**Статистико-аналитический отчет о результатах ЕГЭ в Ленинградской области**

# Часть 1. Методический анализ результатов ЕГЭ по физике

### 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1 Количество участников ЕГЭ по учебному предмету (за последние 3 года)

*Таблица 1*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Учебный предмет** | **2016** | **2017** | **2018** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| Физика | 1201 | 22,81 | 1124 | 20,92 | 1146 | 20,91 |

1.2 Процент юношей и девушек

|  |  |
| --- | --- |
| **Учебный предмет** | **2018** |
| Девушки | Юноши |
| Физика | 28,97 | 71,03 |

1.3 Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

*Таблица 2*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Всего участников ЕГЭ по предмету | **2016** | **2017** | **2018** |
| Из них:выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО | 95,50 | 94,84 | 94,50 |
| выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО | 0,25 | 0,71 | 0,96  |
| выпускников прошлых лет | 4,25 | 4,45 | 4,01 |
| участников с ограниченными возможностями здоровья | - | - | 0,52 |

1.4 Количество участников по типам ОО

*Таблица 3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Всего участников ЕГЭ по предмету | **2016** | **2017** | **2018** |
| 1147 | 1066 | 1089 |
| Из них:* выпускники лицеев и гимназий
 | 14,30 | 20,07 | 18,55 |
| * выпускники СОШ с углубленным изучением предмета
 | 13,25 | 12,20 | 12,12 |
| * выпускники СОШ
 | 71,84 | 67,73 | 69,33 |

1.5 Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона

*Таблица 4*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| АТЕ | Количество участников ЕГЭ по учебному предмету | % от общего числа участников в регионе | Количество участников ЕГЭ по учебному предмету | % от общего числа участников в регионе | Количество участников ЕГЭ по учебному предмету | % от общего числа участников в регионе |
|  | 2016 | 2017 | 2018 |
| Бокситогорский район | 49 | 4,08 | 41 | 3,65 | 48 | 4,19 |
| Волосовский район | 22 | 1,83 | 21 | 1,87 | 7 | 0,61 |
| Волховский район | 73 | 6,08 | 62 | 5,52 | 79 | 6,89 |
| Всеволожский район | 204 | 16,99 | 180 | 16,01 | 179 | 15,62 |
| Выборгский район | 131 | 10,91 | 122 | 10,85 | 127 | 11,08 |
| Гатчинский район | 164 | 13,66 | 144 | 12,81 | 144 | 12,57 |
| Кингисеппский район | 67 | 5,58 | 57 | 5,07 | 63 | 5,50 |
| Киришский район | 75 | 6,24 | 84 | 7,47 | 67 | 5,85 |
| Кировский район | 61 | 5,08 | 58 | 5,16 | 56 | 4,89 |
| Лодейнопольский район | 17 | 1,42 | 12 | 1,07 | 20 | 1,75 |
| Ломоносовский район | 24 | 2,00 | 19 | 1,69 | 25 | 2,18 |
| Лужский район | 37 | 3,08 | 44 | 3,92 | 38 | 3,32 |
| Подпорожский район | 17 | 1,42 | 11 | 0,98 | 21 | 1,83 |
| Приозерский район | 41 | 3,41 | 36 | 3,20 | 38 | 3,32 |
| Сланцевский район | 21 | 1,75 | 26 | 2,31 | 27 | 2,36 |
| г. Сосновый Бор | 92 | 7,66 | 79 | 7,03 | 85 | 7,42 |
| Тихвинский район | 42 | 3,50 | 52 | 4,63 | 55 | 4,80 |
| Тосненский район | 64 | 5,33 | 76 | 6,76 | 67 | 5,85 |

**ВЫВОД о характере изменения количества участников ЕГЭ по предмету**

По количеству участников предмет «Физика» прочно находится на втором месте в региональном рейтинге с 2015 года. Процент участников 2018 года - 20,91- совпадает с уровнем 2017 года (20,92%).

Распределение участников по гендерному признаку остается неизменным в течении пяти лет – количество участников - юношей в 2,5 раза, чем девушек.

Региональное распределение участников по категориям также остается неизменным: в среднем 95% - выпускники текущего года, 4% - выпускники прошлых лет. За три года наблюдается небольшое увеличение участников -обучающихся по программам СПО, в 2018 году они составили 1%.

Количество участников по типам ОО неизменно и характерно для Ленинградской области. За последние три года не наблюдается заметных изменений в процентном соотношении участников ЕГЭ по физике по видам образовательных организаций и административно-территориальным единицам.

На первом месте – участники из средних образовательных школ, на втором – выпускники лицеев и гимназий, на третьем – выпускники школ с углублённым изучением предметов в целом с неизменным процентом участия.

Распределение участников по предмету по АТЕ региона соотносится в процентном отношении с общим количеством выпускников по муниципальным образованиям. Наибольшее количество участников 39,3 5 (2017 г.- 39,7%) дают такие «большие» муниципальные образования как Всеволожский, Выборгский, Гатчинский районы. Остальные районы также стабильны по количеству участников.

### 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КИМ ПО ПРЕДМЕТУ

**Вариант КИМ № 301.**

Содержательные особенности описываются на основе открытого варианта КИМ № 301. Структура КИМ, вид заданий, содержание заданий и уровень сложности соответствует спецификации и кодификатору КИМ ЕГЭ 2018 года.

Данный вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 32 задания, различающихся формой и уровнем сложности (представлены задания базового, повышенного и высокого уровня). В каждом варианте работы предлагалось 15 заданий базового уровня, 13 заданий повышенного и 4 задания высокого уровня сложности. Задания базового уровня были включены в часть 1 работы, задания повышенного уровня распределены между двумя частями работы, а задания высокого уровня сложности располагались в части 2 работы.

