

**Министерство образования и науки  
Мурманской области**

**Результаты  
репетиционного ЕГЭ  
по математике  
(профильный уровень)  
в 2016 году**

**06.04.2016**

**Мурманск  
2016**



## Результаты репетиционного ЕГЭ по математике по муниципальным образованиям Мурманской области

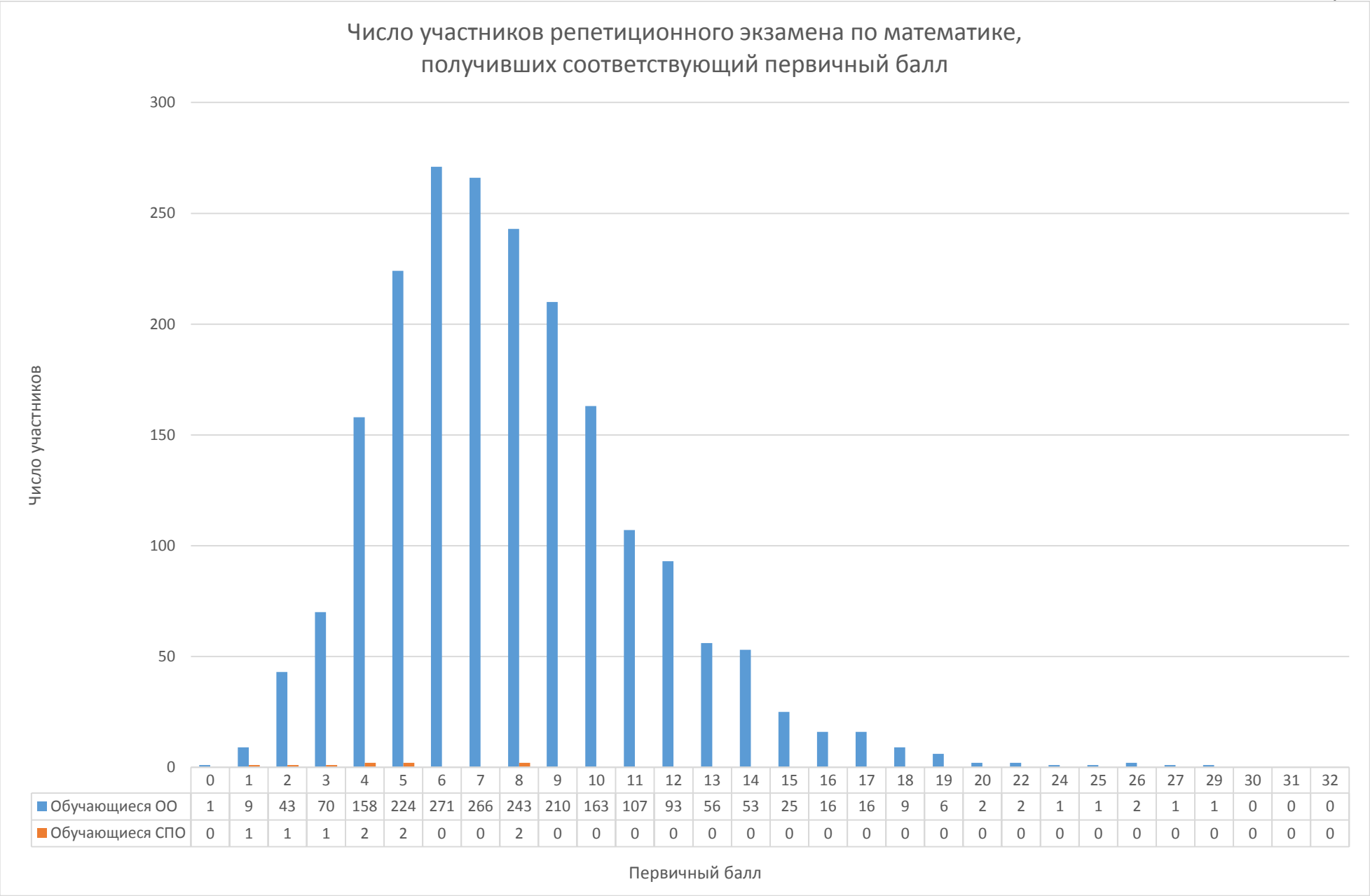
№ п/п	Код АТЕ	АТЕ	Число участников	Первичный балл за задания части 1 (max 12)	Первичный балл за задания части 2 (max 20)	Итоговый первичный балл (max 32)	Процент выполнения работы	
							2015	2016
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	100	г. Мурманск	740	7,55	0,99	8,53	28,30	26,67
2.	110	г. Апатиты с подведомственной территорией	151	6,54	0,53	7,07	21,92	22,10
3.	111	Кандалакшский район	108	6,61	0,46	7,07	22,85	22,11
4.	112	г. Кировск с подведомственной территорией	55	8,05	1,00	9,05	28,60	28,30
5.	114	г. Мончегорск с подведомственной территорией	148	7,07	0,48	7,55	24,18	23,59
6.	115	г. Оленегорск с подведомственной территорией	73	7,05	0,95	8,00	22,35	25,00
7.	116	г. Полярные Зори с подведомственной территорией	49	7,00	1,12	8,12	24,13	25,38
8.	117	Ковдорский район	75	6,83	0,68	7,51	22,59	23,46
9.	118	Кольский район	60	7,38	0,32	7,70	26,34	24,06
10.	119	Ловозерский район	29	5,41	0,28	5,69	17,57	17,78
11.	120	Печенгский район	101	7,50	0,64	8,15	23,43	25,46
12.	121	Терский район	13	6,85	0,38	7,23	18,90	22,60
13.	122	ЗАТО п. Видяево	25	7,56	0,68	8,24	21,68	25,75
14.	123	ЗАТО г. Заозерск	36	6,67	0,39	7,06	23,32	22,05
15.	124	ЗАТО г. Островной	7	5,43	0,00	5,43	21,46	16,96
16.	126	ЗАТО г. Североморск	190	6,62	0,46	7,08	24,92	22,14
17.	130	ЗАТО Александровск	187	7,09	0,75	7,84	24,46	24,50
18.	-	Иные (частные и федеральные ОУ)	11	6,18	0,27	6,45	17,12	20,17
<b>Итого:</b>			<b>2058</b>	<b>7,15</b>	<b>0,74</b>	<b>7,89</b>	<b>25,23</b>	<b>24,65</b>

