

Департамент образования Ивановской области
Областное государственное бюджетное учреждение
«Ивановский региональный центр оценки качества образования»

**Комплексные мониторинговые исследования уровня
образовательных достижений учащихся 10 классов
общеобразовательных организаций Ивановской области
по физике**

Иваново 2014

Комплексные мониторинговые исследования уровня образовательных достижений учащихся школ Ивановской области / Авторы – составители: Вилесова О.Б., Грушанская Т.В., Маслов А.А. – Иваново: Областное государственное бюджетное учреждение «Ивановский региональный центр оценки качества образования», 2014. – 46с.

Представленные материалы предназначены руководителям и специалистам органов управления образованием, руководителям и педагогическим коллективам образовательных учреждений области для принятия управленческих решений, потребителям образовательных услуг.

Оглавление

Введение	5
1. Информация о результатах обучения, уровне знаний учащихся 10 классов по физике базовый уровень в Ивановской области в 2013-2014 учебном году.....	6
1.1. Статистика по отметкам учащихся, полученных при проведении исследования по физике.....	6
1.2. Статистика по отметкам по муниципальным образованиям	7
1.3. Статистика по отметкам по образовательным учреждениям (ОУ).....	7
1.4. Качество обученности учащихся по муниципальным образованиям региона .	8
1.5. Распределение первичных баллов	9
1.6. Выполнение заданий группами учащихся (в % от числа участников).....	10
1.7. Выполнение заданий учащимися по муниципальным образованиям (в % от числа участников).....	11
1.8. Выполнение заданий учащимися по образовательным организациям (в % от числа участников).....	11
2. Информация о результатах обучения, уровне знаний учащихся в 10 классе общеобразовательных учреждений по физике (базовый уровень) в Гаврилово-Посадском муниципальном районе в 2013-2014 учебном году	12
2.1. Выполнение заданий учащимися по образовательным организациям (в % от числа участников).....	12
2.2. Статистика по отметкам по образовательным учреждениям (ОУ).....	12
2.3. Статистика по отметкам учащихся, полученных при проведении исследования по физике.....	13
2.4. Распределение первичных баллов	14
2.5. Выполнение заданий группами учащихся (в % от числа участников).....	15
3. Информация о результатах обучения, уровне знаний учащихся в 10 классе общеобразовательных учреждений по физике (базовый уровень) в Кинешемском муниципальном районе в 2013-2014 учебном году	16
3.1. Выполнение заданий учащимися по образовательным организациям (в % от числа участников).....	16
3.2. Статистика по отметкам по образовательным учреждениям (ОУ).....	16
3.3. Статистика по отметкам учащихся, полученных при проведении исследования по физике.....	17
3.4. Распределение первичных баллов	18
3.5. Выполнение заданий группами учащихся (в % от числа участников).....	19
4. Информация о результатах обучения, уровне знаний учащихся 10 классов по физике профильный уровень в Ивановской области в 2013-2014 учебном году ..	20
4.1. Статистика по отметкам учащихся, полученных при проведении исследования по физике.....	20
4.2. Статистика по отметкам по муниципальным образованиям	21
4.3. Статистика по отметкам по образовательным учреждениям (ОУ).....	21
4.4. Качество обученности учащихся по муниципальным образованиям региона	22
4.5. Распределение первичных баллов	23
4.6. Выполнение заданий группами учащихся (в % от числа участников).....	24

4.7. Выполнение заданий учащимися по муниципальным образованиям (в % от числа участников).....	24
4.8. Выполнение заданий учащимися по образовательным организациям (в % от числа участников).....	25
5. Информация о результатах обучения, уровне знаний учащихся в 10 классе общеобразовательных учреждений по физике (профильный уровень) в городском округе Иваново в 2013-2014 учебном году.....	26
5.1. Выполнение заданий учащимися по образовательным организациям (в % от числа участников).....	26
5.2. Статистика по отметкам по образовательным учреждениям (ОУ).....	26
5.3. Статистика по отметкам учащихся, полученных при проведении исследования по физике.....	27
5.4. Распределение первичных баллов	28
5.5. Выполнение заданий группами учащихся (в % от числа участников).....	29
6. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения итоговой работы по ФИЗИКЕ (10 класс, общий уровень).....	30
6.1. Назначение КИМ	30
6.2. Документы, определяющие содержание КИМ.....	30
6.3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ.....	30
6.4. Характеристика структуры КИМ.....	31
6.5. Распределение заданий итоговой работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности	31
6.6. Распределение заданий КИМ по уровню сложности	32
6.7. Продолжительность итоговой работы.....	32
6.8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и итоговой работы в целом.....	32
6.9. Приложение.....	34
7. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения итоговой работы по ФИЗИКЕ (10 класс, углубленный уровень).....	38
7.1. Назначение КИМ	38
7.2. Документы, определяющие содержание КИМ.....	38
7.3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ.....	38
7.4. Характеристика структуры КИМ.....	39
7.5. Распределение заданий итоговой работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности	39
7.6. Распределение заданий КИМ по уровню сложности	40
7.7. Продолжительность итоговой работы.....	40
7.8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и итоговой работы в целом.....	40
7.8. Приложение.....	42

Введение

**Расшифровка типов образовательных организаций*

0301 - Средняя общеобразовательная школа

0303 - Гимназия

0306 - Основная общеобразовательная школа

0401 - Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа

1. Информация о результатах обучения, уровне знаний учащихся 10 классов по физике базовый уровень в Ивановской области в 2013-2014 учебном году

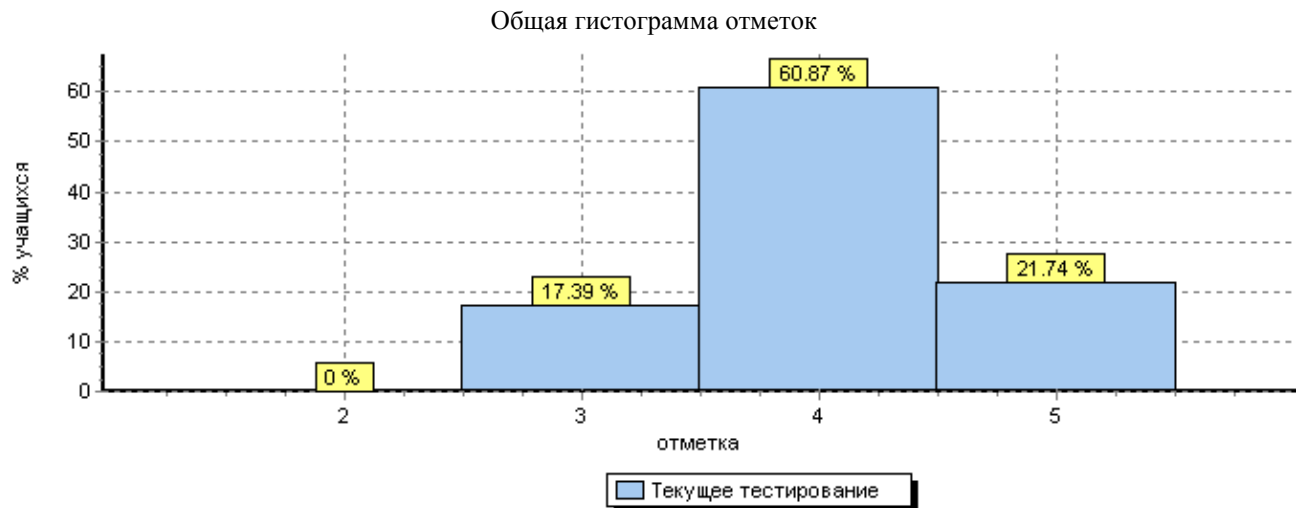
1.1. Статистика по отметкам учащихся, полученных при проведении исследования по физике

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 10

Максимальный первичный балл: 18

Регион	Кол-во уч.	Распределение отметок в %			
		2	3	4	5
Ивановская обл.	23	0	17.4	60.9	21.7



Распределение отметок по вариантам

Вариант	3	4	5	Кол-во уч.
401	1	2	4	7
402	1	6		7
403		4	1	5
404	2	2		4
Комплект	4	14	5	23

1.2. Статистика по отметкам по муниципальным образованиям

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 10

Максимальный первичный балл: 18

АТЕ	Кол-во уч.	Распределение отметок в %			
		2	3	4	5
Ивановская обл.	23	0	17.4	60.9	21.7
Гаврилово-Посадский муниципальный район	13	0	23.1	61.5	15.4
Кинешемский муниципальный район	10	0	10	60	30

1.3. Статистика по отметкам по образовательным учреждениям (ОУ)

ОУ	Тип*	Кол-во уч.	Распределение отметок в %			
			2	3	4	5
Ивановская обл.		23	0	17.4	60.9	21.7
Гаврилово-Посадский муниципальный район		13	0	23.1	61.5	15.4
МБОУ Гаврилово-Посадская СОШ №1	0301	8	0	12.5	62.5	25
МБОУ "Гаврилово-Посадская СОШ №2"	0301	2	0	50	50	0
МБОУ "Петровская СОШ"	0301	3	0	33.3	66.7	0
Кинешемский муниципальный район		10	0	10	60	30
МОУ Батмановская средняя общеобразовательная школа	0301	10	0	10	60	30

1.4. Качество обученности учащихся по муниципальным образованиям региона

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 10

Максимальный первичный балл: 18

АТЕ	Кол-во уч.	Распределение отметок в %			
		2	3	4	5
Ивановская обл.	23	0	17.4	60.9	21.7
<i>Качество обученности 75 – 100</i>					
Гаврилово-Посадский муниципальный район	13	0	23.1	61.5	15.4
Кинешемский муниципальный район	10	0	10	60	30

