,71**	**138**	**49,6**	**6**	**4,3**	**128**	**43,4**	**13**	**10,2**
Итого	**1131**	***50,18***	**30**	**2,65**	**1156**	**51,2**	**54**	**4,7**	**1087**	**45,6**	**126**	**11,6**

Работа по проведению в 2016году единого государственного экзамена по ФИЗИКЕ состоит из 2 частей, включающих в себя 32 задания.

Первая часть включает в себя задания под номерами: 1 – 24;

Вторая часть под номерами от 25 до 32 – расчетные задачи

Ответы к заданиям **1, 2, 8, 9, 13, 14, 19, 20** и **23** записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру записывают в *бланк ответов № 1*. Эти задания соответствуют зданиям типа "**А**" прошлых лет.

В заданиях **3, 4, 5, 10, 15, 16, 21, 25, 26, 27** ответом является целое число или конечная десятичная дробь. Число записывают в поле ответа в тексте работы, а затем переносят по приведённому образцу в *бланк ответа № 1. Единицы измерения физических величин писать не нужно*. Это новый тип заданий ЕГЭ, которого в прошлые года не было

Ответом к заданиям **6, 7, 11, 12, 17, 18, 22** и **24** является последовательность двух цифр. Ответ записывают в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите по приведённому образцу в *бланк ответов № 1*. Эти задания соответствуют зданиям типа "**В**" прошлых лет.

Ответ к заданиям 28-32 включает в себя подробное описание всего хода выполнения задания (Задания с развернутым ответом). В *бланке ответов № 2* указать номер задания и записать его полное решение. Эти задания соответствуют зданиям типа "**С**" прошлых лет.

Проверяется экспертами.

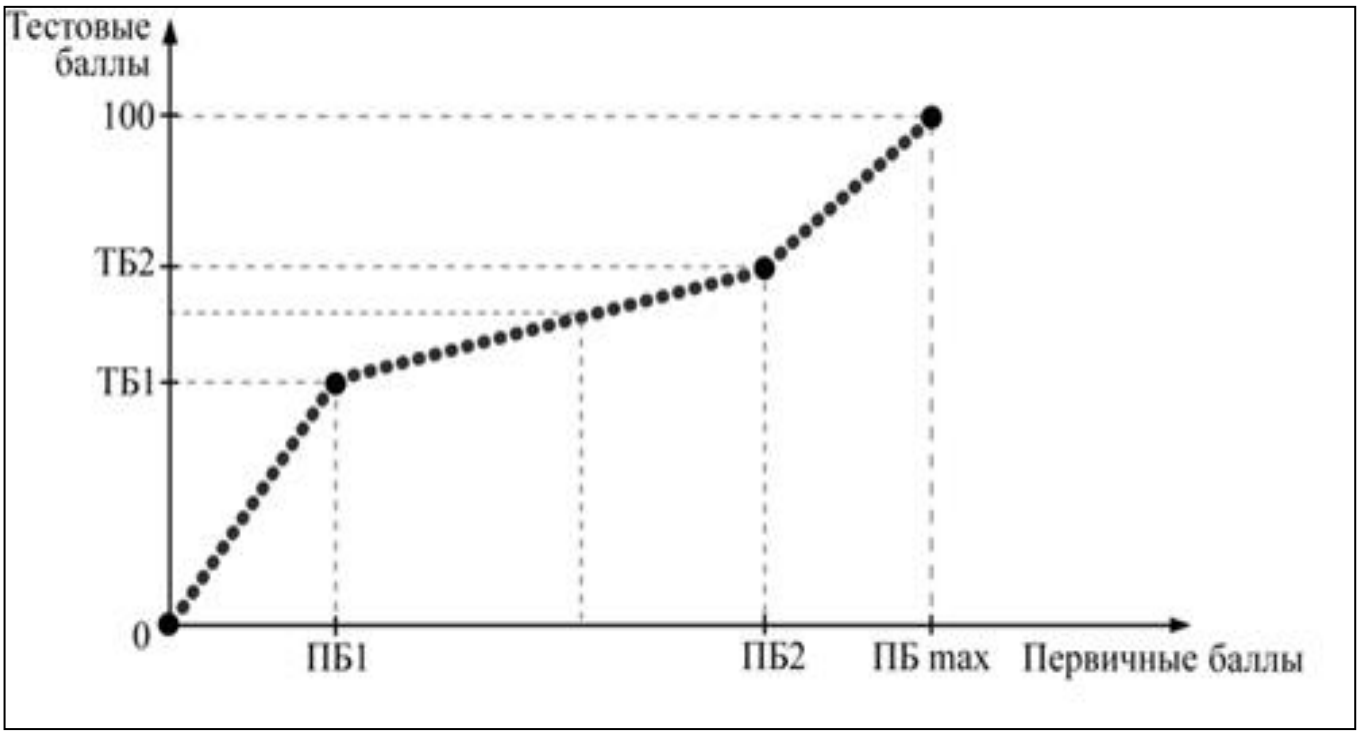
Максимальный первичный балл за выполнение всех заданий экзаменационной работы (50) и общее время выполнения работы (235 минут).