Из них обучающихся дневных ОО:

№ п/п	Код АТЕ	АТЕ	Число участников	Первичный балл за задания части 1 (max 12)	Первичный балл за задания части 2 (max 20)	Итоговый первичный балл (max 32)	Процент выполнения работы	
							2015	2016
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	100	г. Мурманск	739	7,56	0,99	8,55	28,59	26,71
2.	110	г. Апатиты с подведомственной территорией	151	6,54	0,53	7,07	22,16	22,10
3.	111	Кандалакшский район	105	6,70	0,48	7,17	23,39	22,41
4.	112	г. Кировск с подведомственной территорией	54	8,07	1,00	9,07	28,97	28,36
5.	114	г. Мончегорск с подведомственной территорией	148	7,07	0,48	7,55	25,11	23,59
6.	115	г. Оленегорск с подведомственной территорией	73	7,05	0,95	8,00	22,41	25,00
7.	116	г. Полярные Зори с подведомственной территорией	49	7,00	1,12	8,12	24,13	25,38
8.	117	Ковдорский район	74	6,81	0,69	7,50	23,84	23,44
9.	118	Кольский район	60	7,38	0,32	7,70	26,43	24,06
10.	119	Ловозерский район	29	5,41	0,28	5,69	17,64	17,78
11.	120	Печенгский район	99	7,57	0,66	8,22	23,43	25,69
12.	121	Терский район	13	6,85	0,38	7,23	18,90	22,60
13.	122	ЗАТО п. Видяево	25	7,56	0,68	8,24	21,68	25,75
14.	123	ЗАТО г. Заозерск	36	6,67	0,39	7,06	23,52	22,05
15.	124	ЗАТО г. Островной	7	5,43	0,00	5,43	21,46	16,96
16.	126	ЗАТО г. Североморск	189	6,63	0,47	7,10	25,28	22,17
17.	130	ЗАТО Александровск	187	7,09	0,75	7,84	24,59	24,50
18.	-	Иные (частные и федеральные ОУ)	11	6,18	0,27	6,45	17,12	20,17
Итого:			2049	7,16	0,74	7,90	25,56	24,69