Часть 1 содержит 24 задания, из которых 23 задания с кратким ответом в виде правильной десятичной дроби или последовательности цифр, одно задание с ответом в виде слова. Часть 2 содержит 8 заданий, из них 3 задания с кратким ответом и 5заданий с развернутым ответом.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №зада-ния | Форма задания | Содержание заданияВариант 301 |
| 1 | с кратким ответом | Определение проекции ускорения по графику скорости движения на одном из временных интервалов. |
| 2 | с кратким ответом | Применение второго закона Ньютона. Определение массы тела. |
| 3 | с кратким ответом | Расчет массы одного из тел при известном соотношении потенциальных энергий тел, находящихся на одной высоте.  |
| 4 | с кратким ответом | Расчет площади основания тела известной массы при известном создаваемом давлении. |
| 5 | с множественным выбором(2 из 5) | Описание движения в виде графика зависимости координаты *х* тела, движущегося вдоль оси *Ох*, от времени *t.*  Определение направления скорости, ускорения иперемещения и их проекций в различные моменты времени. |
| 6 | установление соответствия | Установление соответствия между характером изменения физических величин (частоты свободных колебаний груза и максимальной скорости груза) от увеличения жесткости пружины при неизмененных массе и амплитуде колебаний пружинного маятника. |
| 7 | установление соответствия | Установление соответствия между физическими величинами (кинетическая энергия,импульс взаимодействующих тел) и формулами их выражающими. |
| 8 | с кратким ответом | Расчетная задача на применение уравненияМенделеева - Клапейрона. |
| 9 | с кратким ответом | Определение количества выделившейся теплоты по графику изотермического процесса, при известной работе, совершенной над газом в этом процессе.  |
| 10 | с кратким ответом | Определение удельной теплоты парообразования вещества по графику изменения температуры вещества по мере поглощения им теплоты. |
| 11 | с множественным выбором(2 из 5) | Определение изменения физических величин (давления, плотности, насыщенности водяных паров) по графику изменения со временем концентрации молекул водяного пара внутри колбы . |
| 12 | установление соответствия | Установление соответствия между происходящими процессами и участками графика в координатах P-V. |
| 13 | с кратким ответом в виде слова | Определение направления вектора индукции магнитного поля сонаправленных токов в точке *А*, расположенной точно посередине между проводниками.  |
| 14 | с кратким ответом | Расчетная задача на применение закона Кулона по определению изменения отношения сил электростатического взаимодействия при изменении величины взиамодействующих зарядов и расстояния между ними. |
| 15 | с кратким ответом | Расчетная задача на определение угла между падающим лучом и зеркалом, при известном угле между падающим и отражённым лучами. |
| 16 | с множественным выбором(2 из 5) | Определение изменения физических величин (направления и модуля силы индукционного тока и силы Ампера) по графику изменения площади контура , находящегося в постоянном магнитном поле от времени. |
| 17 | установление соответствия | Установление соответствия между физическими величинами (напряжение на резисторе, суммарная тепловая мощность,выделяемая во внешней цепи) и характером их изменения при уменьшении сопротивления реостата, подключенного параллельно. |
| 18 | установление соответствия | Установление соответствия между графиками и физическими величинами (сила тока в колебательном контуре, энергия магнитного поля катушки, заряд левой обкладки конденсатора, энергия электрического поля конденсатора) зависимости которых от времени эти графики могут представлять . |
| 19 | с кратким ответом | Определение зарядового и массового чисел продукта ядерной реакции. |
| 20 | с кратким ответом | Расчет массы нераспавшихся ядер после интервала времени равного четырем периодам полураспада. |
| 21 | установление соответствия | Установление соответствие между физической величиной и формулой , описывающей процессы ( поглощения света наименьшей длины волны и излучения кванта света наименьшей частоты и энергией соответствующего фотона). |
| 22 | с кратким ответом | Определение величины силы тока и полгрешности измерений по показаниям двухшкального амперметра. |
| 23 | с множественным выбором(2 из 5) | Выбор модели эксперимента для определения зависимости объёма газа, находящегося в сосуде под подвижным поршнем, от внешнего давления. |
| 24 | с множественным выбором(2 из 5) | Задача астрономического содержания. Определение первой космической скорости и ускорения свободного падения на спутнике по известной второй космической скорости, определение отношения объемов при известных радиусах небесных тел, определение удаленности спутника от планеты при известном радиусе орбиты. |
| 25 | с кратким ответом | Задача на применение второго закона Ньютона и силы Архимеда. |
| 26 | с кратким ответом | Задача на определение массы скондесировавшегося пара, полученной при пропускании пара температурой 100 оС через воду с начальной температурой 0 оС. |
| 27 | с кратким ответом | Задача на применение законов фотоэффекта |
| 28 | с развернутым ответом | Качественная задача на описание явления самоиндукции при изменении тока в катушке. |
| 29 | с развернутым ответом | Задача на применение закона сохранения энергии в замкнутой системе при движении по окружности и требующей динамического анализа. |
| 30 | с развернутым ответом | Задача на применение первого закона термодинамики при изотермическом и изобарном процессах.  |
| 31 | с развернутым ответом | Задача на применение закона сохранения энергии при перезарядке конденсатора в разветвленной цепи. |
| 32 | с развернутым ответом | Задача на применение законов геометрической оптики в тонкой линзе при ходе луча через побочный фокус. |

### 3.ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

**3.1 Диаграмма распределения участников ЕГЭ по учебному предмету по тестовым баллам в 2018 г.**



3.2 Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

*Таблица 5*

|  |  |
| --- | --- |
| **Физика** | Ленинградская область |
| 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. |
| Не преодолели минимального балла | 5,66 | 1,51 | 2,36  |
| Средний балл | 52,72 | 54,89 | 55,98 |
| Получили от 81 до 100 баллов | 2,75 | 4,00 | 5,41  |
| Получили 100 баллов | 0,08 | 0,00 | 0,00 |

3.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

**А**) с учетом категории участников ЕГЭ

*Таблица 6*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО | Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО | Выпускники прошлых лет | Участники ЕГЭ с ОВЗ |
| Доля участников, набравших балл ниже минимального  | 1,66  | 45,45  |  8,70  | 0,00 |
| Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | 66,76  | 45,45  | 78,26 | 83,33  |
| Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов  | 26,04 | 9,09  | 10,87  | 0,00 |
| Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов  | 5,54  | 0,00 | 2,17  | 16,67  |
| Количество выпускников, получивших 100 баллов | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