На основе первичных баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается количество баллов по 100-балльной шкале, которое фиксируется в свидетельстве о результатах ЕГЭ.

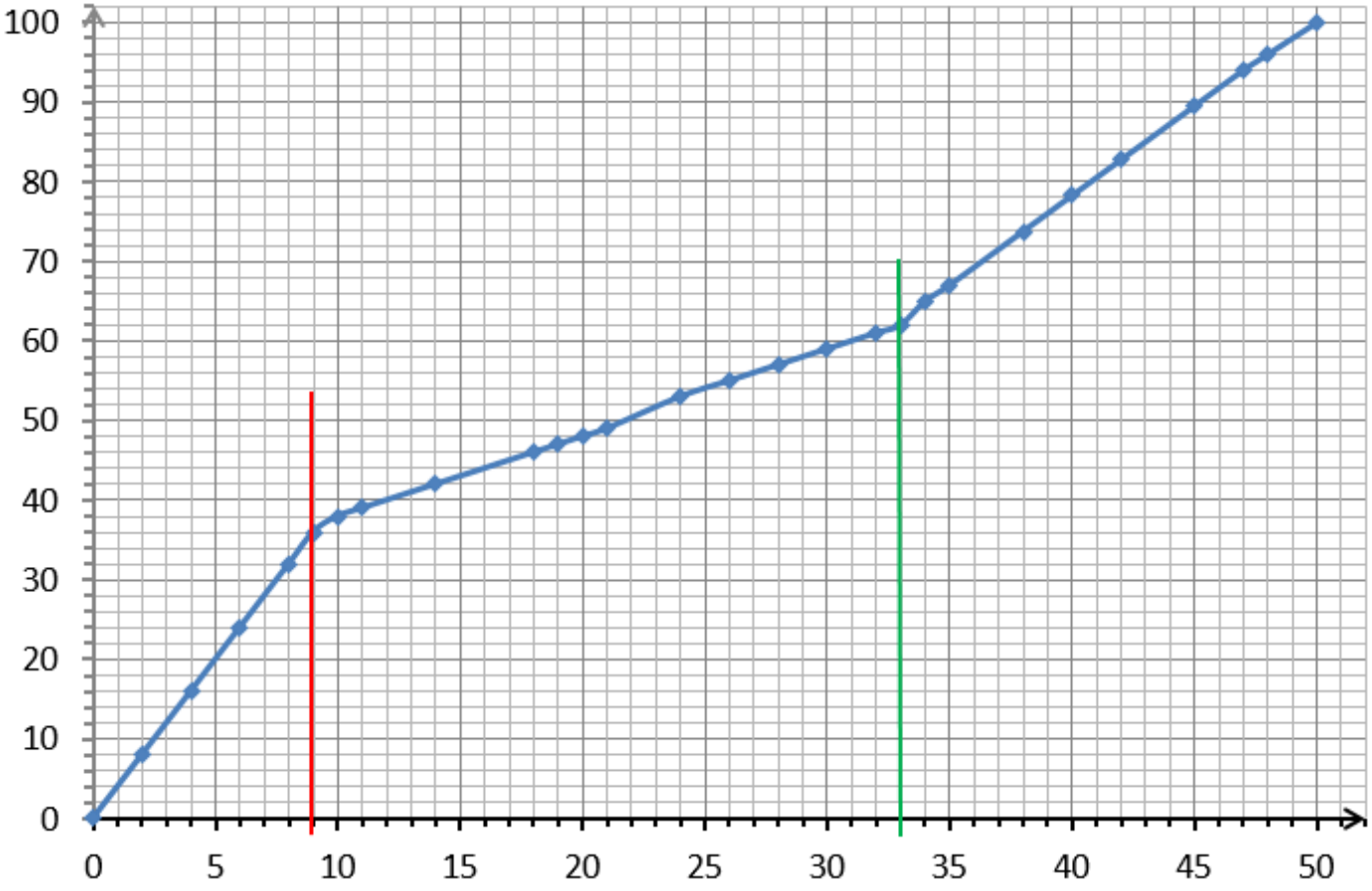
О ШКАЛИРОВАНИИ.