Из них обучающиеся организаций среднего профессионального образования:

№ п/п	Код АТЕ	АТЕ	Число участников	Первичный балл за задания части 1 (max 12)	Первичный балл за задания части 2 (max 20)	Итоговый первичный балл (max 32)	Процент выполнения работы	
							2015	2016
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	100	г. Мурманск	2	3,50	0,00	3,50	15,04	10,94
2.	111	Кандалакшский район	3	3,67	0,00	3,67	5,88	11,46
3.	117	Ковдорский район	1	8,00	0,00	8,00	7,83	25,00
4.	120	Печенгский район	2	4,50	0,00	4,50	-	14,06
5.	126	ЗАО г. Североморск	1	5,00	0,00	5,00	14,12	15,63
Итого:			9	4,44	0,00	4,44	13,58	13,89



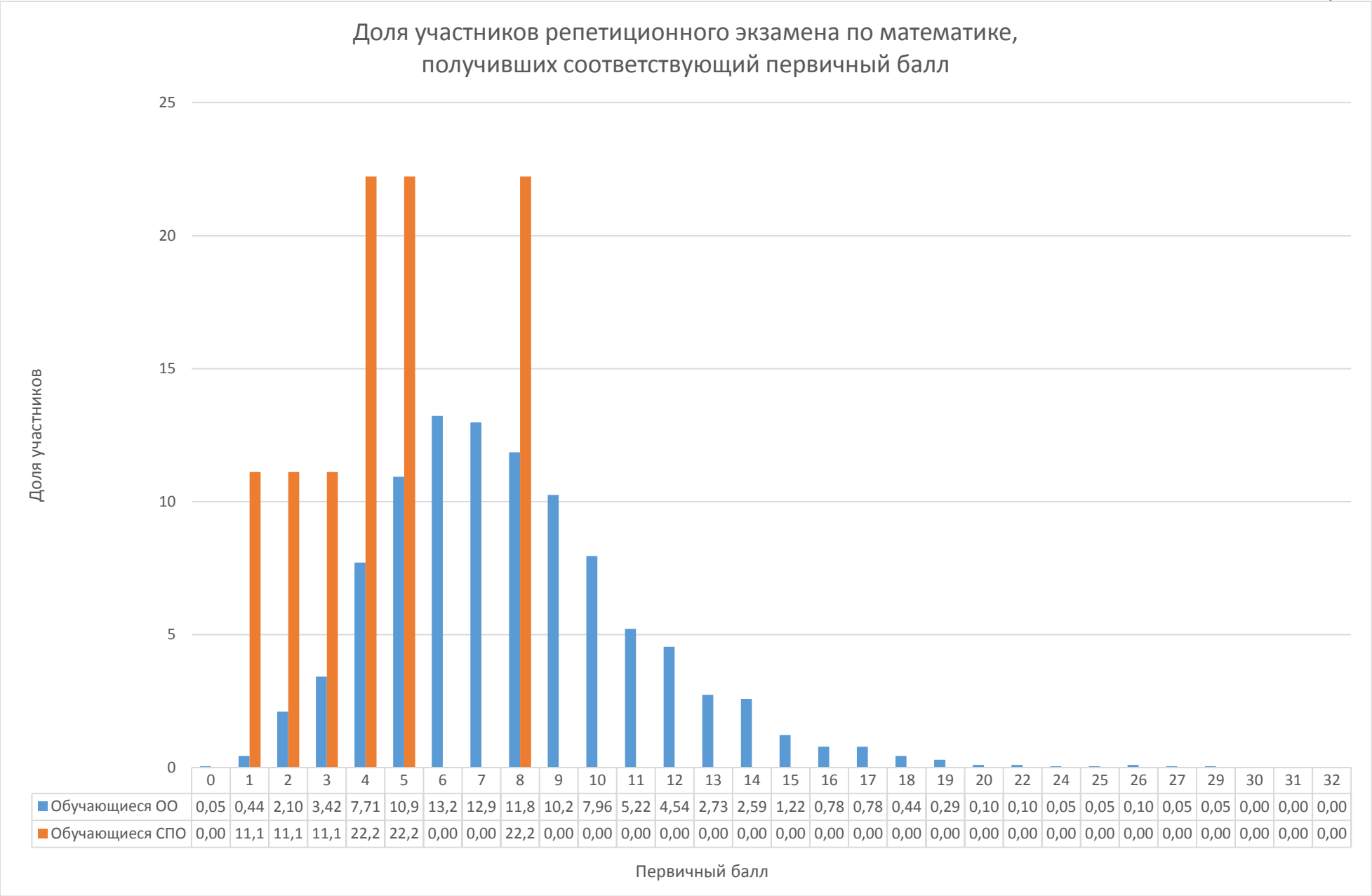
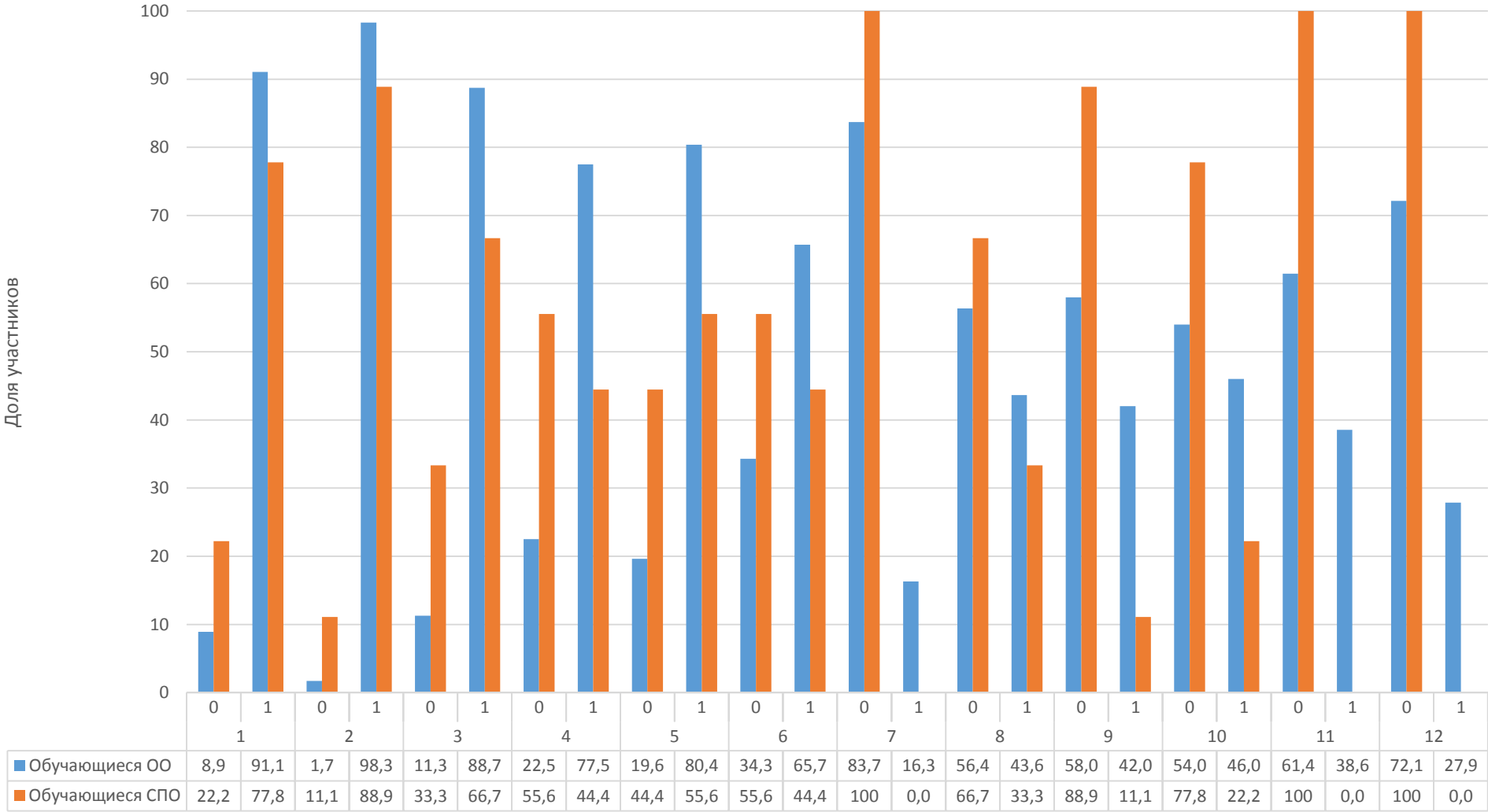