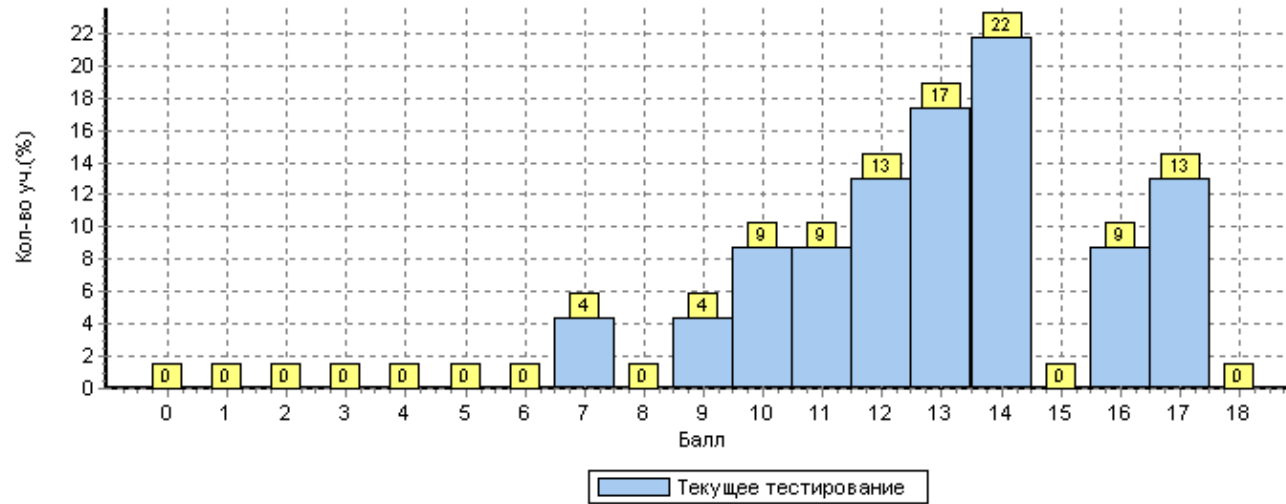
1.5. Распределение первичных баллов

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 10

Максимальный первичный балл: 18

Общая гистограмма первичных баллов



Распределение первичных баллов по вариантам

Вариант	7	9	10	11	12	13	14	16	17	Кол-во уч.
401			1			1	1	1	3	7
402	1				3	1	2			7
403				1		1	2	1		5
404		1	1	1		1				4
Комплект	1	1	2	2	3	4	5	2	3	23

1.6. Выполнение заданий группами учащихся (в % от числа участников)

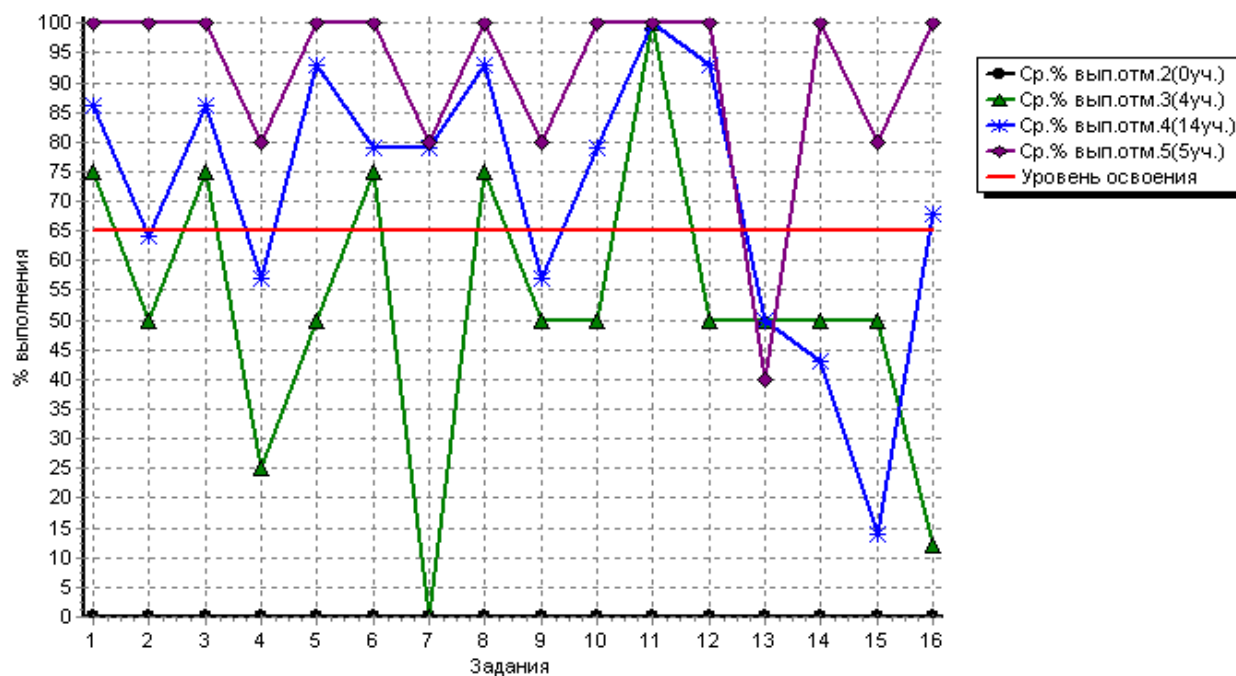
Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 10

Максимальный первичный балл: 18

Регион	Кол-во уч.	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			Б А1	Б А2	Б А3	Б А4	П А5	Б А6	П А7	Б А8	Б В1	П В2	Б А9	Б А10	П А11	П А12	Б А13	П В3
		Макс балл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Ивановская обл.	23		87	70	87	57	87	83	65	91	61	78	100	87	48	57	35	65
Ср. % вып. уч. с отм. "2"	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ср. % вып. уч. с отм. "3"	4		75	50	75	25	50	75	0	75	50	50	100	50	50	50	50	12
Ср. % вып. уч. с отм. "4"	14		86	64	86	57	93	79	79	93	57	79	100	93	50	43	14	68
Ср. % вып. уч. с отм. "5"	5		100	100	100	80	100	100	80	100	80	100	100	100	40	100	80	100

Ср. % выполнения заданий группами учащихся



1.7. Выполнение заданий учащимися по муниципальным образованиям (в % от числа участников)

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 10

Максимальный первичный балл: 18

АТЕ	Кол-во уч.	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			Б А1	Б А2	Б А3	Б А4	П А5	Б А6	П А7	Б А8	Б В1	П В2	Б А9	Б А10	П А11	П А12	Б А13	П В3
		Макс балл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2
Ивановская обл.	23		87	70	87	57	87	83	65	91	61	78	100	87	48	57	35	65
Гаврилово-Посадский муниципальный район	13		100	85	92	54	85	77	46	85	38	65	100	77	85	38	38	58
Кинешемский муниципальный район	10		70	50	80	60	90	90	90	100	90	95	100	100	0	80	30	75

1.8. Выполнение заданий учащимися по образовательным организациям (в % от числа участников)

ОУ	Тип*	Кол-во уч.	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				Б А1	Б А2	Б А3	Б А4	П А5	Б А6	П А7	Б А8	Б В1	П В2	Б А9	Б А10	П А11	П А12	Б А13	П В3
			Макс балл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2
Ивановская обл.		23		87	70	87	57	87	83	65	91	61	78	100	87	48	57	35	65
Гаврилово-Посадский муниципальный район		13		100	85	92	54	85	77	46	85	38	65	100	77	85	38	38	58
МБОУ Гаврилово-Посадская СОШ №1	0301	8		100	88	88	50	100	100	50	100	38	75	100	75	100	62	25	50
МБОУ "Гаврилово-Посадская СОШ №2"	0301	2		100	50	100	50	50	50	50	100	50	50	100	100	0	0	50	50
МБОУ "Петровская СОШ"	0301	3		100	100	100	67	67	33	33	33	33	50	100	67	100	0	67	83
Кинешемский муниципальный район		10		70	50	80	60	90	90	90	100	90	95	100	100	0	80	30	75
МОУ Батмановская средняя общеобразовательная школа	0301	10		70	50	80	60	90	90	90	100	90	95	100	100	0	80	30	75

2. Информация о результатах обучения, уровне знаний учащихся в 10 классе общеобразовательных учреждений по физике (базовый уровень) в Гаврилово-Посадском муниципальном районе в 2013-2014 учебном году

2.1. Выполнение заданий учащимися по образовательным организациям (в % от числа участников)

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 10

Максимальный первичный балл: 18

ОУ	Тип*	Кол-во уч.	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				Б А1	Б А2	Б А3	Б А4	П А5	Б А6	П А7	Б А8	Б Б1	П Б2	Б А9	Б А10	П А11	П А12	Б А13	П Б3
			Макс балл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Ивановская обл.		23		87	70	87	57	87	83	65	91	61	78	100	87	48	57	35	65
Гаврилово-Посадский муниципальный район		13		100	85	92	54	85	77	46	85	38	65	100	77	85	38	38	58
МБОУ Гаврилово-Посадская СОШ №1	0301	8		100	88	88	50	100	100	50	100	38	75	100	75	100	62	25	50
МБОУ "Гаврилово-Посадская СОШ №2"	0301	2		100	50	100	50	50	50	50	100	50	50	100	100	0	0	50	50
МБОУ "Петровская СОШ"	0301	3		100	100	100	67	67	33	33	33	33	50	100	67	100	0	67	83

2.2. Статистика по отметкам по образовательным учреждениям (ОУ)