График перевода первичных баллов в тестовые состоит из трёх прямых определяемых четырьмя точками: 1-я точка - 0 ; 2 - я точка первичный балл базового уровня (ПБ1); 3-я точка количество первичных баллов, достаточное для продолжения образования в ВУЗе (ПБ2); 4-я точка соответствует максимуму первичных баллов (в физике - 50) соответствующая 100 тестовых баллов ($ПБ_{max}$). В этом году для физики были опред5елены следующие параметры этих баллов

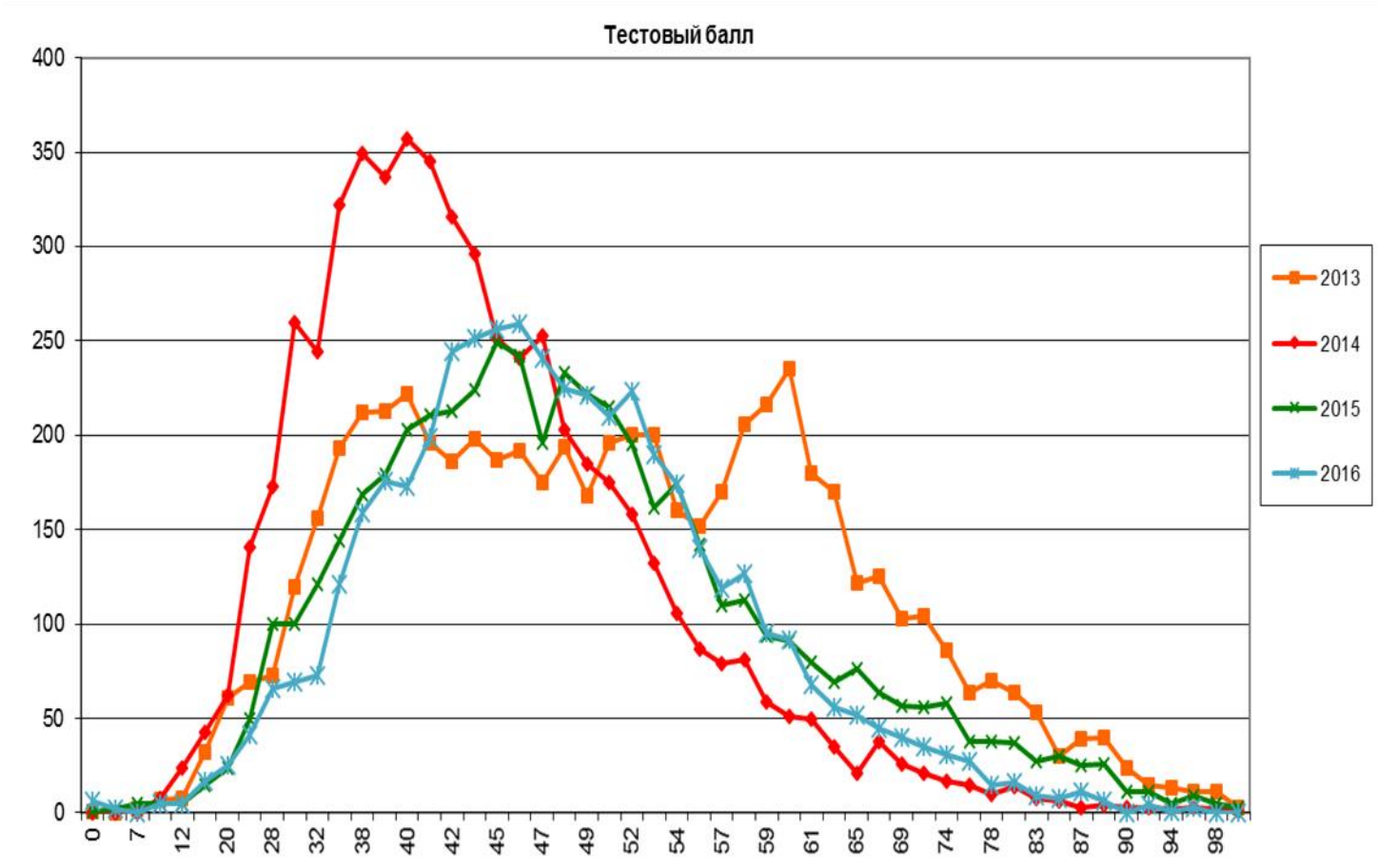
- **ПБ1 – достижение требований стандарта по программе базового уровня.**
  9 - первичных баллов, 36 - тестовых
- **ПБ2 – готовность к продолжению образования в вузе.**
  33 –первичных балла или 62 тествых