Диаграмма 3

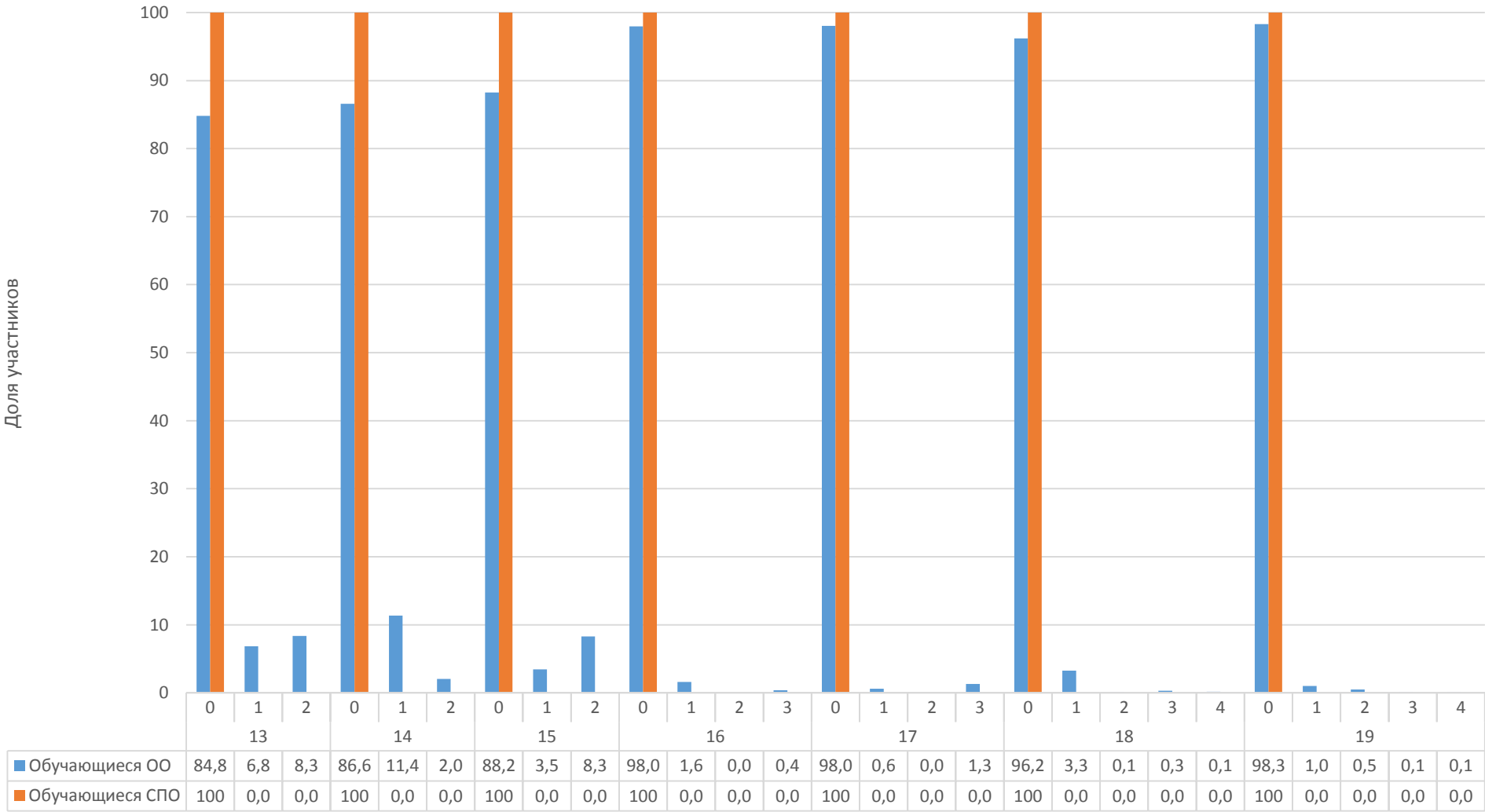
Доля участников репетиционного экзамена по математике,  
получивших соответствующий первичный балл за задания части 1  
(задания с 1 по 12)