**Б)** с учетом типа ОО

*Таблица 7*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | СОШ | Лицеи, гимназии | СОШ с углубленным изучением отдельных предметов |
| Доля участников, набравших балл ниже минимального  | 1,99  | 0,50 | 1,52  |
| Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | 70,60  | 55,94 | 62,12  |
| Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов  | 22,91  | 35,15 | 28,79  |
| Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов  | 4,50 | 8,42 | 7,58  |
| Количество выпускников, получивших 100 баллов | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

**В) Основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ**

*Таблица 8*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование АТЕ | Доля участников, набравших балл ниже минимального | Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов | Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов | Количество выпускников, получивших 100 баллов |
| Бокситогорский район | 0,09 | 2,88  | 1,22  | 0,00 | 0,00 |
| Волосовский район | 0,09 | 0,44 | 0,09 | 0,00 | 0,00 |
| Волховский район | 0,26  | 4,97  | 1,31  | 0,35  | 0,00 |
| Всеволожский район | 0,35  | 10,12 | 4,19  | 0,96  | 0,00 |
| Выборгский район | 0,26  | 7,94  | 2,71  | 0,17  | 0,00 |
| Гатчинский район | 0,09  | 7,68  | 3,40  | 1,40  | 0,00 |
| Кингисеппский район | 0,17  | 4,01  | 1,05  | 0,26  | 0,00 |
| Киришский район | 0,09  | 4,10  | 1,31  | 0,35  | 0,00 |
| Кировский район | 0,17  | 2,88 | 1,40  | 0,44  | 0,00 |
| Лодейнопольский район | 0,00  | 1,66  | 0,09  | 0,00 | 0,00 |
| Ломоносовский район | 0,00  | 2,01  | 0,17  | 0,00 | 0,00 |
| Лужский район | 0,09  | 2,09  | 0,87  | 0,26  | 0,00 |
| Подпорожский район | 0,00 | 1,57  | 0,26  | 0,00 | 0,00 |
| Приозерский район | 0,09  | 2,53  | 0,70  | 0,00 | 0,00 |
| Сланцевский район | 0,09  | 1,05  | 0,87  | 0,35  | 0,00 |
| г. Сосновый Бор | 0,17 | 4,36  | 2,71  | 0,17  | 0,00 |
| Тихвинский район | 0,17  | 3,14  | 1,13  | 0,35  | 0,00 |
| Тосненский район | 0,17  | 3,66  | 1,66  | 0,35  | 0,00 |

3.4 Выделение перечня 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 достигшихминимального балла**, имеет ***минимальные значения*** (по сравнению с другими ОО субъекта РФ)

*Таблица 9*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название ОО | Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов | Доля участников,не достигших минимального балла |
| МБОУ «Лицей г. Отрадное» | 50,00 | 16,67 | 0,00 |
| МБОУ «Гатчинская СОШ № 2» | 40,00 | 33,33 | 0,00 |
| МОУ «Сланцевская СОШ № 3» | 33,33 | 33,33 | 0,00 |
| МБОУ «Гатчинская гимназия им. К.Д.Ушинского» | 28,57 | 42,86 | 0,00 |
| МБОУ «СОШ №1» | 25,00 | 0,00 | 0,00 |
| МОБУ «Сясьстройская СОШ № 2» | 25,00 | 25,00 | 0,00 |
| МОУ «Сертоловская СОШ № 2» | 25,00 | 37,50 | 0,00 |
| МОУ «Лицей № 8» | 25,00 | 75,00 | 0,00 |

3.5 Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету: выбирается от 5 до15% от общего числа ОО в субъекте РФ, в которых

* доля участников ЕГЭ, **не достигших минимального балла**, имеет ***максимальные значения*** (по сравнению с другими ОО субъекта РФ)
* доля участников ЕГЭ, **получивших от 61 до 100 баллов**, имеет ***минимальные значения*** (по сравнению с другими ОО субъекта РФ).

*Таблица 10*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название ОО | Доля участников,не достигших минимального балла | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов | Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов |
| МОУ «Волосовская СОШ № 1» | 100,00 | 0,00 | 0,00 |
| МКОУ «Шумская СОШ» | 100,00 | 0,00 | 0,00 |
| МБОУ «Кракольская СОШ» | 25,00 | 0,00 | 0,00 |
| МБОУ «Гимназия №1 г. Никольское» | 25,00 | 0,00 | 0,00 |
| МКОУ «Новолисинская СОШ-интернат» | 25,00 | 0,00 | 0,00 |
| МОУ «Шумиловская СОШ» | 20,00 | 0,00 | 0,00 |
| МОБУ «Новоладожская СОШ № 1» | 20,00 | 0,00 | 0,00 |
| МОУ «СОШ № 3» г. Всеволожска | 20,00 | 40,00 | 0,00 |

**ВЫВОД о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету**

В 2018 году получены более высокие результаты по сравнению с 2017 годом по следующим показателям:

- региональный средний тестовый балл вырос на 1,09 и составил 55,98, превысив показатели за последние три года.

- до 5,54% выросла доля участников, набравших 81-100 баллов. Это лучший результат за последние 3 года.

- количество не сдавших экзамен выросло на 0,85 % и составило 2,36 % от общего числа сдающих, но значительно меньше показателя 2016 года. Повышение числа не перешедших порог объясняется повышением порога с 9 до 11 первичных баллов.

Категория выпускников текущего года получила лучшие результаты – ниже процент набравших тестовый балл от минимального до 60 - 66,76 % (2017 г. -74%), выше доля участников, получивших от 61 до 80 баллов – 26,04 % (2017 г. -21%), доля участников, получивших от 81 до 100 баллов - 5,54% (2017 г. - 4,22%).