Ниже приведен график соответствия между первичными и тестовыми баллами для физики 2016 года.



Изменение результатов участников ЕГЭ по физике



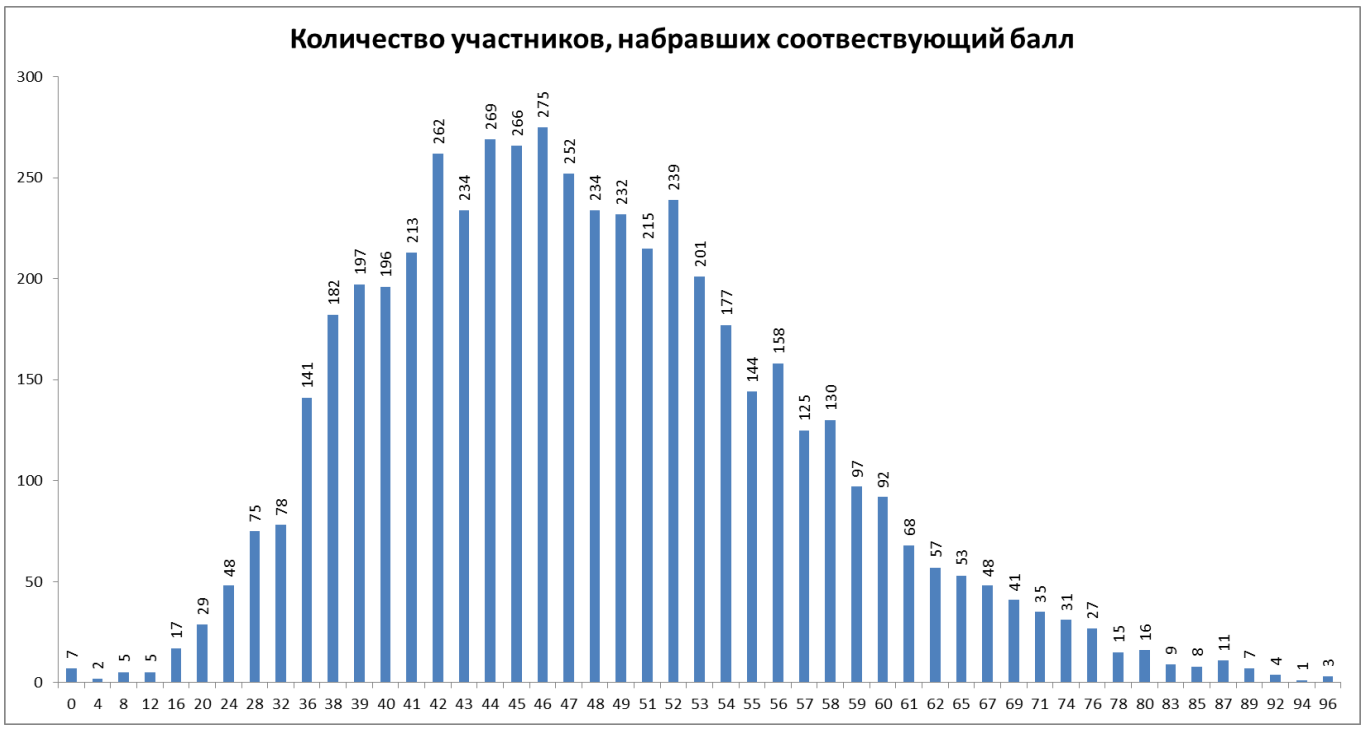
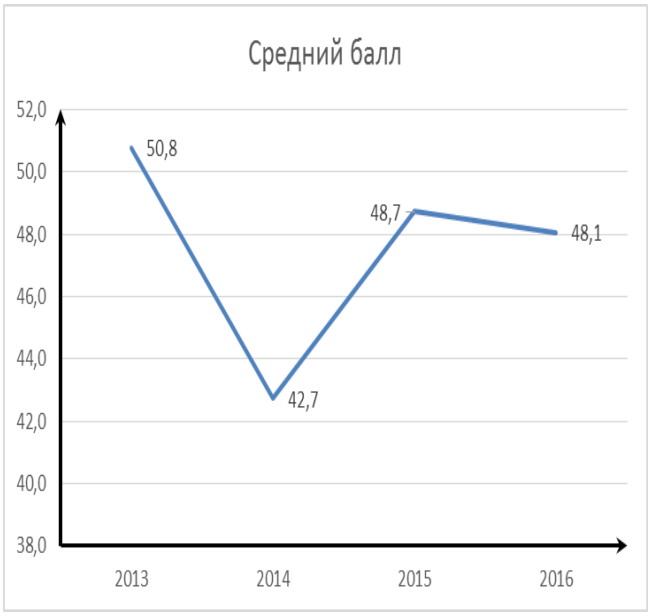
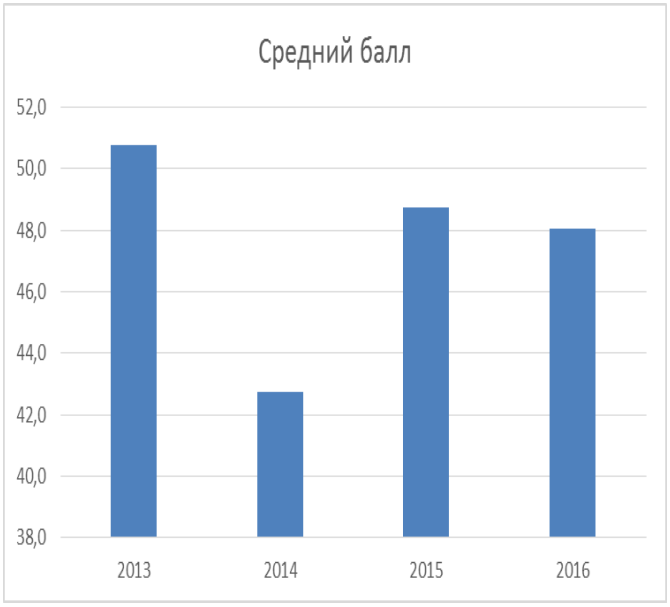