ОУ	Тип*	Кол-во уч.	Распределение отметок в %			
			2	3	4	5
Ивановская обл.		23	0	17.4	60.9	21.7
Гаврилово-Посадский муниципальный район		13	0	23.1	61.5	15.4
МБОУ Гаврилово-Посадская СОШ №1	0301	8	0	12.5	62.5	25
МБОУ "Гаврилово-Посадская СОШ №2"	0301	2	0	50	50	0
МБОУ "Петровская СОШ"	0301	3	0	33.3	66.7	0

2.3. Статистика по отметкам учащихся, полученных при проведении исследования по физике

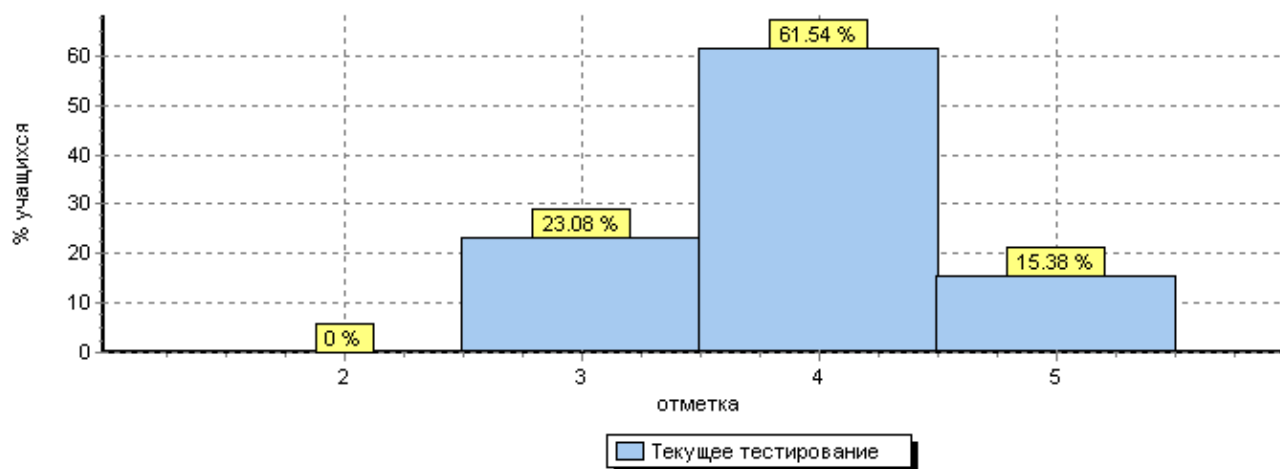
Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 10

Максимальный первичный балл: 18

АТЕ	Кол-во уч.	Распределение отметок в %			
		2	3	4	5
Ивановская обл.	23	0	17.4	60.9	21.7
Гаврилово-Посадский муниципальный район	13	0	23.1	61.5	15.4

Общая гистограмма отметок



Распределение отметок по вариантам

Вариант	3	4	5	Кол-во уч.
401	1	2	1	4
402	1	3		4
403		2	1	3
404	1	1		2
Комплект	3	8	2	13

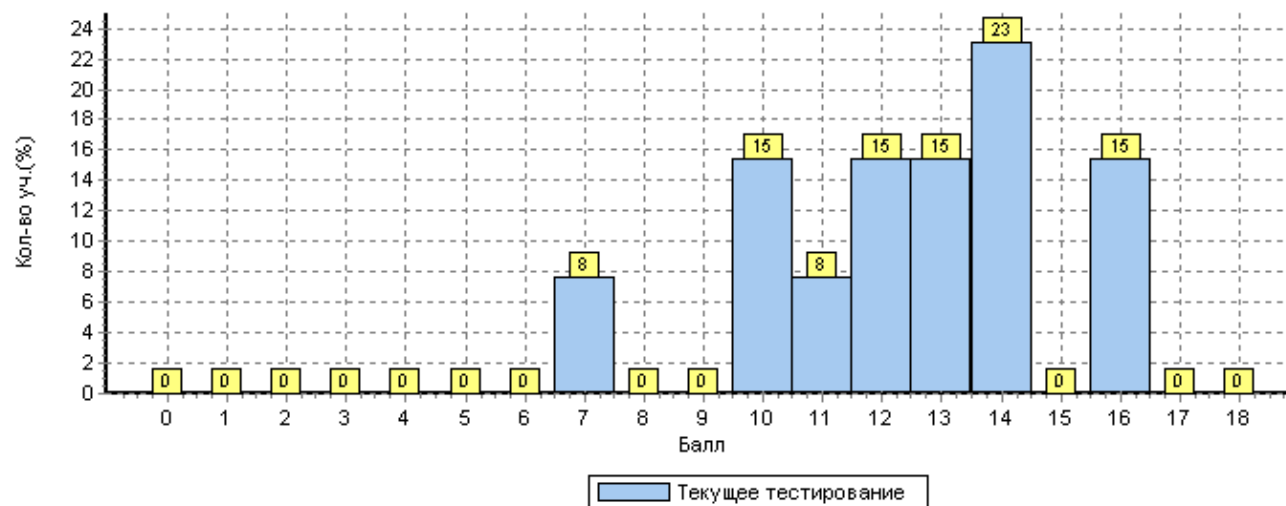
2.4. Распределение первичных баллов

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 10

Максимальный первичный балл: 18

Общая гистограмма первичных баллов



Распределение первичных баллов по вариантам

Вариант	7	10	11	12	13	14	16	Кол-во уч.
401		1			1	1	1	4
402	1			2		1		4
403			1			1	1	3
404		1			1			2
Комплект	1	2	1	2	2	3	2	13

2.5. Выполнение заданий группами учащихся (в % от числа участников)

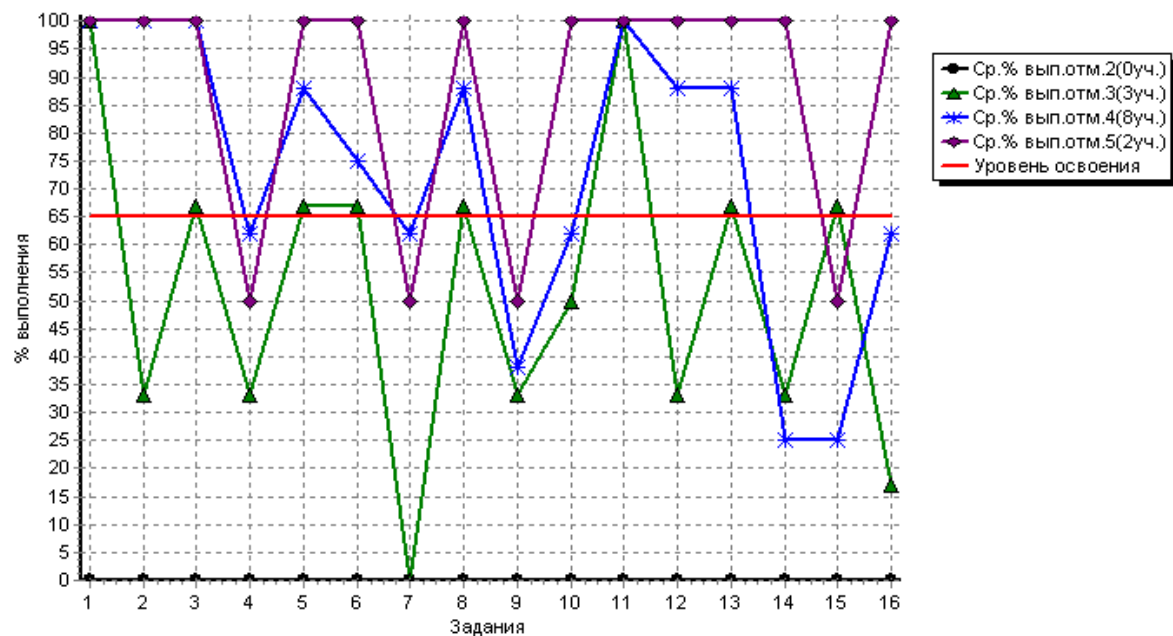
Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 10

Максимальный первичный балл: 18

АТЕ	Кол-во уч.	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			Б А1	Б А2	Б А3	Б А4	П А5	Б А6	П А7	Б А8	Б В1	П В2	Б А9	Б А10	П А11	П А12	Б А13	П В3
		Макс балл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Ивановская обл.	23		87	70	87	57	87	83	65	91	61	78	100	87	48	57	35	65
Гаврилово-Посадский муниципальный район	13		100	85	92	54	85	77	46	85	38	65	100	77	85	38	38	58
Ср. % вып. уч. с отм. "2"	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ср. % вып. уч. с отм. "3"	3		100	33	67	33	67	67	0	67	33	50	100	33	67	33	67	17
Ср. % вып. уч. с отм. "4"	8		100	100	100	62	88	75	62	88	38	62	100	88	88	25	25	62
Ср. % вып. уч. с отм. "5"	2		100	100	100	50	100	100	50	100	50	100	100	100	100	100	50	100

Ср. % выполнения заданий группами учащихся



3. Информация о результатах обучения, уровне знаний учащихся в 10 классе общеобразовательных учреждений по физике (базовый уровень) в Кинешемском муниципальном районе в 2013-2014 учебном году

3.1. Выполнение заданий учащимися по образовательным организациям (в % от числа участников)

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 10

Максимальный первичный балл: 18

ОУ	Тип*	Кол-во уч.	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				Б А1	Б А2	Б А3	Б А4	П А5	Б А6	П А7	Б А8	Б В1	П В2	Б А9	Б А10	П А11	П А12	Б А13	П В3
			Макс балл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Ивановская обл.		23		87	70	87	57	87	83	65	91	61	78	100	87	48	57	35	65
Кинешемский муниципальный район		10		70	50	80	60	90	90	90	100	90	95	100	100	0	80	30	75
МОУ Батмановская средняя общеобразовательная школа	0301	10		70	50	80	60	90	90	90	100	90	95	100	100	0	80	30	75