Основной процент участников, набравших балл ниже минимального – категория обучающихся по программам СПО 45,5% (показатель гораздо хуже 2017 г - 12,5%). А вот количество выпускников прошлых лет, не сдавших экзамен, сократилось с 16% до 8,7%.

Как и в 2017 году, лицеисты и гимназисты показали наиболее лучшие результаты по предмету: набравших балл ниже минимального 0,5%, среди участников средних школ – почти 2%, участники из СОШ с углублённым изучением 1,5%.

Во всех типах школ большую долю составляют участники, получившие тестовый балл от минимального балла до 60 баллов (СОШ – 70,6%, лицеи и гимназии – 55,9, СОШ с углублённым изучением предметов – 62,1%).

Соответственно, во всех типах школ выросли доли участников, получивших средние баллы (61-80), и высокобальные результаты (81-100).

Результаты ЕГЭ по физике в сравнении по АТЕ в 2018 г. не претерпели значительных изменений по сравнению с прошлым годом.

### 4. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ

Вариант 301 выполняло 130 участников экзамена.

**Выполнение варианта 301**

| Обознач.задания в работе | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения  |
| --- | --- | --- | --- |
| средний | в группе не преодолевших минимальный балл | в группе 61-80 т.б. | в группе 81-100 т.б. |
| 1 | 1.1.6 /1.2, 2.4 | Базовый (Б) | 76,92 | 0 | 92,6 | 100 |
| 2 | 1.2.4/1.3 | Б | 99,23 | 50 | 100 | 100 |
| 3 | 1.4.7 /1.3 | Б | 96,92 | 0 | 96,3 | 100 |
| 4 | 1.2.10 /1.3 | Б | 45,38 | 0 | 85,2 | 100 |
| 5 | 1.1.3- 1.1.5/2.4 | Базовый и повышенный(Б,П) | 67,3 | 50 | 81,5 | 95,8 |
| 6 | 1.2.8, 1.5.1- 1.5.2/2.4 | Б,П | 72,24 | 25 | 88,89 | 100 |
| 7 | 1.4.4,1.4.3,1.4.6,1.48 /1.2, 2.4 | П,Б | 57,69 | 0 | 75,93 | 100 |
| 8 | 2.1.12,2.2.7 /1.3,2.4 | Б | 66,15 | 0 | 96,3 | 100 |
| 9 | 2.1.12, 2.2.7, /1.3,2.6, 2.4 | Б | 78,46 | 0 | 96,3 | 100 |
| 10 | 2.2.4, 2.2.5,/ 1.3,2.4 | Б | 39,23 | 0 | 74,7 | 100 |
| 11 | 2.1.13/2.4 | Б,П | 89,62 | 100 | 100 | 100 |
| 12 | 2.1.12, / 2.4 | П,Б | 65,77 | 0 | 92,52 | 100 |
| 13 | 3.3.1, 3.3.2 / 1, 2.1 | Б | 42,31 | 0 | 66,67 | 83,33 |
| 14 | 3.1.2/ 1.3 | Б | 59,23 | 0 | 100 | 100 |
| 15 | 3.6.2/1.3 | Б | 76,92 | 0 | 85,19 | 100 |
| 16 | 3.3-3.4./2.4 | П | 74,23 | 100 | 85,19 | 100 |
| 17 | 3.2/1.3,2.4 | Б,П | 43,08 | 0 | 51,85 | 70,83 |
| 18 | 3.5.1/1, 2.4 | П,Б | 53,85 | 25 | 68,52 | 100 |
| 19 | 5.3.6/1 | Б | 89,23 | 0 | 100 | 100 |
| 20 | 5.3.5/2.1 | Б | 77,69 | 0 | 92,59 | 100 |
| 21 | 5.1.1, 5.1.2/2.4 | Б | 43,85 | 25 | 70,37 | 100 |
| 22 | 3.2/2.5.3 | Б | 77,69 | 100 | 88,89 | 100 |
| 23 | 2.1./2.5 | Б | 65,38 | 0 | 88,89 | 100 |
| 24 | 5.4.1/2.6 | Б,П | 79,23 | 25 | 92,59 | 95,83 |
| 25 | 1.2.4, 1.3.5 /2.6 | П | 63,85 | 0 | 92,59 | 100 |
| 26 | 2.2.4,2.2.5 /2.6 | П | 34,62 | 0 | 70,37 | 91,67 |
| 27 | 5.1.4/2.6 | П | 44,62 | 0 | 59,26 | 100 |
| 28 | 3.2,3.4/2.6, 3 | П | 7,69 | 0 | 11,11 | 47,2 |
| 29 | 1.2,1.4/2.6 | Высокий (В) | 13,46 | 0 | 31,48 | 36,1 |
| 30 | 2.1,2.2/2.6 | В | 58,46 | 0 | 62,96 | 100 |
| 31 | 3.1,3.2 /2.6 | В | 18,08 | 0 | 16,67 | 66,67 |
| 32 | 3.6.7-3.6.8/2.6 | В | 19,23 | 0 | 37,04 | 66,67 |

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

По общепринятым нормам, при которых содержательный элемент или умение считается усвоенным, если средний процент выполнения заданий с кратким и развернутым ответом – превышает 50%. Исходя из данных, приведенных в таблице 11, можно говорить об усвоении следующих элементов содержания и умений:

*Интерпретация графиков:*

* скорости для равномерного и равноускоренного прямолинейного движения;
* изопроцессов;
* концентрации водяных паров,
* силы тока в колебательном контуре и энергии магнитного поля катушки;

*Применение:*

* второго закона Ньютона;
* закона сохранения механической энергии и импульса;
* энергии падающего тела и пружинного маятника;
* уравнения Менделеева – Клапейрона;
* законов суперпозиции магнитных полей и величины вектор индукции магнитного поля проводников с токами ;
* закона Кулона;
* законов отражения света;
* закона сохранения зарядового и массового чисел при ядерной реакции;
* закона радиоактивного распада;
* изменение физических величин в механических тепловых, электромагнитных процессах;
* установление соответствия между физическими величинами и формулами или графиками для механических, тепловых, электромагнитных и квантовых процессов;
* выбор оборудования для проведения опыта по заданной гипотезе.