Диаграмма и гистограмма среднего балла





Задания экзаменационных работ

В этом году на основном этапе проведения ЕГЭ по физике в Ростовской области были представлены

- 9 варианта экзаменационных работ для досрочного дня ЕГЭ (110-1118);

Комментарий: 9 -вариантов для досрочного этапа неоправданно много

- 2 варианта экзаменационных работ (201-202) для резервного дня досрочного этапа;
- 9 вариантов экзаменационных работ (501 – 509) основного периода,

Комментарий: Непривычно мало после 16 вариантов, хотя для комиссии проще, меньше ошибок при проверке

- 2 варианта (601-602) в резервный день основного периода;

Задания этого года первых трех этапов можно считать достаточно однородными по трудности и соответствию школьной программе, соответствует спецификациям КИМов ФГБНУ (ФИПИ), однако, по сравнению с заданиями последних трех предыдущих лет значительно слабее (на мой взгляд процентов на 25 - 30), т.к. нет заданий уровня хотя бы муниципальной олимпиады. Это основная причина более высокого результата ЕГЭ по физике, по сравнению с результатом прошлого года.

На последнем этапе (резервный день основного периода) варианты 601 и 602 задания более сложные (29 и 30) задания, но в них нет новизны эти задачи предлагались в предыдущие годы

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ

Анализ проводится в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по предмету. (Например, по группам заданий одинаковой формы, по видам деятельности, по тематическим разделам и т.п.)

В качестве приложения используется план КИМ по предмету с указанием средних процентов выполнения по каждой линии заданий в регионе.