Номер задания и соответствующий первичный балл



Доля участников репетиционного экзамена по математике,  
получивших соответствующий первичный балл за задания части 2  
(задания с 13 по 19)



Номер задания и соответствующий первичный балл

**Доля участников репетиционного экзамена, набравших менее 7 первичных баллов  
(в сравнении с репетиционными экзаменами по математике прошлых лет)**

№ п/п	Код АТЕ	АТЕ	2014 год	2015 год	2016 год
1	2	3	4	5	6
1.	100	г. Мурманск	27,24	28,11	31,89
2.	110	г. Апатиты с подведомственной территорией	42,34	45,77	48,34
3.	111	Кандалакшский район	40,50	43,51	44,44
4.	112	г. Кировск с подведомственной территорией	33,08	21,05	14,55
5.	114	г. Мончегорск с подведомственной территорией	34,50	38,69	40,54
6.	115	г. Оленегорск с подведомственной территорией	43,04	40,18	39,73
7.	116	г. Полярные Зори с подведомственной территорией	37,17	46,84	44,90
8.	117	Ковдорский район	48,03	49,45	42,67
9.	118	Кольский район	49,64	15,38	30,00
10.	119	Ловозерский район	48,89	61,54	72,41
11.	120	Печенгский район	33,52	39,06	30,69
12.	121	Терский район	16,00	57,14	30,77
13.	122	ЗАТО п. Видяево	26,83	45,83	16,00
14.	123	ЗАТО г. Заозерск	26,32	44,44	47,22
15.	124	ЗАТО г. Островной	81,82	30,00	85,71
16.	126	ЗАТО г. Североморск	38,54	32,97	48,95
17.	130	ЗАТО Александровск	40,98	36,11	39,04
18.	-	Иные (частные и федеральные ОУ)	27,27	64,71	72,73
<b>Итого:</b>			<b>34,85</b>	<b>35,53</b>	<b>38,05</b>

**Сравнение результатов репетиционного ЕГЭ по математике за 2014-2016 годы**

	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
1	2	3	4
Доля участников, выполнивших более 80% работы	0,06	0,20	0,19
Доля участников, не решивших часть 2	72,54	61,10	75,35
Процент выполненных заданий	25,31	25,23	24,65
Доля участников, набравших менее 7 первичных баллов	34,85	35,53	38,05
Максимальный процент выполнения работы	88,0	94,1	90,6
Минимальный процент выполнения работы	0,0	2,9	0,0

**Доля участников репетиционного ЕГЭ по математике, справившихся с заданиями в соответствии со спецификацией контрольных измерительных материалов для проведения ЕГЭ в 2015 году**

