**2016 год**

**Государственная итоговая аттестация**

**Основной государственный экзамен в 9 классах**

Анализ результатов государственной (итоговой) аттестации дает возможность:

* объективно оценить степень овладения выпускниками лицея содержанием учебных предметов, а также уровень сформированности умений;
* выявить сильные и слабые стороны преподавания отдельных учебных предметов, причины полученных результатов;
* определить направления совершенствования образовательного процесса по данным предметам с целью повышения его качества, учебно-методического обеспечения;
* усилить внимание на информационное обеспечение образовательных учреждений в процессе подготовки к итоговой аттестации;
* усовершенствовать методику преподавания учебных предметов с целью повышения результативности учебных достижений учащихся, уровень социализации и адаптации к современным условиям жизни.

Итоговой аттестации учащихся 9-х классов предшествовала большая подготовительная работа, включающая в себя организационные мероприятия для учащихся и классные родительские собрания. Её целью было ознакомление с инструкцией о проведении аттестации, с порядком окончания 9-го класса и получения документа об основном общем образовании. Анализ выпускных экзаменов 2016 года определил следующую картину.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Предмет** | Количество участников | **Средний**  **балл** | процент  выполнения | Результаты экзамена | | | | **Средняя**  **оценка** |
| **5** | **4** | **3** | **2** |
| математика | **48** | **27,98** | **87,43** | **47** | **1** | ***-*** | ***-*** | ***4,98*** |
| алгебра | **48** | **19,02** | **95,11** | **47** | **1** | ***-*** | ***-*** | ***4,98*** |
| информатика и ИКТ | **44** | **20,20** | **91,81** | **40** | **4** | **-** | **-** | ***4,91*** |
| русский язык | **48** | **36,17** | **92,74** | **38** | **10** | ***-*** | ***-*** | ***4,83*** |
| английский язык | **23** | **62,39** | **89,12** | **19** | **4** | ***-*** | ***-*** | ***4,83*** |
| геометрия | **48** | **8,96** | **74,67** | **35** | **11** | **2** | **-** | ***4,69*** |
| биология | **2** | **36,50** | **79,34** | **1** | **1** | ***-*** | ***-*** | ***4,5*** |
| история | **3** | **30,33** | **68,93** | **1** | **2** | ***-*** | ***-*** | ***4,33*** |
| обществознание | **24** | **30,0** | **76,92** | **8** | **14** | **2** | **-** | ***4,25*** |

***Математика***

Всего в работе 26 заданий, из которых 20 заданий базового уровня (часть 1), 4 задания повышенного уровня (часть 2) и 2 задания высокого уровня сложности (часть 2). Работа состоит из трёх модулей: «Алгебра», «Геометрия», «Реальная математика».

Модуль «Алгебра» содержит 11 заданий: в части 1 − 8 заданий; в части 2 – 3 задания. Модуль «Геометрия» содержит 8 заданий: в части 1 − 5 заданий; в части 2 − 3 задания. Модуль «Реальная математика» содержит 7 заданий: все задания − в части 1.

Часть 1 была направлена на проверку овладения содержанием курса на уровне базовой подготовки. Основ­ное её назначение – выявить соответствие уровня подготовки выпускников образовательных учреждений обяза­тельным результатам обучения на соответствующей ступени образования.

При выполнении заданий первой части учащиеся должны были продемонстрировать определенную сис­темность знаний и широту представлений. В ней проверялись не только владение базовыми алгоритмами, но также знание и понимание важных элементов содержания (понятий, их свойств, приемов решения задач и про­чее), умение пользоваться различными математическими языками, умение применить знания к решению матема­тических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применение знаний в простейших практических ситуациях.

Эта часть содержала 20 заданий, предусматривающих три формы ответа: задания с выбором ответа из че­тырех предложенных вариантов, задания с кратким ответом и задание на соотнесение.