Самые высокие результаты показывают задания на проверку основных формул и законов школьного курса физики с использованием простейших расчетов. Среди заданий на изменение величин (базовый и повышенный уровень) прослеживается тенденция снижения средних процентов выполнения заданий от механики к квантовой физике. Например, задания по механике на анализ движения тела по графику координаты тела от времени выполнили 67,3%. участников экзамена, выполнявших 301 вариант.

Задание 12 на тепловые явления выполнили 42,31%. участников экзамена, выполнявших 301 вариант.

Задание 16 на применение знаний по электродинамике выполнили 43,08%. участников экзамена, выполнявших 301 вариант.

Задание 21 выполнили 43,85%. участников экзамена, выполнявших 301 вариант.

**Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом, школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным.**

К проблемным можно отнести группы заданий, которые контролировали следующие умения:

* *На базовом уровне*:
* применение формулы давление твердых тел,
* Интерпретации графиков зависимости температуры от количества теплоты;
* определение показаний приборов с учетом абсолютной погрешности измерений
* *На повышенном уровне*: объяснение явление электромагнитной индукции, самоиндукции,
* закона Ома для участка цепи и мощность тока;
* решение расчетных задач повышенного уровня сложности;
* решение качественных задач повышенного уровня сложности;
* решение расчетных задач высокого уровня сложности.

**Задание 4.** Низкий процент выполнения задания базового уровня сложности (45,38%) можно объяснить тем, что формула давления твердых тел проходится в 7 классе и в базовом курсе физики больше не повторяется. Так же мог вызвать затруднее перевод единиц из квадратных метров в квадратные сантиметры.

**Задание 10.** Низкий процент выполнения задания базового уровня сложности (42,31%) можно объяснить тем, что на базовом уровне изучения физики на повторение всех фазовых переходов отводится 1 час.

**Задание 13.** Низкий процент выполнения задания (39,23%) можно объяснить тем, что в курсе физики базового уровня связь между силой тока и величиной вектора индукции магнитного поля, порождаемого им, не изучается. С этим заданием справились лишь те экзаменуемые, которые знают хотябы качественно, что чем больше ток , тем сильнее магнитное поле, порождаемое им.

**Задание 17.**. Задание предполагает два ответа, один базового уровня, который проверяет общее понимание процесса изменения физической величины (силы тока в цепи и напряжения на резисторе R2 при увеличении сопротивления цепи). Этот ответ верно указали почти 70 % экзаменуемых.

Указать же, как правильно изменилась суммарная тепловая мощность выделяемая во внешней цепи смогли только те участники экзамена, которые понимают, что при увеличении внешнего сопротивления сила тока в цепи уменьшается, а напряжение на выходе источника тока- увеличивается и однозначного ответа дать нельзя, и анализировали изменения при помощи закона Ома для полной цепи. С этим, как правило, справляются существенно меньшее число участников экзамена.

**Задание 21.** Небольшое усложнение задания привело к понижению результата в традиционно хорошо решаемом задании ( 2017 г. - 60,12 % выполнения, в 2018 г. - 43,85). В задании был приведен двухшкальный амперметр и требовалось не просто прочитать показания стрелочного прибора, но и выбрать шкалу.

Для характеристики результатов выполнения работы группами экзаменуемых с разными уровнями подготовки выделяется четыре группы.

В процентном отношении распределение участников экзаменапо физике в Ленинградской области по группам в сравнении с участниками, выполнявшими вариант 301, приведены на диаграмме ниже.

Рис.2

Группа 1 (менее 11 первичных баллов .=36 тестовых баллов ),не преодолевших пороговый балл, получение которого свидетельствует об усвоении участником экзамена основных понятий и способов деятельности на минимально возможном уровне.

Группа 2 формируется из участников экзамена набравших 36- 60 тестовых баллов. Величина второго граничного первичного балла (31п.б.=60 т.б.) выбирается как наименьший первичный балл, получение которого свидетельствует о высоком уровне подготовки участника экзамена, а именно о наличии системных знаний и об овладении комплексными умениями.

Группа 3 (61- 80 тестовых баллов) характеризуется освоением курса физики на базовом и повышенном уровнях сложности.

Группа 4 характеризуется высоким уровнем подготовки (80–100 т.б.).

Как видно из диаграммы**,** приведенной ниже, все **группы 3 и 4** участников экзамена, писавшие 301 вариант, успешно справились с заданиями базового и повышенного уровня.

Рис.3

Участники экзамена **группы 1** не справились с заданиями 1,3,4,6-10,12-15,17-21,23-27.

**У группы 2**(36-60 т.б.) затруднение вызвали задания № 4, 7, 10, 13,17,21 и № 26,27 повышенного уровня .

При анализе деятельности по решению задач повышенного уровня сложности части 2 работы,с **задачей 25** по механике с типовыми условиями группы 2 (53% выполнения), группы 3(93 % выполнения) и 4 (100 % выполнения) справились успешно.

**Задача 26** по термодинамике с неявно выраженным процессом прекращения теплообмена для участников экзамена группы 2 (17% выполнения) оказалась сложной вызвала затруднения, группы 3(70 % выполнения) и 4 (92 % выполнения) справились успешно.

**Задача 27**  на применение законов фотоэффекта у группы 2 (33 % выполнения) и группы 3(59 % выполнения) вызвала затруднения.Участники группы 4 (100 % выполнения) справились успешно.

Рис.4

**Задание 28** относится к заданиям повышенного уровня сложности, а **задания 29–32** относятся к заданиям высокого уровня сложности. Задание этой группы считается выполненным, если за него получено 2 или 3 балла. Если рассматривать результаты решения этих задач по разделам, то наиболее успешно участники экзамена справились с заданиями по тепловым явлениям.