3.2. Статистика по отметкам по образовательным учреждениям (ОУ)

ОУ	Тип*	Кол-во уч.	Распределение отметок в %			
			2	3	4	5
Ивановская обл.		23	0	17.4	60.9	21.7
Кинешемский муниципальный район		10	0	10	60	30
МОУ Батмановская средняя общеобразовательная школа	0301	10	0	10	60	30

3.3. Статистика по отметкам учащихся, полученных при проведении исследования по физике

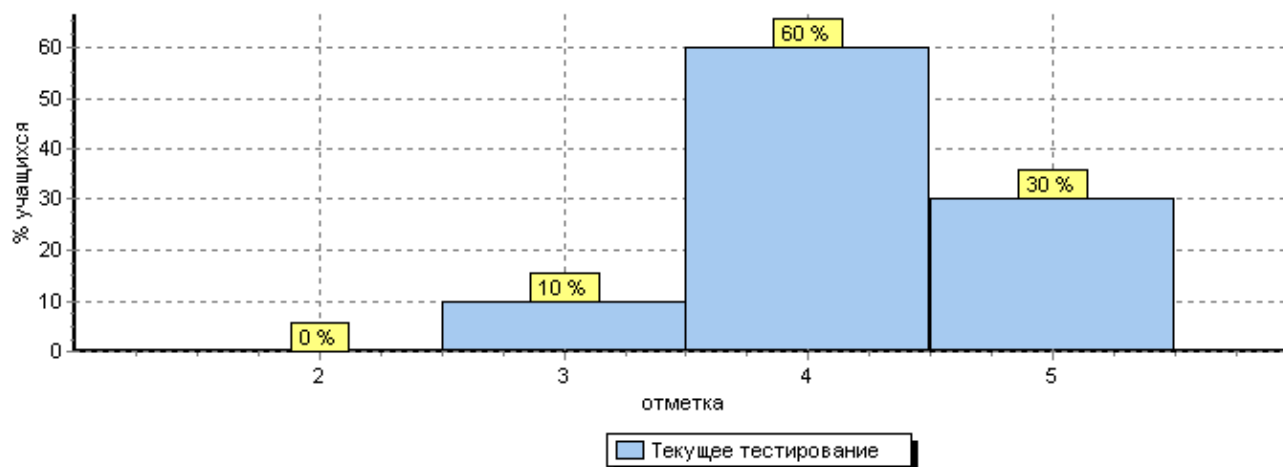
Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 10

Максимальный первичный балл: 18

АТЕ	Кол-во уч.	Распределение отметок в %			
		2	3	4	5
Ивановская обл.	23	0	17.4	60.9	21.7
Кинешемский муниципальный район	10	0	10	60	30

Общая гистограмма отметок



Распределение отметок по вариантам

Вариант	3	4	5	Кол-во уч.
401			3	3
402		3		3
403		2		2
404	1	1		2
Комплект	1	6	3	10

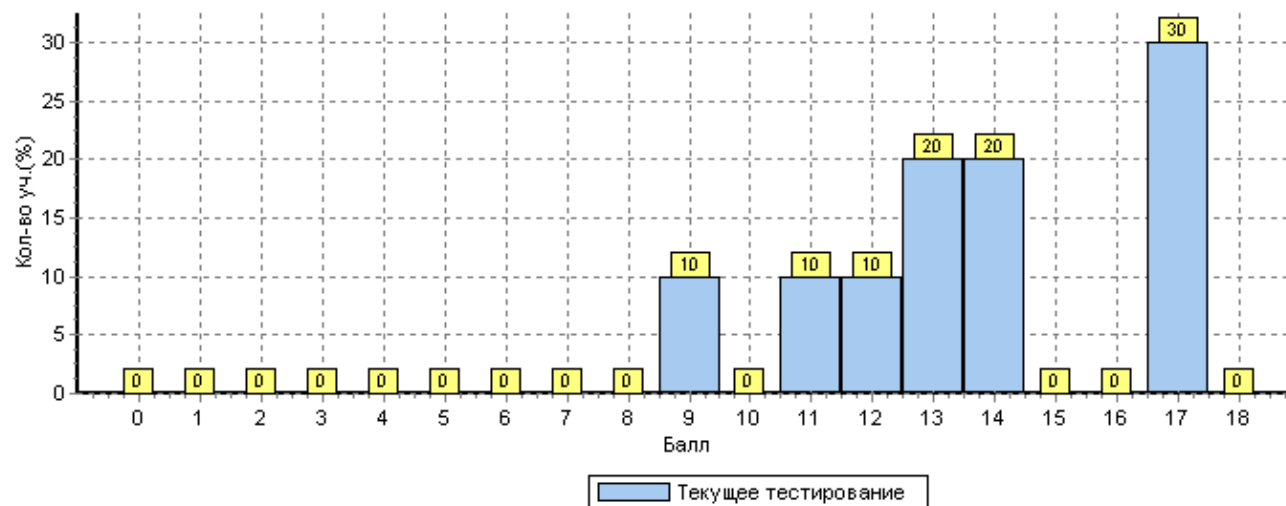
3.4. Распределение первичных баллов

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 10

Максимальный первичный балл: 18

Общая гистограмма первичных баллов



Распределение первичных баллов по вариантам

Вариант	9	11	12	13	14	17	Кол-во уч.
401						3	3
402			1	1	1		3
403				1	1		2
404	1	1					2
Комплект	1	1	1	2	2	3	10

3.5. Выполнение заданий группами учащихся (в % от числа участников)

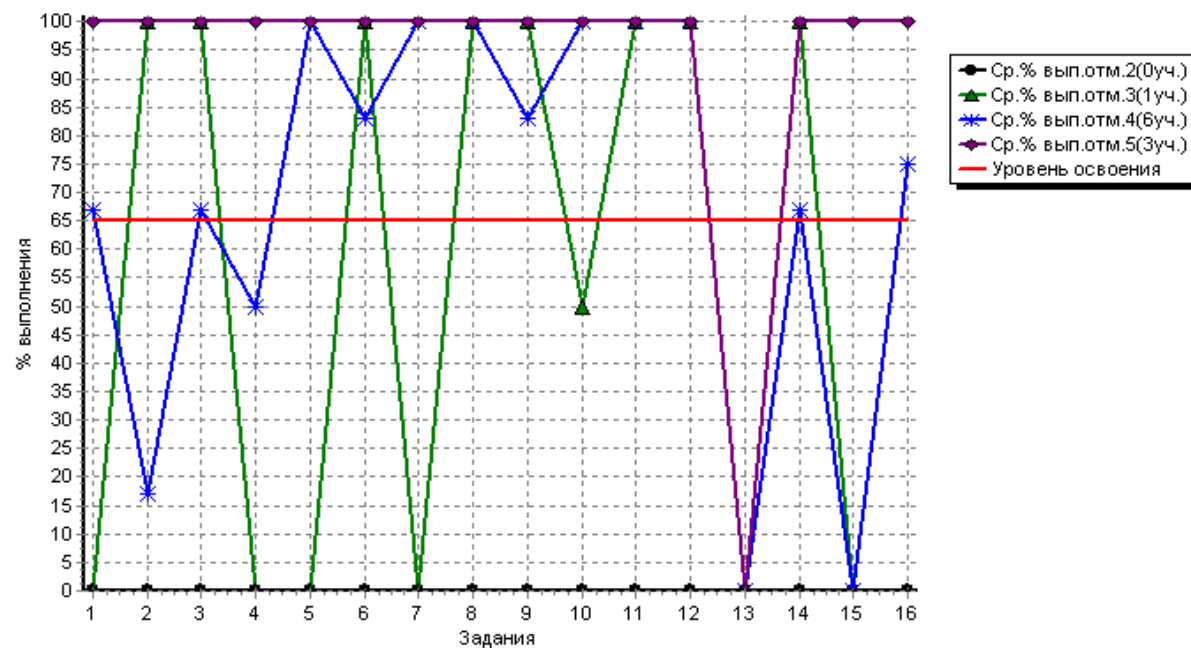
Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 10

Максимальный первичный балл: 18

АТЕ	Кол-во уч.	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			Б А1	Б А2	Б А3	Б А4	П А5	Б А6	П А7	Б А8	Б В1	П В2	Б А9	Б А10	П А11	П А12	Б А13	П В3
		Макс балл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Ивановская обл.	23		87	70	87	57	87	83	65	91	61	78	100	87	48	57	35	65
Кинешемский муниципальный район	10		70	50	80	60	90	90	90	100	90	95	100	100	0	80	30	75
Ср. % вып. уч. с отм. "2"	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ср. % вып. уч. с отм. "3"	1		0	100	100	0	0	100	0	100	100	50	100	100	0	100	0	0
Ср. % вып. уч. с отм. "4"	6		67	17	67	50	100	83	100	100	83	100	100	100	0	67	0	75
Ср. % вып. уч. с отм. "5"	3		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100

Ср. % выполнения заданий группами учащихся



4. Информация о результатах обучения, уровне знаний учащихся 10 классов по физике профильный уровень в Ивановской области в 2013-2014 учебном году