Таблица

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Проверяемые умения	Уровень сложности задания	Количество ответов с оценкой больше 0	Средний процент выполнения по региону

1	Графики, кинематика	Знать/понимать; объяснять физ явл	Б	2397	45,51
2	Момент силы	Знать/понимать; объяснять физ явл	Б	2189	41,56
3	Силы	Знать/понимать; объяснять физ явл	Б	4000	75,94
4	Энергия Закон сохранения	Знать/понимать; объяснять физ явл	Б	3949	74,98
5	Звуковые колебания	Знать/понимать; объяснять физ явл	Б	3238	61,48
6	Изм Физ вел в процессах	Опис и объяснять физ явл и свойства	Б	4425	84,01
7	На соотв граф	Описывать фунд опыты	П	3245	61,61
8	Кипение (Изм агрег сост)	Знать/понимать; объяснять физ явл	Б	3186	60,49
9	газовые законы	Знать/понимать; объяснять физ явл	Б	3358	63,76
10	1-ый зак тер	Знать/понимать; объяснять физ явл	Б	2380	45,19
11	Изопроцессы	Опис и объяснять физ явл и свойства	Б	4659	88,46
12	МКТ Соответсв, формулы	Опред по графику харак физ закона	П	3360	63,79
13	электростатика	Знать/понимать; объяснять физ явл и законы	Б	3002	57,00
14	Закон Ампера	Знать/понимать; объяснять физ явл	Б	2813	53,41
15	Закон Кулона	Знать/понимать; объяснять физ явл	Б	2081	39,51
16	Энерг Магн пол	Знать/понимать; объяснять физ явл	Б	2287	43,42
17	Зак Ома полн це	Опис и объяснять физ явл и свойства	П	3758	71,35
18	Сила Лоренца	Опред по формул харак физ закона	Б	4025	76,42
19	Состав ядра	Знать/понимать смысл физ понят	Б	3942	74,84
20	Ядер Реак	Опис и объяснять физ явл и свойства	Б	3665	69,58
21	Закон радиоакт распада	Опис и объяснять физ явл и свойства	Б	3501	66,47
22	Правило Содди	Опред прод ядер реак на осн зак сох	П	4475	84,96
23	Теор ошиб Мет Науч Познания	Представ результ изм с учет их погр	Б	2934	55,71
24	ЭДС самоиндук МетНаучПознан	Делать выводы на основ эксп данных	П	4298	81,60
25	Зак сох имп(расч)	Применять знания для решения задач	П	1681	31,92
26	Ид теп маш(расч)	Применять знания для решения задач	П	156	2,96
27	Геом опт(расч)	Применять знания для решения задач	П	1042	19,78
28	Фотоэффект и его спектр. зависим	Использ знания для в практич деятель	П	667	12,66
29	Правило моментов	Применять знания для решения задач	В	293	5,56
30	1-закон термод	Применять знания для решения задач	В	440	8,35
31	Движ заряда в эл поле по дуге окру	Применять знания для решения задач	В	551	10,46

32	Эл-магн кол	Применять знания для решения задач	В	459	8,71

Цветом помечено качество ответов: - более 75 % справились; - менее 50 % справились; - самый низкий уровень - задания с развернутым ответом

Для содержательного анализа использовался вариант № 428 КИМ, из числа выполнявшихся в субъекте РФ.

В механике наиболее качественные ответы: Силы, закон сохр энергии в механике, слабо справляются с заданиями имеющие векторный характер (задания 1, 2, 25). Звуковые колебания так же на хорошем уровне;

Молекулярная физика. Ответы на Молекулярно-кинетическую теорию и газовые законы немного выше 50 %, в то время как на применение 1 закона термодинамики ответы ниже среднего (50 %), с заданием расчёта КПД идеальной тепловой машины справились менее 3 % экзаменуемых. Термодинамика во всем своем многообразии является слабейшим звеном в образовании по физике Ростовской области (я об этом пишу уже не первый раз).

Электричество и магнетизм. Ответы по электростатике и постоянному току, не ниже среднего уровня, в магнетизме ответы более слабые, но на уровне 50 %, как всегда западают явление электромагнитной индукции, электромагнитные колебания и переменный ток. Для решения которых часто необходимо использовать производные, этой методикой владеют очень малое число учеников., что говорит о слабой подготовке учителей физики.

Геометрическая оптика проверялась лишь в одном задании и уровень знаний выпускников очень низкий.