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел физики | % выполнения от общего числа писавшихвариант 301 |
| Электродинамика *(применение знаний о явлении самоиндукции и законах постоянного тока)* | 7,69 |
| Механика *(движение тела по на нити по окружности в вертикальной плоскости)* | 13,46 |
| Молекулярная физика (*применение первого закона термодинамики при изотермическом и изобарном процессах)* | 58,46 |
| Электродинамика *(задача на перезарядку конденсатора и*  *тепловую энергию, выделяемая на резисторе)* | 18,08 |
| Электродинамика *(геометрическая оптика)* | 19,23 |

**Задание 28.** Качественная задача относится к традиционно решаемым заданиям**.** При выполнении качественной задачи варианта 301 процент получения 1 балла за верные попытки решения составил 4,6 % от числа писавших; Справились с решением тоже 4,6% от числа писавших. Как видно из диаграммы (рис.4), только группа 4 (высокобалльников) выполняет это задание выше уровня освоения

Наиболее типичные ошибки:

* Не понимают, что при отсутствии сопротивления напряжение на концах проводника с током равно нулю;
* Не применяют явление самоиндукции при изменении силы тока в катушке или применяют неправильно;

**Задача 29.** При выполнении задач и по механике наблюдается наиболее высокий процент получения 1 балла за верные попытки решения- 20% от числа писавших; т.е. к задачам по механике приступают и пытаются их решить наибольшее число участников экзамена. Представить полностью верные решения смогли в среднем 2,3% экзаменуемых. Как видно из диаграммы (рис.4), только группа 4 (высокобалльников) выполняет это задание выше уровня освоения

Наиболее типичные ошибки:

* Не понимают, что при совершении полного оборота нить должна быть натянута, а следовательно, в верхней точке траектории тело должно обладать ненулевой скоростью, а так же центростремительным ускорением.

**Задача 30.** При выполнении задачи процент получения 1 балла за верные попытки решения 13,08% от числа участников. Справились с решением 37,7 %. Как видно из диаграммы (рис.4), выше уровня освоения это задание выполняют группы 3 и 4.

Наиболее типичные ошибки:

* Допущение ошибки при применении первого закона термодинамики в различных изопроцессах;
* Допущение ошибки при определении характера изопроцесса по графику.

**Задача 31.** При выполнении задачи процент получения 1 балла за верные попытки решения 16,15% от числа писавших. Справились с решением 8,46%. Как видно из диаграммы (рис.4), только группа 4 (высокобалльников) выполняет это задание выше уровня освоения

Наиболее типичные ошибки:

* Допущение ошибки при определении напряжения на конденсаторе;
* Не понимают, что напряжение на конденсаторе в момент зарядки не равно напряжению при разряде конденсатора.
* Не применяют или применяют ошибочно условияе равенства отношения количеств теплоты, выделяемых на резисторе и лампе, и отношения величин сопротивлений этих приборов;
* Не применяют или применяют ошибочно закон сохранения энергии накопленной конденсатором и количеств теплоты, выделившихся на резисторе и лампе.

**Задача 32.** При выполнении задачи процент получения 1 балла за верные попытки решения 6,92% от числа писавших. Справились с решением 11,54%. Как видно из диаграммы (рис.4), выше уровня освоения это задание выполняют группы 3 и 4.

Наиболее типичные ошибки:

* Неверно строят ход лучей в линзе.
* Не могут использовать свойство двойного фокуса лизы;
* Не применяют формулы тонкой линзы, решая задачу геометрически и усложняя ее решение;
* Ошибки в геометрических построениях.

КИМ ЕГЭ по физике в целом, а особенно задания высокого уровня сложности строятся на базе профильного курса.

Низкие результаты решения задач свидетельствуюто недостатке учебного времени и о том, что физика изучается преимущественно на базовом уровне с нагрузкой 2 часа в неделю. При этом в целом осваиваются все элементы содержания в соответствии с кодификатором, но времени на формирование сложных видов деятельности (в том числе на освоение решения задач) явно не хватает. Все задачи высокого уровня сложности требуют внимательного анализа физической ситуации, обоснования физической модели исамостоятельного выстраивания плана решения, т.е. не укладываются в типовые планырешения известных классов задач.

**Основные УМК по предмету, которые использовались в ОО в 2017-2018уч.г.**

*Таблица 12*

|  |  |
| --- | --- |
| Название УМК | Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК |
| УМК 1. Грачев А.В., Погожев В.А, Салецкий А.М., Боков П.Ю. Физика, 10-11 кл (базовый и углубленный уровень) Издательский центр «Вентана-Граф».
2. Касьянов В.А. Физика. Углубленный уровень. ДРОФА .
3. Мякишев Б.Я., Буховцев Г.Г., Сотский Н.Н., Чаругин В.М /Под ред. Парфентьевой Н.А. Физика. 10-11 кл Базовый уровень. Издательство «Просвещение».
4. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика (5 томник) Углубленный уровень. ДРОФА.
5. Тихомирова С.А. Яворский Б.М. Физика, 10-11 кл (базовый и углубленный уровень) ИОЦ «Мнемозина».
 | 19%10%50%15%6% |
| Другие пособия1. [Демидова М.Ю и др. «Я сдам ЕГЭ!» Физика. Модульный курс. Практикум и диагностика»](http://bookza.ru/book.php?id=4195896)  М.: Просвещение, 2017, 2018.
2. [«Я сдам ЕГЭ!» Физика. Модульный курс. Методика подготовки: Ключи и ответы: учеб.пособие для общеобразоват. организаций / М.Ю.Демидова, А.В.Грибов, А.И. Гиголо -](http://bookza.ru/book.php?id=4195896) М.: Просвещение, 2017.
 |  |