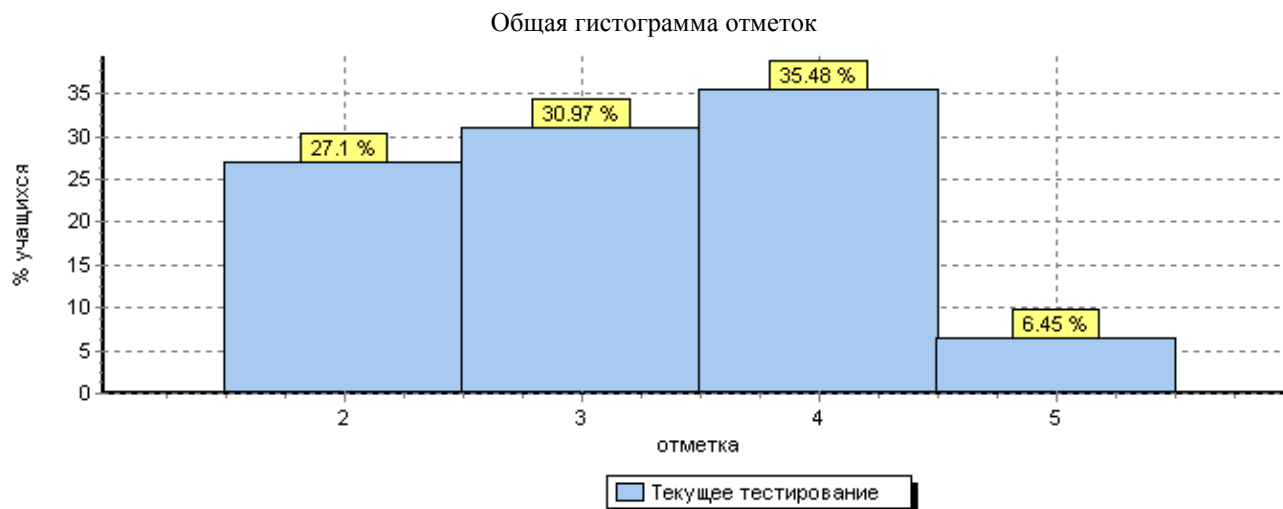
4.1. Статистика по отметкам учащихся, полученных при проведении исследования по физике

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 8

Максимальный первичный балл: 21

Регион	Кол-во уч.	Распределение отметок в %			
		2	3	4	5
Ивановская обл.	155	27.1	31	35.5	6.5



Распределение отметок по вариантам

Вариант	2	3	4	5	Кол-во уч.
501	12	10	15	4	41
502	12	9	15	3	39
503	9	14	14	2	39
504	9	15	11	1	36
Комплект	42	48	55	10	155

4.2. Статистика по отметкам по муниципальным образованиям

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 8

Максимальный первичный балл: 21

АТЕ	Кол-во уч.	Распределение отметок в %			
		2	3	4	5
Ивановская обл.	155	27.1	31	35.5	6.5
г.о. Иваново	155	27.1	31	35.5	6.5

4.3. Статистика по отметкам по образовательным учреждениям (ОУ)

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 8

Максимальный первичный балл: 21

ОУ	Тип*	Кол-во уч.	Распределение отметок в %			
			2	3	4	5
Ивановская обл.		155	27.1	31	35.5	6.5
г.о. Иваново		155	27.1	31	35.5	6.5
МБОУ СОШ № 41 города Иванова	0301	28	82.1	17.9	0	0
МБОУ СОШ № 53	0301	17	0	29.4	64.7	5.9
МБОУ СОШ № 64	0301	20	75	25	0	0
МБОУ СОШ № 66 г.Иваново	0301	15	0	20	53.3	26.7
МБОУ "СОШ №4" г. Иванова	0301	27	3.7	59.3	37	0
МБОУО лицей № 22	0304	25	8	20	56	16
МБОУ общеобразовательный лицей № 33	0304	23	4.3	39.1	52.2	4.3

4.4. Качество обученности учащихся по муниципальным образованиям региона

АТЕ	Кол-во уч.	Распределение отметок в %			
		2	3	4	5
Ивановская обл.	155	27.1	31	35.5	6.5
<i>Качество обученности 25 – 50</i>					
г.о. Иваново	155	27.1	31	35.5	6.5

4.5. Распределение первичных баллов

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 8

Максимальный первичный балл: 21



Распределение первичных баллов по вариантам

Вариант	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Кол-во уч.	
501			4	1	4	2	1	1	2		7		4	2	3	3	3		2	2		41
502		1	2	2	5	2		1		4	1	3	6	3	5	1		2		1		39
503	1			1	2	4	1	3	2	3	4	2	4		4	5	1	2				39
504			2		4	2	1	2	4	3	3	3	4	1	4	1	1	1				36
Комплект	1	1	8	4	15	10	3	7	8	10	15	8	18	6	16	10	5	5	2	3	155	

4.6. Выполнение заданий группами учащихся (в % от числа участников)

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 8

Максимальный первичный балл: 21

Регион	Кол-во уч.	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			Б А1	П А2	Б А3	П В1	П В2	П А4	Б А5	Б А6	Б А7	П А8	Б А9	Б А10	П А11	Б А12	В С1	В С2
		Макс балл	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
Ивановская обл.	155		76	86	55	53	35	48	67	55	26	46	57	43	48	44	29	34
Ср. % вып. уч. с отг. "2"	42		45	52	48	17	2	29	36	14	5	36	10	19	17	19	1	2
Ср. % вып. уч. с отг. "3"	48		83	100	44	45	52	48	67	69	17	38	62	25	31	44	26	24
Ср. % вып. уч. с отг. "4"	55		89	96	64	79	42	56	87	73	47	55	84	67	78	58	42	59
Ср. % вып. уч. с отг. "5"	10		100	100	90	100	50	90	90	70	50	80	80	100	90	70	90	83

4.7. Выполнение заданий учащимися по муниципальным образованиям (в % от числа участников)

АТЕ	Кол-во уч.	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			Б А1	П А2	Б А3	П В1	П В2	П А4	Б А5	Б А6	Б А7	П А8	Б А9	Б А10	П А11	Б А12	В С1	В С2
		Макс балл	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
Ивановская обл.	155		76	86	55	53	35	48	67	55	26	46	57	43	48	44	29	34
Г.о. Иваново	155		76	86	55	53	35	48	67	55	26	46	57	43	48	44	29	34

4.8. Выполнение заданий учащимися по образовательным организациям (в % от числа участников)

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 8

Максимальный первичный балл: 21

ОУ	Тип*	Кол-во уч.	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				Б А1	П А2	Б А3	П В1	П В2	П А4	Б А5	Б А6	Б А7	П А8	Б А9	Б А10	П А11	Б А12	В С1	В С2
			Макс балл	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
Ивановская обл.		155		76	86	55	53	35	48	67	55	26	46	57	43	48	44	29	34
г.о. Иваново		155		76	86	55	53	35	48	67	55	26	46	57	43	48	44	29	34
МБОУ СОШ № 41 города Иванова	0301	28		54	64	36	2	7	18	21	21	7	57	21	32	21	36	5	7
МБОУ СОШ № 53	0301	17		100	100	65	50	53	88	88	82	82	71	82	76	71	82	14	27
МБОУ СОШ № 64	0301	20		55	55	80	52	30	55	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0
МБОУ СОШ № 66 г.Иваново	0301	15		73	93	67	73	20	60	80	67	33	33	100	73	67	80	69	69
МБОУ "СОШ №4" г. Иванова	0301	27		81	96	56	52	70	48	74	59	0	7	67	0	41	41	58	63
МБОУО лицей № 22	0304	25		96	100	48	86	28	56	80	88	40	92	60	72	64	56	41	45
МБОУ общеобразовательный лицей № 33	0304	23		78	96	48	70	35	35	61	78	43	57	87	70	83	30	23	35

5. Информация о результатах обучения, уровне знаний учащихся в 10 классе общеобразовательных учреждений по физике (профильный уровень) в городском округе Иваново в 2013-2014 учебном году

5.1. Выполнение заданий учащимися по образовательным организациям (в % от числа участников)

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 8

Максимальный первичный балл: 21

ОУ	Тип*	Кол-во уч.	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				Б А1	П А2	Б А3	П Б1	П Б2	П А4	Б А5	Б А6	Б А7	П А8	Б А9	Б А10	П А11	Б А12	Б С1	Б С2
			Макс балл	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
Ивановская обл.		155		76	86	55	53	35	48	67	55	26	46	57	43	48	44	29	34
г.о. Иваново		155		76	86	55	53	35	48	67	55	26	46	57	43	48	44	29	34
МБОУ СОШ № 41 города Иванова	0301	28		54	64	36	2	7	18	21	21	7	57	21	32	21	36	5	7
МБОУ СОШ № 53	0301	17		100	100	65	50	53	88	88	82	82	71	82	76	71	82	14	27
МБОУ СОШ № 64	0301	20		55	55	80	52	30	55	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0
МБОУ СОШ № 66 г.Иваново	0301	15		73	93	67	73	20	60	80	67	33	33	100	73	67	80	69	69
МБОУ "СОШ №4" г. Иванова	0301	27		81	96	56	52	70	48	74	59	0	7	67	0	41	41	58	63
МБОУО лицей № 22	0304	25		96	100	48	86	28	56	80	88	40	92	60	72	64	56	41	45
МБОУ общеобразовательный лицей № 33	0304	23		78	96	48	70	35	35	61	78	43	57	87	70	83	30	23	35

5.2. Статистика по отметкам по образовательным учреждениям (ОУ)

ОУ	Тип*	Кол-во уч.	Распределение отметок в %			
			2	3	4	5
Ивановская обл.		155	27.1	31	35.5	6.5
г.о. Иваново		155	27.1	31	35.5	6.5
МБОУ СОШ № 41 города Иванова	0301	28	82.1	17.9	0	0
МБОУ СОШ № 53	0301	17	0	29.4	64.7	5.9
МБОУ СОШ № 64	0301	20	75	25	0	0
МБОУ СОШ № 66 г.Иваново	0301	15	0	20	53.3	26.7
МБОУ "СОШ №4" г. Иванова	0301	27	3.7	59.3	37	0
МБОУО лицей № 22	0304	25	8	20	56	16
МБОУ общеобразовательный лицей № 33	0304	23	4.3	39.1	52.2	4.3