Часть 2 была направлена на проверку владения материалом на повышенном и высоком уровнях. Основное ее назначение – дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленную часть выпускников, в частности, составляющих потенциал профильных классов. Эта часть содержала 6 заданий разного уровня сложности из различных разделов курса, требующих раз­вернутого ответа (с записью решения).

Задания второй части были расположены по нарастанию трудности – от относительно простых до доста­точно сложных, предполагающих свободное владение материалом и высокий уровень математического развития.

Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение всей экзаменационной работы – 32. Из них за модуль «Алгебра» - 20 балла, за модуль «Геометрия» - 12.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Количество учащихся 9-х классов по списку. | **48** |
|  | Количество учащихся 9-х классов, писавших работу. | **48** |
|  | Максимальный, минимальный, средний балл по ОУ по математике | максимальный балл – **32**,  минимальный балл – **20**,  средний балл – **27,98** |
|  | Количество «5» по математике | **47** |
|  | % количества «5» по математике | **97,92** |
|  | Количество «4» по математике | **1** |
|  | % количества «4» по математике | **2,08** |
|  | Количество «3» по математике | **нет** |
|  | % количества «3» по математике | **0** |
|  | Количество «2» по математике | **нет** |
|  | % количества «2» по математике | **0** |
|  | % качества знаний по математике | **100,0** |

**Результаты экзаменов:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный  год | Всего  учащихся | Результаты экзамена | | | | Результат по предмету | | | средний балл |
| **«5»** | **«4»** | **«3»** | **«2»** | подтвердили | понизили | повысили |
| 2007 - 2008 | **39** | **39** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | **1** | ***-*** | **38** | **26.81 (из 30)** |
| 2008 - 2009 | **40** | **38** | **2** | ***-*** | ***-*** | **1** | ***-*** | **39** | **28.98 (из 32)** |
| 2009 - 2010 | **53** | **51** | **2** | ***-*** | ***-*** | **2** | ***-*** | **51** | **29.15 (из 32)** |
| 2010 - 2011 | **53** | **53** | **-** | ***-*** | ***-*** | **7** | ***-*** | **46** | **31.72 (из 34)** |
| 2011 - 2012 | **45** | **44** | **1** | ***-*** | ***-*** | **6** | ***-*** | **39** | **28.78 (из 34)** |
| 2012 - 2013 | **50** | **50** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | **1** | ***-*** | **49** | **34.88 (из 38)** |
| 2013 - 2014 | **52** | **48** | **4** | ***-*** | ***-*** | **3** | ***-*** | **49** | **28.98 (из 38)** |
| 2014 - 2015 | **52** | **51** | **1** | ***-*** | ***-*** | **9** | ***-*** | **43** | **32.48 (из 38)** |
| 2015 - 2016 | **48** | **47** | **1** | ***-*** | ***-*** | **5** | ***-*** | **43** | **27,98 (из 32)** |

***Русский язык***

Государственная итоговая аттестация по русскому языку в форме ОГЭ включает в себя три части: сжатое изложение, тест по прочитанному тексту и сочинение-рассуждение 15.1, 15.2 или 15.3. Назначение государственной итоговой аттестации – проверка и оценка уровня выпускников IX классов МБОУ «Физико-математический лицей» позволяет оценить соответствие уровня их подготовки, достигнутого к концу обучения в основной школе, государственным требованиям к уровню подготовки по русскому языку, что обеспечивает возможность успешного продолжения обучения в старшей школе. Экзаменационная работа для ОГЭ построена с учетом вариативности: экзаменуемым предоставляется право выбора одного из трёх вариантов сочинения.

Система оценивания отдельных заданий и экзаменационной работы в целом создавалась с учётом требований теории и практики педагогических измерений и отечественных традиций преподавания русского языка.

Каждый вариант КИМ состоит из трёх частей и включает в себя 15 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 - краткое изложение (задание 1).

Часть 2 (задания 2-14) - задания с кратким ответом.