Ядерная физика. Здесь показаны хорошие результаты, что связано на мой взгляд с большим любопытством школьников к этой области знаний

Примерно 1000 участников ЕГЭ по физике приступили к задачам с развернутым ответом (28 - 32). На мой взгляд вузы для обучения должны выбирать только из этого числа своих абитуриентов.

Общий вывод об уровне знаний по физике в Ростовской области: он ниже среднего и качество знаний и умений показанных участниками ЕГЭ указывает на то , что лишь малая часть из них способна успешно закончить технический ВУЗ и работать в технической области народного хозяйства страны. ВУЗы для своего сохранения берут всех подряд, кто прошел горнило ЕГЭ и затем тащат их до окончания бакалавриата. это порочная практика.

Рекомендации для учителей, желающих хорошо подготовить своих учеников к выполнению заданий ЕГЭ, следующие:

Программой подготовки является кодификатор, все пункты кодификатора надо объяснить ученикам и практически рассмотреть задания на каждый пункт. такие задания есть в школьных задачниках, например, Рымкевич М.И., во многих методических пособиях по подготовке к ЕГЭ (основное требование при этом, что бы источник заданий был одинаков у всех обучаемых).

Особенно необходимо просмотреть более внимательно с большей практикой решения, задания носящие векторный характер как в механике, так и электродинамике и квантовой физики. (опыт проверок показывает, что как только решение носит векторный характер, так сразу процент решения задач учащихся резко понижается).

Термодинамика в классических школьных учебниках описана недостаточно хорошо и глубоко, как требуется при решении заданий ЕГЭ. Рекомендую брать теорию и особенно

задачи в методичках по подготовке к экзаменам по физике, например: "Повторим физику" Яворский и Селезнев и ряд других

Именно эти темы необходимо предлагать на семинарах для учителей физики, особенно в области. Министерству образования надо проводить семинары по физике с привлечением экспертов в тех АТЕ, в которых очень много не прошедших порог

Контрольные измерительные материалы ЕГЭ по физике позволяют эффективно дифференцировать группы учащихся с различным уровнем подготовки. Часть 1 работы содержат задания базового и повышенного уровней сложности, основной акцент в них – на аттестацию выпускников за школьный курс. Часть 2 работы, содержащая задачи повышенного и высокого уровней сложности, призвана обеспечить дифференциацию участников ЕГЭ для приема в средние и высшие учебные заведения. Задания этой части работы дифференцируют группы с высоким уровнем подготовки.

Характеристика группы выпускников	**Описание уровня подготовки выпускников**
Первая группа	
Диапазон первичных баллов – 0–8 Диапазон тестовых баллов – **0–36** Процент экзаменуемых в группе с данным уровнем подготовки – 5,09 %.	Для данной группы невозможно выделить содержательные элементы, полностью усвоенные группой в целом. Для тестируемых с этим уровнем подготовки характерно выполнение лишь отдельных заданий. Например: сложение скоростей при встречном движении автомобилей; вычисление скорости по графику зависимости пути от времени для равномерного движения; увеличение внутренней энергии при нагревании; расчет скорости равноускоренного движения (при начальной скорости равной нулю
Вторая группа	
Диапазон первичных баллов – 9–20 Диапазон тестовых баллов – **37–49** Процент экзаменуемых в группе с данным уровнем подготовки – 55,2%	Данная группа продемонстрировала владение следующим материалом. ***Задания базового уровня*** Определение ускорения по графику зависимости скорости от времени для равноускоренного движения; установление соответствия формулы для проекции скорости формуле для проекции перемещения; суперпозиция сил; определение коэффициента трения (график); сравнение коэффициентов жесткости пружин; потенциальная энергия (формула); импульс (формула); модели газов, жидкостей и твердых тел; количество теплоты, необходимое для нагревания тела (формула); зависимость средней кинетической энергии теплового движения молекул от температуры (формула); определение концентрации газа по графику зависимости давления от температуры; уравнение Менделеева–Клапейрона; первый закон термодинамики; закон Ома для участка цепи (расчет); построение изображения в собирающей линзе; состав ядра; α-распады; закон радиоактивного распада (график); вычисление изменения физической величины по результатам ее прямых измерений с учетом заданной погрешности; единицы измерения физических величин (электродинамика); вид траектории движения частицы в магнитном и электрическом полях. ***Задания повышенного уровня*** Изменение парциального давления и давления смеси газов, определение вида формул для скорости и пути при равноускоренном движении, определение вида формул для определения длины волны и частоты света.
Третья группа	
Диапазон первичных баллов – 21–32	Дополнительно к элементам содержания, освоенным предыдущими группами выпускников, данная группа продемонстрировала владение следующим материалом.