5.3. Статистика по отметкам учащихся, полученных при проведении исследования по физике

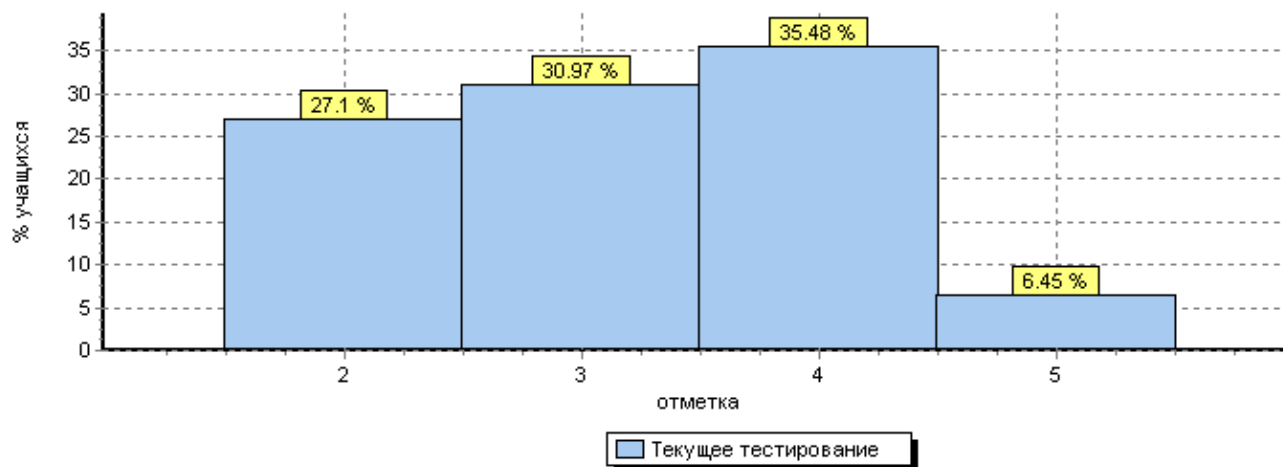
Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 8

Максимальный первичный балл: 21

АТЕ	Кол-во уч.	Распределение отметок в %			
		2	3	4	5
Ивановская обл.	155	27.1	31	35.5	6.5
г.о. Иваново	155	27.1	31	35.5	6.5

Общая гистограмма отметок



Распределение отметок по вариантам

Вариант	2	3	4	5	Кол-во уч.
501	12	10	15	4	41
502	12	9	15	3	39
503	9	14	14	2	39
504	9	15	11	1	36
Комплект	42	48	55	10	155

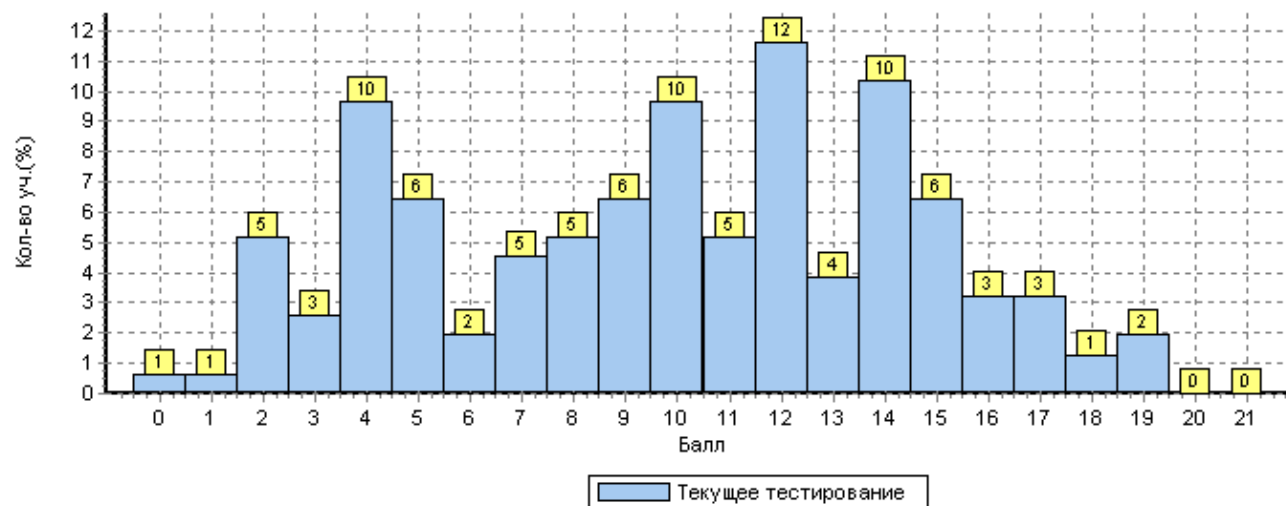
5.4. Распределение первичных баллов

Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 8

Максимальный первичный балл: 21

Общая гистограмма первичных баллов



Распределение первичных баллов по вариантам

Вариант	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Кол-во уч.	
501			4	1	4	2	1	1	2		7		4	2	3	3	3		2	2		41
502		1	2	2	5	2		1		4	1	3	6	3	5	1		2		1		39
503	1			1	2	4	1	3	2	3	4	2	4		4	5	1	2				39
504			2		4	2	1	2	4	3	3	3	4	1	4	1	1	1				36
Комплект	1	1	8	4	15	10	3	7	8	10	15	8	18	6	16	10	5	5	2	3	155	

5.5. Выполнение заданий группами учащихся (в % от числа участников)

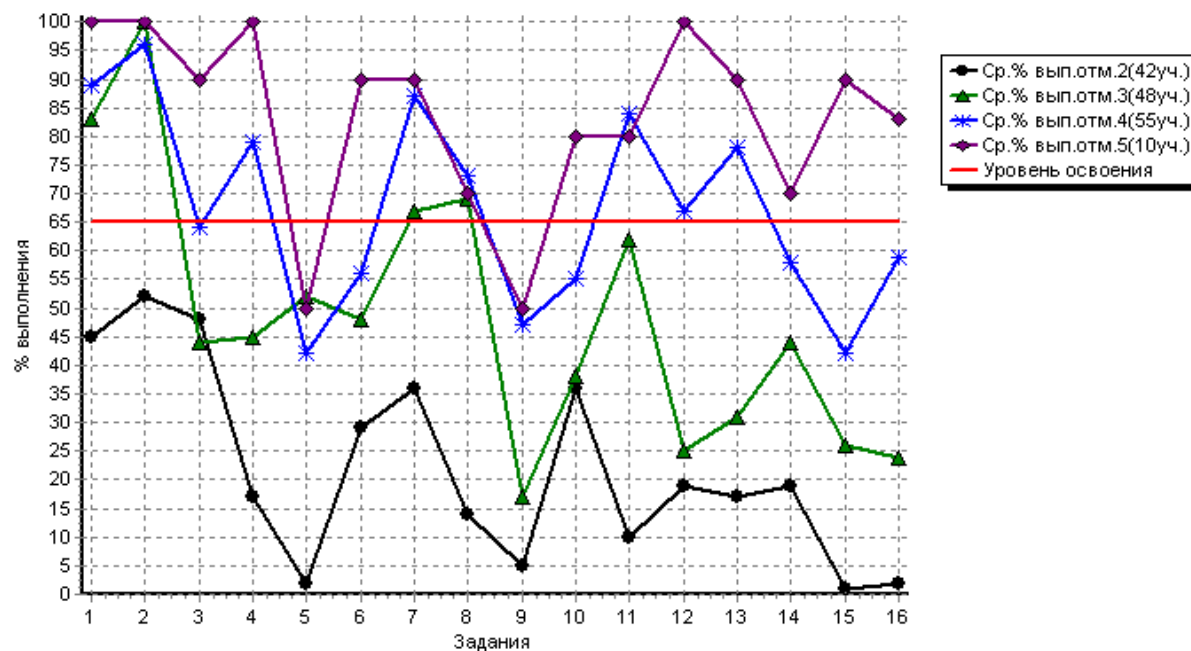
Оцениваемые задания №№: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16

Максимальный балл за задания базового уровня: 8

Максимальный первичный балл: 21

АТЕ	Кол-во уч.	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			Б А1	П А2	Б А3	П В1	П В2	П А4	Б А5	Б А6	Б А7	П А8	Б А9	Б А10	П А11	Б А12	В С1	В С2
		Макс балл	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
Ивановская обл.	155		76	86	55	53	35	48	67	55	26	46	57	43	48	44	29	34
Г.о. Иваново	155		76	86	55	53	35	48	67	55	26	46	57	43	48	44	29	34
Ср. % вып. уч. с отм. "2"	42		45	52	48	17	2	29	36	14	5	36	10	19	17	19	1	2
Ср. % вып. уч. с отм. "3"	48		83	100	44	45	52	48	67	69	17	38	62	25	31	44	26	24
Ср. % вып. уч. с отм. "4"	55		89	96	64	79	42	56	87	73	47	55	84	67	78	58	42	59
Ср. % вып. уч. с отм. "5"	10		100	100	90	100	50	90	90	70	50	80	80	100	90	70	90	83

Ср. % выполнения заданий группами учащихся



6. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения итоговой работы по ФИЗИКЕ (10 класс, общий уровень)

6.1. Назначение КИМ

Оценить уровень общеобразовательной подготовки по физике учащихся 10 класса. КИМ предназначены для итогового контроля достижения планируемых предметных и метапредметных результатов.