**Предложения по возможным направлениям совершенствования организации и методики обучения школьников.**

1. Оптимальным является изучение предмета для всех участников ЕГЭ по физике на профильном уровне с учебной нагрузкой не менее 5 часов в неделю, т.е. организация профильных физико-математических классов или специальных групп в классе. При невозможности такой организации обучения необходимо шире использовать систему индивидуальных учебных планов для обучающихся, выбравших физику для продолжения образования, включая сюда и дистанционные формы обучения и сетевого взаимодействия.
2. В процессе текущего оценивания и при повторении материала учителя, как правило, формируют дидактические материалы на основе заданий, аналогичных заданиям банка ЕГЭ. Необходимо использовать тематический способ конструирования дидактических материалов, но при этом для каждого явления или закона включать задания разных форм представления информации, проверяющие все особенности данного явления или закона. В этом случае формируются и система знаний о данном явлении или процессе, и основные умения, необходимые для освоения понятийного аппарата.
3. С точки зрения методики обучения решению задач высокого уровня целесообразным является подход, при котором в классе разбирается наиболее сложная задача по данной теме, а затем в малых группах учащиеся сначала совместно друг с другом, а затем самостоятельно вырабатывают планы решения более простых задач (частных случаев рассмотренной в классе задачи).
4. На каждом уроке должны присутствовать качественные задачи: от простых вопросов, требующих «одношаговых» ответов, до сложных задач с многоступенчатым обоснованием на основании нескольких законов или явлений. При этом необходимо использовать как письменные формы ответов, так и устные.
5. Нецелесообразно уменьшать учебное время, отводимое в программе профильных классов на лабораторные работы и работы практикума или подменять его решением задач. Это негативно сказывается не только на формировании умений, связанных с проведением опытов и измерений, но и на освоении содержания и формировании умений объяснять физические явления и процессы.
6. В процессе обобщающего повторения и подготовки к ЕГЭ целесообразно использовать методы дифференциации в обучении, выделяя группы обучающихся с различными уровнями подготовки (аналогичные описанным выше):
* При работе с самой слабой группой целесообразно сосредоточиться на базовом курсе физики, особо выделяя наиболее значимые элементы (законы сохранения в механике, законы Ньютона, первый закон термодинамики и т.д.), и добиваться их устойчивого освоения.
* Для обучающихся, относящихся к группе 2, повторение всех элементов курса физики на базовом уровне сложности целесообразно сочетать с дополнительной математической подготовкой. Это позволит им более уверенно чувствовать себя при выполнении заданий с математическими расчетами и ответами в виде числа.
* Для группы 3 нужно акцентировать формирование умения решать типовые расчетные задачи повышенного уровня сложности и выбирать посильные для решения задачи высокого уровня.
* Для наиболее подготовленных выпускников (группа 4) акцентом должно стать решение задач с неявно заданной физической моделью, в которых необходимо требовать обоснование хода решения.

**Меры методической поддержки изучения учебного предмета в 2017-2018 уч.г.**

На региональном уровне

*Таблица 13*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Дата | Мероприятие*(указать тему и организацию, проводившую мероприятие)* |
| 1 |  Четвергкаждого месяца | Консультации методиста для учителей физики ЛО (ГАОУ ДПО ЛОИРО). |
| 2 | 28.09.2017 | Семинар «Анализ результатов ЕГЭ 2017 года по физике. Разбор типичных ошибок обучающихся» (ГАОУ ДПО ЛОИРО) |
| 3 | 15.09.17,19.10.1702.11.17 | Выездной семинар «Анализ результатов ЕГЭ 2017 года по физике. Разбор типичных ошибок обучающихся. Изменения в КИМ ЕГЭ 2018 года» ГАОУ ДПО ЛОИРОВсеволожский район, Гатчинский район, Выборгский район |
| 4 | Июль –ноябрь 2017 | Курсы повышения квалификации для кандидатов в эксперты ЕГЭ по физике «Методика оценивания заданий с развернутым ответом ЕГЭ по физике» (ГАОУ ДПО ЛОИРО, 72 часа, 1 группа) |
| 5 | Январь-февраль2018 | Семинар «Методика оценивания заданий с развернутым ответом ЕГЭ по физике» (ГАОУ ДПО ЛОИРО, 24 часа, 1 группа) |
| 6 | Февраль-ноябрь 2018 | Курсы повышения квалификации для руководителей методических объединений в АТЕ (ГАОУ ДПО ЛОИРО, 36 часов, 1 группа) |
| 7 | Февраль –ноябрь 2018  | Курсы повышения квалификации для учителей физики ЛО «Методика обучения физики и астрономии по ФГОС ОО» (108 часов, ГАОУ ДПО ЛОИРО, 1 группа) |
| 8 | Март-май 2017 | Разработаны дистанционные модули для учителей физики ЛО по разделам «Влажность воздуха», «Первый закон термодинамики», «Постоянный ток», «Переменный ток», «Оптические явления», «Фотоэффект», «Физика атома и атомного ядра»ГАОУ ДПО ЛОИРО |

### 5. РЕКОМЕНДАЦИИ:

**Предложения по возможным направлениям совершенствования организации и методики обучения школьников в Ленинградской области.**

1. Продолжать внедрять учебные модули по методике решения заданий ЕГЭ, по подготовке к ЕГЭ в курсы повышения квалификации на базе ГАОУ ДПО ЛОИРО.
2. Проводить выездные семинары и мастер-классы во Всеволожском, Выборгском, Гатчинском районах (как наиболее массовых, 30-35% от общего числа сдающих ЕГЭ).
3. Продолжить разработку дистанционных модулей для учителей физики ЛО по разделам «Применение законов Ньютона и газовых законов при решении задач гидростатики», «Статика».
4. Продолжить работу пилотного проекта сетевого обучения в системе дополнительного образования на базе МБОУ «Гатчинский лицей №3 им.А.И.Перегудова» для обучающихся Гатчинского района в классах с базовым уровнем преподавания физики.
5. В профильных классах и классах предпрофильной подготовки рекомендовать к преподаванию УМК Грачева А.В. и др., т.к. в данном учебнике приведены пошаговые алгоритмы решения задач повышенного и высокого уровня сложности по всем темам, что позволяет обучающимся заниматься самостоятельно.