В экзаменационной работе предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания открытого типа на запись самостоятельно сформулированного краткого ответа;

- задания на выбор и запись одного правильного ответа из предложенного перечня ответов.

В тестовые задания включены материалы, позволяющие проверить следующие виды компетенций: лингвистическую, языковую, коммуникативную, и включает в себя все проверяемые элементы содержания, указанные в приложении к спецификации контрольно - измерительных материалов.

Часть 3 (альтернативное задание 15) - задание открытого типа с развёрнутым ответом (сочинение), проверяющее умение создавать собственное высказывание на основе прочитанного текст.

**Анализ экзамена по русскому языку**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Количество учащихся 9-х классов по списку. | **48** |
| 2. | Количество учащихся 9-х классов, писавших работу. | **48** |
| 4. | Максимальный, минимальный, средний балл по ОУ | максимальный балл – 39  минимальный балл – 30  средний балл – 36,17 |
| 5. | Количество «5» по русскому языку | **40** |
| 6. | % количества «5» по русскому языку | **83,3** |
| 7. | Количество «4» по русскому языку | **8** |
| 8. | % количества «4» по русскому языку | **16,7** |
| 9. | Количество «3» по русскому языку | **нет** |
| 10. | % количества «3» по русскому языку | **0** |
| 11. | Количество «2» по русскому языку | **нет** |
| 12. | % количества «2» по русскому языку | **0** |
| 13. | % качества знаний по русскому языку | **100,0** |

**Результаты экзаменов:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный  год | Всего учащихся | Результаты экзамена | | | | Результат по предмету | | | средний балл |
| «5» | «4» | «3» | «2» | подтвердили | понизили | повысили |
| 2007-2008 | **39** | **7** | **27** | **5** | **-** | **16** | **2** | **21** | **33.18 (из 44)** |
| 2008-2009 | **40** | **11** | **21** | **8** | **-** | **14** | **1** | **25** | **35.17 (из 44)** |
| 2009-2010 | **53** | **19** | **28** | **6** | **-** | **20** | **2** | **31** | **37.26 (из 44)** |
| 2010-2011 | **53** | **33** | **18** | **2** | **-** | **8** | **0** | **45** | **36.83 (из 42)** |
| 2011-2012 | **45** | **23** | **19** | **3** | **-** | **12** | **1** | **32** | **35.93 (из 42)** |
| 2012 - 2013 | **50** | **30** | **18** | **2** | **-** | **5** | **0** | **45** | **37.06 (из 42)** |
| 2013 - 2014 | **52** | **39** | **13** | **0** | **-** | **12** | **0** | **40** | **37.75 (из 42)** |
| 2014 - 2015 | **52** | **41** | **9** | **2** | **-** | **13** | **0** | **39** | **35.81 (из 39)** |
| 2015 - 2016 | **48** | **40** | **8** | **0** | **-** | **23** | **2** | **23** | **36,17 (из 39)** |

**Единый государственный экзамен в 11 классах**

ЕГЭ является одним из важнейших направлений по модернизации образования. Единый экзамен совмещает в себе функции выпускного экзамена за курс средней школы и вступительного экзамена в ВУЗ. Единый государственный экзамен – хорошая независимая экспертиза качества знаний учащихся.

***Цели единого государственного экзамена***:

* повышение объективности вступительных испытаний для приема в вузы;
* формирование системы более объективной оценки подготовки выпускников общеобразовательных учреждений;
* снижение нагрузки на выпускников школ (сдача одной серии экзаменов);
* обеспечение контроля качества образования на основе независимой оценки подготовки учеников.