6.2. Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание итоговой работы определяет Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования, базовый и профильный уровни (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089).

Содержание работы соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413).

6.3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

Каждый вариант итоговой работы (общий уровень) включает в себя контролируемые элементы содержания из двух разделов школьного курса физики: «Механика» и «Молекулярная физика. Термодинамика», целиком изученных в 10 классе, при этом для каждого раздела предлагаются задания двух таксономических уровней: базового и повышенного.

Количество заданий по тому или иному разделу определяется его содержательным наполнением и пропорционально учебному времени, отводимому на его изучение в соответствии с примерной программой по физике.

Варианты итоговой работы (общий уровень) строятся по принципу содержательного дополнения и обеспечивают контроль освоения всех включенных в кодификатор содержательных элементов указанных разделов курса физики 10 класса.

При конструировании КИМ учитывается необходимость проверки предусмотренных стандартом видов деятельности: усвоение понятийного аппарата курса физики, овладение методологическими знаниями, применение знаний при объяснении физических явлений и решении задач. Овладение умениями по работе с информацией физического содержания проверяется в тесте опосредованно при использовании различных способов представления информации в текстах заданий или distractорах (графики, таблицы, схемы и схематические рисунки).

В итоговую работу (общий уровень) включены качественные задания и расчетные задачи, позволяющие проверить умение применять физические законы и формулы преимущественно в типовых учебных ситуациях. Они позволяют оценить

уровень освоения наиболее значимых содержательных элементов стандарта по физике средней школы и овладение наиболее важными видами деятельности.

6.4. Характеристика структуры КИМ

Итоговая работа содержит задания с выбором ответа и с кратким ответом.

К каждому из заданий с выбором ответа (1–8, 11–15) предлагается четыре варианта ответа, из которых только один правильный. Задание считается выполненным верно, если ученик выбрал (отметил) номер правильного ответа. Задание считается невыполненным в следующих случаях: а) указан номер неправильного ответа; б) указаны номера двух или более ответов, даже если среди них указан и номер правильного ответа; в) номер ответа не указан.

В заданиях с кратким ответом (9, 10, 16) ответ дается цифрами, записанными без пробелов.

Распределение заданий итоговой работы с учетом максимального первичного балла за выполнение каждого типа заданий дается в таблице 1.

Таблица 1. Распределение заданий по типам

№	Тип заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла для заданий каждого типа
1	С выбором ответа	13	13	72
2	С кратким ответом	3	5	28
	Итого	16	18	100

6.5. Распределение заданий итоговой работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности

При разработке содержания КИМ учитывается необходимость проверки усвоения элементов знаний, представленных в разделе 1 кодификатора. В итоговой контрольной работе контролируются элементы содержания из следующих разделов (тем) курса физики.

1. Механика (кинематика, динамика, статика, законы сохранения в механике).
2. Молекулярная физика (молекулярно-кинетическая теория, термодинамика).

Общее количество заданий в итоговой работе по каждому из разделов приблизительно пропорционально его содержательному наполнению учебному времени, отводимому на изучение данного раздела в школьном курсе физики.

Итоговая работа разрабатывается, исходя из необходимости проверки умений и способов действий, отраженных в разделе 2 кодификатора. В таблице 2 приведено распределение заданий по видам умений и способам действий в зависимости от формы заданий.

Таблица 2. Распределение заданий по видам умений и способам действий в зависимости от формы заданий

Основные умения и способы действий	Количество заданий		
	Вся работа	Задания с выбором ответа	Задания с кратким ответом
Требования 1.1–1.3 Знать/понимать смысл физических понятий, величин, законов, принципов, постулатов	16	13	3
Требования 2.1–2.4 Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел, результаты экспериментов... приводить примеры практического использования физических знаний	16	13	3
Требование 2.6 Уметь применять полученные знания при решении физических задач	16	13	3
Требования 3.1, 3.2 Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	16	13	3

6.6. Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Таблица 3. Распределение заданий итоговой работы по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за всю работу, равного 18
Базовый	10	10	56
Повышенный	6	8	44
Итого	16	18	100

6.7. Продолжительность итоговой работы

На выполнение итоговой работы отводится 90 минут.

6.8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и итоговой работы в целом

Правильно выполненная работа оценивается 18 баллами.

Каждое правильно выполненное задание с выбором ответа (1–8, 11–15) оценивается 1 баллом.

Задание 9 с кратким ответом оценивается 1 баллом, если правильно заполнены все три столбца таблицы. Если хотя бы в одном столбце допущена ошибка, задание считается невыполненным.

Задания 10 и 16 с кратким ответом оцениваются 2 баллами каждое, если правильно определены все элементы ответа. Если правильно определены любые два из элементов ответа, то за выполнение задания ставится 1 балл.

Таблица 4. Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–6	7–10	11–14	15–18

6.9. Приложение

Обобщенный план варианта контрольных измерительных материалов для проведения итоговой работы по ФИЗИКЕ (10 класс, общий уровень)

№	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания (см. кодификатор ЕГЭ)	Коды проверяемых умений (см. кодификатор ЕГЭ)	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Скорость. Ускорение. Равномерное движение. Прямолинейное равноускоренное движение	1.1.1–1.1.6	1.1–1.3; 2.1; 2.4; 2.6; 3	Б	1	2–3
2	Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Скорость. Ускорение. Равномерное движение. Прямолинейное равноускоренное движение	1.1.1–1.1.6	1.1–1.3; 2.1; 2.4; 2.6; 3	Б	1	3–4
3	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона	1.2.1–1.2.7	1.1–1.3; 2.1; 2.4; 2.6; 3	Б	1	2–3
4	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Масса тела. Плотность вещества. Сила.	1.2.1–1.2.7	1.1–1.3; 2.1; 2.4; 2.6; 3	Б	1	3–4

№	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания (см. кодификатор ЕГЭ)	Коды проверяемых умений (см. кодификатор ЕГЭ)	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
	Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона					
5	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Сила трения	1.2.1–1.2.7; 1.1.12;	1.1–1.3; 2.1; 2.4; 2.6; 3	П	1	5–8
6	Момент силы. Условия равновесия твердого тела	1.3.1, 1.3.2	1.1–1.3; 2.1; 2.4; 2.6; 3	Б	1	2–3
7	Импульс тела. Импульс системы тел. Закон сохранения импульса	1.4.1–1.4.3	1.1–1.3; 2.1; 2.4; 2.6; 3	П	1	5–8
8	Импульс тела. Импульс системы тел. Закон сохранения импульса. Работа силы. Мощность. Работа как мера изменения энергии. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии	1.4.1–1.4.9	1.1–1.3; 2.1; 2.4; 2.6; 3	Б	1	3–4

№	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания (см. кодификатор ЕГЭ)	Коды проверяемых умений (см. кодификатор ЕГЭ)	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
9	<p>Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.</p> <p>Тепловое движение атомов и молекул вещества.</p> <p>Броуновское движение.</p> <p>Диффузия.</p> <p>Экспериментальные доказательства атомистической теории.</p> <p>Взаимодействие частиц вещества</p>	2.1.1–2.1.5	1.1–1.3; 2.1; 2.4; 2.6; 3	Б	1	3–4
10	<p>Модель идеального газа.</p> <p>Связь между давлением и средней кинетической энергией теплового движения молекул идеального газа.</p> <p>Абсолютная температура.</p> <p>Связь температуры газа со средней кинетической энергией его частиц.</p> <p>Уравнение $p = nkT$</p>	2.1.6–2.1.10	1.1–1.3; 2.1; 2.4; 2.6; 3	П	2	6–10
11	<p>Уравнение Менделеева – Клапейрона.</p> <p>Изопроцессы: изотермический, изохорный, изобарный, адиабатный процесс.</p>	2.1.11–2.1.12	1.1–1.3; 2.1; 2.4; 2.6; 3	Б	1	3–4
12	<p>Уравнение Менделеева – Клапейрона.</p> <p>Изопроцессы: изотермический, изохорный, изобарный, адиабатный процесс.</p>	2.1.11–2.1.12	1.1–1.3; 2.1; 2.4; 2.6; 3	Б	1	2–3
13	<p>Насыщенные и ненасыщенные пары.</p> <p>Влажность воздуха.</p>	2.1.13–2.1.14	1.1–1.3; 2.1; 2.4; 2.6; 3	П	1	3–4

№	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания (см. кодификатор ЕГЭ)	Коды проверяемых умений (см. кодификатор ЕГЭ)	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
14	Внутренняя энергия. Тепловое равновесие. Теплопередача. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Работа в термодинамике. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики	2.2.1–2.2.7	1.1–1.3; 2.1; 2.4; 2.6; 3	П	1	5–8
15	Изменение агрегатных состояний вещества: испарение и конденсация, кипение жидкости. Изменение агрегатных состояний вещества: плавление и кристаллизация. Изменение энергии в фазовых переходах	2.1.15–2.1.17	1.1–1.3; 2.1; 2.4; 2.6; 3	Б	1	3–4
16	Молекулярная физика. Термодинамика	2.1–2.2	1.1–1.3; 2.1; 2.4; 2.6; 3	П	2	6–10
<p>Всего заданий – 16, из них по типу заданий: А – 13, В – 3; по уровню сложности: Б – 10, П – 6. Максимальный первичный балл за работу – 18. Общее время выполнения работы – 90 мин.</p>						

7. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения итоговой работы по ФИЗИКЕ (10 класс, углубленный уровень)

7.1. Назначение КИМ

Оценить уровень подготовки по физике учащихся 10 класса, осваивающих физику на уровне, достаточном для поступления на инженерно-технические специальности. КИМ предназначены для итогового контроля достижения планируемых предметных и метапредметных результатов.