№ п/п	Проверяемые требования (умения)	Требования (умения), проверяемые заданиями экзаменационной работы	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания учащимся, изучавшим математику на базовом уровне, в минутах	Примерное время выполнения задания учащимся, изучавшим математику на профильном уровне, в минутах	Обучающиеся ОО	Обучающиеся СПО
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Часть 1</b>								
1	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; осуществлять практические расчеты по формулам; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах	Б	1	5	2	91,07	77,78
2	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	<p>Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения; строить графики изученных функций</p> <p>Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках</p>	Б	1	5	2	98,29	88,89
3	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	Б	1	5	2	88,73	66,67
4	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий	Б	1	5	3	77,50	44,44

№ п/п	Проверяемые требования (умения)	Требования (умения), проверяемые заданиями экзаменационной работы	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания учащимся, изучавшим математику на базовом уровне, в минутах	Примерное время выполнения задания учащимся, изучавшим математику на профильном уровне, в минутах	Обучающиеся ОО	Обучающиеся СПО
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Уметь решать уравнения и неравенства	Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы	Б	1	5	3	80,38	55,56
6	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)  Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин	Б	1	10	3	65,69	44,44
7	Уметь выполнять действия с функциями	Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения; строить графики изученных функций  Вычислять производные и первообразные элементарных функций  Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции	Б	1	10	5	16,30	0,00
8	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы	Б	1	10	5	43,63	33,33

№ п/п	Проверяемые требования (умения)	Требования (умения), проверяемые заданиями экзаменационной работы	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания учащимся, изучавшим математику на базовом уровне, в минутах	Примерное время выполнения задания учащимся, изучавшим математику на профильном уровне, в минутах	Обучающиеся ОО	Обучающиеся СПО
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Уметь выполнять вычисления и преобразования	<p>Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма</p> <p>Вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования</p> <p>Проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции</p>	П	1	10	5	42,02	11,11
10	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	<p>Анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; осуществлять практические расчеты по формулам; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах</p> <p>Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках</p> <p>Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения</p>	П	1	15	5	46,02	22,22
11	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры	П	1	20	10	38,56	0,00
12	Уметь выполнять действия с функциями	Вычислять производные и первообразные элементарных функций	П	1	20	10	27,87	0,00

№ п/п	Проверяемые требования (умения)	Требования (умения), проверяемые заданиями экзаменационной работы	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания учащимся, изучавшим математику на базовом уровне, в минутах	Примерное время выполнения задания учащимся, изучавшим математику на профильном уровне, в минутах	Обучающиеся ОО	Обучающиеся СПО
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции						
13	Уметь решать уравнения и неравенства	<p>Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы</p> <p>Решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков; использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод</p> <p>Решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства, их системы</p>	П	2	20	10	15,18	0,00
14	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	<p>Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы</p> <p>Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами</p> <p>Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин</p> <p>Проводить доказательные рассуждения при решении задач,</p>	П	2	30	20	13,42	0,00

№ п/п	Проверяемые требования (умения)	Требования (умения), проверяемые заданиями экзаменационной работы	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания учащимся, изучавшим математику на базовом уровне, в минутах	Примерное время выполнения задания учащимся, изучавшим математику на профильном уровне, в минутах	Обучающиеся ОО	Обучающиеся СПО
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения						
15	Уметь решать уравнения и неравенства	Решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства, их системы	П	2	30	15	11,76	0,00
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)  Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин  Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения	П	3	-	25	2,05	0,00
17	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; осуществлять практические расчеты по формулам; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах  Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения	П	3	-	35	1,95	0,00
18	Уметь решать уравнения и неравенства	Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы  Решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков; использовать для	В	4	-	35	3,81	0,00



№ п/п	Проверяемые требования (умения)	Требования (умения), проверяемые заданиями экзаменационной работы	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания учащимся, изучавшим математику на базовом уровне, в минутах	Примерное время выполнения задания учащимся, изучавшим математику на профильном уровне, в минутах	Обучающиеся ОО	Обучающиеся СПО
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<p>приближенного решения уравнений и неравенств графический метод</p> <p>Решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства, их системы</p> <p>Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, оставлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры</p>						
19	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	<p>Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры</p> <p>Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения</p>	В	4	-	40	1,71	0,00