**Предложения по возможным направлениям диагностики учебных достижений по предмету в Ленинградской области.**

1. Продолжить руководителям методических объединений в АТЕ разработку единого банка тематических контрольных и диагностических работ в 10-11х классах базового уровня преподавания предмета, в которых бы проверялось бы усвоение всех элементов содержания и видов деятельности, приведенных в кодификаторе с последующим анализом ошибок под руководством кабинета физики ЛОИРО. Подобный подход позволит каждому учителю оценить западающие элементы в методике преподавания, и сформировать адекватное представление у учащихся о степени их готовности к продолжению высшего профильного образования.
2. Продолжить практику тренировочных ЕГЭ по предмету на уровне АТЕ.

# СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА (МЕТОДИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПО ПРЕДМЕТУ):

Наименование организации, проводящей анализ результатов ЕГЭ по предмету

ГАОУ ДПО «Ленинградский областной институт развития образования»

ГБУ ЛО «ИЦОКО»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по предмету | Яковлева Ирина АлексеевнаГАОУ ДПО «Ленинградский областной институт развития образования», методист, старший преподаватель кафедры естественно-географического образования  | Председатель региональной предметной комиссии по физике |
| Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по предмету | Соколов Николай ЮрьевичСоколова Ярослава Юрьевна | Начальник отдела ИСТиСО ГБУ ЛО «ИЦОКО»Методист ГБУ ЛО «ИЦОКО» |

# Часть 2. Предложения в ДОРОЖНУЮ КАРТУ

# по развитию региональной системы образования

1.1 Повышение квалификации учителей

*Таблица 14*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема программы ДПО (повышения квалификации) | Перечень ОО, учителя которых рекомендуются для обучения по данной программе |
| 1 | Учебные модули по методике решения заданий ЕГЭ, по подготовке к ЕГЭ в курсы повышения квалификации на базе ГАОУ ДПО ЛОИРО | Все ОО, обучающиеся 10-11 классов которых планируют участие в ЕГЭ по физике. |
| 2 | Выездные семинары и мастер-классы  | Гатчинский и Всеволожский район (как наиболее массовые, 30-40% от общего числа сдающих ЕГЭ). |
| 3 | Консультации методиста для учителей физики ЛО (ГАОУ ДПО ЛОИРО). | Индивидуально  |

1.2 Планируемые корректировки в выборе УМК и учебно-методической литературы.

В профильных классах и классах предпрофильной подготовки рекомендовать к преподаванию УМК Грачева А.В. и др., т.к. в данном учебнике приведены пошаговые алгоритмы решения задач повышенного и высокого уровня сложности по всем темам, что позволяет обучающимся заниматься самостоятельно.

1.3 Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2018-2019уч.г. на региональном уровне

*Таблица 15*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Дата*(месяц)* | Мероприятие*(указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)* |
| ГАОУ ДПО «Ленинградскийобластной институт развития образования» |
| 1 | Октябрь 2018 | Семинар «Анализ итогов ГИА 9 и 11 классов по физике». |
| 2 | Ноябрь 2018 | Вебинар «Анализ структуры демоверсий КИМ ГИА 2019 года». |
| 3 | Декабрь 2018  | Разработка дистанционных модулей для учителей физики ЛО по разделам «Применение законов Ньютона и газовых законов при решении задач гидростатики», «Статика». |
| 4 | В течении учебного года | Пилотный проект сетевого обучения в системе дополнительного образования на базе МБОУ «Гатчинский лицей №3 им.А.И.Перегудова» для обучающихся Гатчинского района в классах с базовым уровнем преподавания физики. |

1.4 Планируемые корректирующие диагностические работы по результатам ЕГЭ 2018 г.

На уровне образовательных организаций:

1. Проведение диагностических работ с целью проверки текущих знаний, выявления пробелов в освоении тем образовательной программы по предмету (сентябрь 2018).
2. Проведение диагностических работ с целью диагностики качества подготовки выпускников, участвующих в ЕГЭ по предмету (декабрь 2018, март 2019).
3. Проведение диагностических работ в системе «СтатГрад» (по графику ОО).

На муниципальном уровне:

1. Руководителям методических объединений в АТЕ под руководством кабинета физики ГАОУ ДПО ЛОИРО разработать единый банк тематических контрольных в 10-11х классах базового уровня преподавания предмета, в которых бы проверялось бы усвоение всех элементов содержания и видов деятельности, приведенных в кодификаторе с последующим анализом ошибок.

2. Муниципальные пробные экзамены (дата устанавливается ОМСУ).

**2. Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2018 г.**

*Таблица 16*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Дата*(месяц)* | Мероприятие*(указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)* |
| **Общие муниципальные мероприятия** (ответственные - руководители районных методических объединений (РМК) |
| 1 | Сентябрь2018 | Заседания районных методических объединений педагогов – предметников по теме: «Анализ результатов итоговой аттестации 2018 года». |
| 2 | Сентябрь - ноябрь 2018 | Организация работы по изучению демоверсий КИМ ГИА 2019 года. |
| 3 | Ноябрь2018 | Муниципальная акция «Методический поезд учителей района». |
| 4 | Сентябрь 2018 - май 2019  | Организация размещения оперативной информации по диссеминации передового педагогического опыта подготовки к ЕГЭ («книжная полка») образовательных ресурсов (статьи, лекции…) в предметных блогах РМК для учителей - предметников |
| 5 | Ноябрь 2018 – май 2019 | Семинары-практикумы по критериальной проверке работ в формате ЕГЭ и ОГЭ с участием экспертов и учителей 8-11 классов.  |
| 6 | Январь-апрель 2019 | Заседание РМО. Творческие отчеты учителей выпускных и предвыпускных классов: обмен опытом по работе с обучающимися «группы риска». |
| 7 | 2018 – 2019 учебный год | Открытые уроки и мастер – классы учителей школ, показавших высокие результаты ГИА (Дни Методической учёбы в ОО) |
| **Персональные мероприятия** |
| 8 | Октябрь 2018 – апрель 2019 | Семинары на базе МБОУ «ЦИТ» Кировского района: по физике по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ для обучающихся с углубленным уровнем 10 и 11 кл. по темам: «Термодинамика и Электростатика», «Механика и электромагнетизм». |