7.2. Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание итоговой работы определяет Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования, базовый и профильный уровни (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089).

Содержание работы соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413).

7.3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

Каждый вариант итоговой работы (углубленный уровень) включает в себя контролируемые элементы содержания из двух разделов школьного курса физики «Механика» и «Молекулярная физика. Термодинамика», целиком изученных в 10 классе, при этом для каждого раздела предлагаются задания всех таксономических уровней: базового, повышенного и высокого.

Количество заданий по тому или иному разделу определяется его содержательным наполнением и пропорционально учебному времени, отводимому на его изучение в соответствии с примерной программой по физике.

Варианты итоговой работы (углубленный уровень) строятся по принципу содержательного дополнения и обеспечивают контроль освоения всех включенных в кодификатор содержательных элементов указанных разделов курса физики 10 класса.

При конструировании КИМ учитывается необходимость проверки предусмотренных стандартом видов деятельности: усвоение понятийного аппарата курса физики, овладение методологическими знаниями, применение знаний при объяснении физических явлений и решении задач. Овладение умениями по работе с информацией физического содержания проверяется в тесте опосредованно при использовании различных способов представления информации в текстах заданий или дистракторах (графики, таблицы, схемы и схематические рисунки).

В итоговую работу (углубленный уровень) включены качественные задания и расчетные задачи, позволяющие проверить умение 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. Они позволяют оценить уровень освоения наиболее значимых содержательных элементов стандарта по физике средней школы и овладение наиболее важными видами деятельности.

Использование в работе заданий повышенного и высокого уровней сложности позволяет оценить степень соответствия знаний и умений учащихся углубленному уровню изучения учебного материала по физике.

7.4. Характеристика структуры КИМ

Итоговая работа содержит задания с выбором ответа и с кратким ответом.

К каждому из заданий с выбором ответа (1–3, 6–14) предлагается четыре варианта ответов, из которых только один правильный. Задание считается выполненным верно, если ученик выбрал (отметил) номер правильного ответа. Задание считается невыполненным в следующих случаях: а) указан номер неправильного ответа; б) указаны номера двух или более ответов, даже если среди них указан и номер правильного ответа; в) номер ответа не указан.

В заданиях с кратким ответом (4, 5) ответ дается цифрами, записанными без пробелов.

Развернутые ответы на задания (15, 16) записываются испытуемым самостоятельно. Проверка их выполнения проводится на основе специально разработанной системы критериев.

Распределение заданий итоговой работы с учетом максимального первичного балла за выполнение каждого типа заданий дается в таблице 1.

Таблица 1. Распределение заданий по типам

№	Тип заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла для заданий каждого типа
1	С выбором ответа	12	12	57
2	С кратким ответом	2	3	14
3	С развернутым ответом	2	6	29
	Итого	16	21	100

7.5. Распределение заданий итоговой работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности

При разработке содержания КИМ учитывается необходимость проверки усвоения элементов знаний, представленных в разделе 1 кодификатора. В итоговой контрольной работе контролируются элементы содержания из следующих разделов (тем) курса физики.

1. Механика (кинематика, динамика, статика, законы сохранения в механике).
2. Молекулярная физика (молекулярно-кинетическая теория, термодинамика).

Общее количество заданий в итоговой работе по каждому из разделов приблизительно пропорционально его содержательному наполнению учебному времени, отводимому на изучение данного раздела в школьном курсе физики.

Итоговая работа разрабатывается, исходя из необходимости проверки умений и способов действий, отраженных в разделе 2 кодификатора. В таблице 2 приведено распределение заданий по видам умений и способам действий в зависимости от формы заданий.

Таблица 2. Распределение заданий по видам умений и способам действий в зависимости от формы заданий

Основные умения и способы действий	Количество заданий			
	Вся работа	Задания с выбором ответа	Задания с кратким ответом	Задания с развернутым ответом
Требования 1.1–1.3 Знать/понимать смысл физических понятий, величин, законов, принципов, постулатов	16	12	2	2
Требования 2.1–2.4 Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел, результаты экспериментов... приводить примеры практического использования физических знаний	16	12	2	2
Требование 2.6 Уметь применять полученные знания при решении физических задач	16	12	2	2
Требования 3.1, 3.2 Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	16	12	2	2

7.6. Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Таблица 3. Распределение заданий итоговой работы по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла для заданий каждого типа
Базовый	8	8	38
Повышенный	6	7	33
Высокий	2	6	29
Итого	16	21	100

7.7. Продолжительность итоговой работы

На выполнение итоговой работы отводится 90 минут.

7.8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и итоговой работы в

целом

Правильно выполненная работа оценивается 21 баллом.

Каждое правильно выполненное задание с выбором ответа (1–3, 6–14) оценивается 1 баллом.

Задание 4 с кратким ответом оценивается 2 баллами, если правильно определены все элементы ответа. Если правильно определены любые два из элементов ответа, то за выполнение задания ставится 1 балл.

Задание 5 с кратким ответом оценивается 1 баллом, если правильно записано число с наименованием, являющееся ответом задачи.

Задания с развернутым ответом оцениваются в зависимости от правильности ответа. За полное и правильное выполнение каждого из заданий выставляется 3 балла.

Таблица 4. Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–6	7–11	12–16	17–21

7.8. Приложение

Обобщенный план варианта контрольных измерительных материалов для проведения итоговой работы по ФИЗИКЕ (10 класс, углубленный уровень)

№	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания (см. кодификатор ЕГЭ)	Коды проверяемых умений (см. кодификатор ЕГЭ)	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Скорость. Ускорение. Равномерное движение. Прямолинейное равноускоренное движение	1.1.1–1.1.6	1.1–1.3; 2.1; 2.3; 2.4; 2.6; 3	Б	1	2–4
2	Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Скорость. Ускорение. Равномерное движение. Прямолинейное равноускоренное движение	1.1.1–1.1.6	1.1–1.3; 2.1; 2.3; 2.4; 2.6; 3	П	1	2–5
3	Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Скорость. Ускорение. Равномерное движение. Прямолинейное равноускоренное движение	1.1.1 – 1.1.6	1.1–1.3; 2.1; 2.3; 2.4; 2.6; 3	Б	1	2–5
4	Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Скорость. Ускорение. Равномерное движение. Прямолинейное равноускоренное движение	1.1.1–1.1.6	1.1–1.3; 2.1; 2.3; 2.4; 2.6; 3	П	2	5–6

№	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания (см. кодификатор ЕГЭ)	Коды проверяемых умений (см. кодификатор ЕГЭ)	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
5	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Сила тяжести. Вес и невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Сила трения.	1.2.1–1.2.12	1.1–1.3; 2.1; 2.3; 2.4; 2.6; 3	П	1	3–5
6	Импульс тела. Импульс системы тел. Закон сохранения импульса	1.4.1–1.4.3	1.1–1.3; 2.1; 2.3; 2.4; 2.6; 3	П	1	2–5
7	Работа силы. Мощность. Работа как мера изменения энергии. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии	1.4.4–1.4.9	1.1–1.3; 2.1; 2.3; 2.6; 3	Б	1	2–5
8	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Тепловое движение атомов и молекул вещества. Броуновское движение. Диффузия. Экспериментальные доказательства атомистической теории. Взаимодействие частиц вещества	2.1.1–2.1.5	1.1–1.3; 2.1; 2.3; 2.6; 3	Б	1	2–3

№	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания (см. кодификатор ЕГЭ)	Коды проверяемых умений (см. кодификатор ЕГЭ)	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
9	Модель идеального газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией теплового движения молекул идеального газа. Абсолютная температура. Связь температуры газа со средней кинетической энергией его частиц. Уравнение $p = nkT$	2.1.6–2.1.10	1.1–1.3; 2.1; 2.3; 2.6; 3	Б	1	2–3
10	Уравнение Менделеева – Клапейрона. Изопроцессы: изотермический, изохорный, изобарный, адиабатный процесс.	2.1.11–2.1.12	1.1–1.3; 2.1; 2.3; 2.4; 2.6; 3	П	1	2–3
11	Уравнение Менделеева – Клапейрона. Изопроцессы: изотермический, изохорный, изобарный, адиабатный процесс.	2.1.11–2.1.12	1.1–1.3; 2.1; 2.3; 2.6; 3	Б	1	2–3
12	Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха.	2.1.13–2.1.14	1.1–1.3; 2.1; 2.3; 2.6; 3	Б	1	2–3
13	Внутренняя энергия. Тепловое равновесие. Теплопередача. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Работа в термодинамике. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики	2.2.1–2.2.7	1.1–1.3; 2.1; 2.3; 2.4; 2.6; 3	П	1	2–5
14	Изменение агрегатных состояний вещества: испарение и конденсация, кипение жидкости. Изменение агрегатных состояний вещества: плавление и кристаллизация. Изменение энергии в фазовых переходах	2.1.15–2.1.17	1.1–1.3; 2.1; 2.3; 2.6; 3	Б	1	2–5

№	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания (см. кодификатор ЕГЭ)	Коды проверяемых умений (см. кодификатор ЕГЭ)	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
15	Динамика. Молекулярная физика	1.2; 2.1	1.1–1.3; 2.1; 2.3; 2.6; 3	В	3	10–15
16	Законы сохранения в механике. Молекулярная физика. Термодинамика	1.4; 2.1; 2.2	1.1–1.3; 2.1; 2.3; 2.6; 3	В	3	10–15

Всего заданий – **16**, из них по типу заданий: А – **12**, В – **2**, С –

2; по уровню сложности: Б – **8**, П – **6**, В – **2**.

Максимальный первичный балл за работу – **21**.

Общее время выполнения работы – **90 мин.**