Диапазон тестовых баллов – 50–61 Процент экзаменуемых в группе с данным уровнем подготовки – 31,4 %	***Задания базового уровня*** Расчет пути и скорости при равноускоренном движении; третий закон Ньютона; изменение кинетической и потенциальной энергии при колебаниях пружинного маятника; мощность (расчет); виды теплопередачи; внутренняя энергия (расчет); независимость работы сил электростатического поля от траектории заряда; закон Джоуля–Ленца (расчет); направление силы Лоренца; направление вектора магнитной индукции; энергия магнитного поля (формула); дифракция света (определение); сравнение показателей преломления сред; излучение света атомом; формула тонкой линзы; шкала электромагнитных волн; опыты Резерфорда; излучение света атомом; β- распады; период полураспада (определение); выбор установки по заданной гипотезе (для двух условий). ***Задания повышенного уровня*** Изменение физических величин при колебаниях пружинного маятника; изменение сопротивления резистора, напряжения на нем и мощности тока при изменении длины или площади поперечного сечения проводника; применение момента силы для равновесия рычага (задача); применение первого закона термодинамики к изобарному процессу (задача); движение частицы в магнитном поле (задача); равноускоренное движение частицы в электрическом поле (задача); ионизация атома (задача); действие силы Ампера на проводник в магнитном поле (задача); уравнение Эйнштейна для фотоэффекта (задача); определение вида изображения в собирающей и рассеивающей линзах; интерпретация графиков зависимости мощности и сопротивления спирали лампы от температуры, мощности от силы тока; определение коэффициента пропорциональности по графику зависимости физических величин друг от друга.
Четвертая группа	
Диапазон первичных баллов – 33–50 Диапазон тестовых баллов – **62–100** Процент экзаменуемых в группе с данным уровнем подготовки – 8,3 %	Дополнительно к элементам содержания, освоенным предыдущими группами выпускников, данная группа продемонстрировала владение следующим материалом. ***Задания базового уровня*** Первый закон Ньютона, определение периода колебаний по таблице зависимости положения колеблющегося шарика от времени, определение изменения импульса, модель идеального газа, основное уравнение МКТ, относительная влажность воздуха, напряженность электрического поля, определение направления силы Ампера, условия излучения электромагнитных волн. ***Задания повышенного уровня*** Расчет мощности тока при различных соединениях резисторов; изменение частоты, длины волны и угла преломления при перемещении установки для опыта по преломлению света из воздуха в воду; изменение физических величин при проведении опытов по фотоэффекту; изменение величин при движении бруска по наклонной плоскости, изменение величин при преломлении звуковых и электромагнитных волн, движение связанных тел по наклонной плоскости (задача); движение спутника (задача); изобарное сжатие идеального газа под поршнем (задача); применение уравнения теплового баланса (задача); применение закона сохранения энергии к колебательному контуру (задача); изменение показаний амперметра и вольтметра в цепи с трансформатором (качественная задача); обоснование вида графика зависимости мощности от силы тока или от напряжения для замкнутой цепи (качественная задача). ***Задания высокого уровня (задачи)***

	Упругое соударение шарика с наклонной плоскостью; движение снаряда в стволе пушки; сравнение равноускоренного движения и равномерного движения по окружности; установление теплового равновесия в сосуде с двумя газами, разделенными поршнем; охлаждение газа под движущемся поршнем; движение заряженных частиц в электрическом поле; применение закона Ома для полной цепи; движение частицы в электрическом и магнитном полях; движение проводника под действием силы Ампера; излучение света атомом.









Как видим число слабо подготовленных за последние два года уменьшился (но это следствия понижение требований уменьшение порога с 12 до 9 мин баллов)
Процент слабых немного повысился, и средних так же повысился
Процент хороших и отличных понижается
Школьников, которые способны продолжать нормальное обучение в ВУЗах мы готовим в пределах 10%.
Готов выслушать и ответить на ваши вопросы.

благодарю за внимание!