***Анализ результатов ЕГЭ дает возможность***:

* оценить степень овладения выпускниками 11 классов содержанием учебных предметов и умениями, отраженными в обязательном минимуме содержания и требованиях к уровню подготовки;
* выявить состояние образования по отдельным предметам и определить направления совершенствования образовательного процесса, его учебно-методического обеспечения;
* обратить внимание на необходимость изменения системы работы лицея при подготовке выпускников к проведению итоговой аттестации
* усилить внимание на информационное обеспечение в процессе подготовки к ЕГЭ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Предмет** | **Сдавали ЕГЭ** | **Средний балл** | **Количество набранных баллов** | | | | |
| **40 - 49** | **50 - 65** | **66 - 80** | **81- 90** | **91 - 100** |
| русский язык | 52 | **83,5** | **-** | **-** | **20** | **13** | **19 (max 100)** |
| математика (базовая) | 2 | **19,0 (из 20)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| математика (профильная) | 52 | **80,73** | **-** | **3** | **22** | **20** | **7 (max 100)** |
| информатика и ИКТ | 28 | **77,14** | **-** | **2** | **16** | **7** | **3 (max 100)** |
| английский язык | 7 | **81,42** | **-** | **-** | **2** | **4** | **1 (max 93)** |
| обществознание | 6 | **71,33** | **-** | **3** | **1** | **2** | **-** |
| физика | 43 | **70,7** | **6** | **15** | **8** | **6** | **8 (max 100)** |
| химия | 2 | **88,0** | **-** | **-** | **1** | **-** | **1 (max 97)** |
| биология | 2 | **70,5** | **-** | **1** | **-** | **-** | **1 (max 91)** |

***Русский язык***

Русский язык как школьный предмет требует особого внимания. Постоянные поиски совершенствования обучения русскому языку дают определенные результаты. Формы контроля за обучением показывают положительные и отрицательные стороны в преподавании языка, что очевидно из проведения ЕГЭ, результаты которого не только обнадеживают, но и заставляют думать о дальнейшем улучшении принятой формы контроля знаний, умений учащихся, их творческой деятельности и эмоционального отношения к реальной действительности. Анализ работ учащихся на ЕГЭ дает возможность по-новому посмотреть на требования программ, сосредоточиться на нужных акцентах и по-другому оценить то, чему нужно учить особенно тщательно, и то, как это делать в новой ситуации с учетом другой формы проверки обученности школьников, чтобы находить более эффективные методические пути для дальнейшего поиска в приемах обучения.

Задания первой части охватывают все разделы и аспекты курса и проверяют лингвистическую подготовку уча­щихся; владение важнейшими нормами русского литературного языка; практические коммуникативные умения (чте­ние). Таким образом, первая часть работы (задания 1-24) проверяет усвоение учащимися учебного материала на базо­вом уровне сложности.

Анализ выполнения заданий первой части позволил сделать определён­ные заключения о том, при выполнении каких заданий учащимися был показан высокий уровень умений и навыков и какие вопросы вызвали наибольшее затруднение.

Распределение баллов по 100-бальной шкале

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Средний балл (из 100) - 83,5** | | | | | | | | **средний балл** |
| класс | **0 - 59** | **60 - 70** | **71 - 80** | **81 - 89** | **90 - 94** | **95 - 98** | **99 - 100** |
| **11 «А»** | - | 4 | 8 | 6 | 8 | - | - | 81.15 |
| **11 «Б»** | - | 5 | 3 | 7 | 4 | 5 | 2 | 85.85 |
| **по лицею** | **-** | **9** | **11** | **13** | **12** | **5** | **2** | **83.5** |

***Математика***

Единый государственный экзамен по математике преследует две цели: итоговую аттестацию выпускников по курсу алгебры и началам анализа и дифференциацию выпускников средней школы по уровню общей математической подготовки для отбора в вузы. Обозначенные цели определили специфику содержания экзаменационной работы. В работу были включены в достаточном количестве алгебраические задания. Но требования вступительных экзаменов в вузы определили необходимость включения в работу алгебраических заданий, составленных на материале некоторых дополнительных разделов курса алгебры средней школы, а также геометрических заданий.

Средний балл ЕГЭ по математике, полученный выпускниками 2016 года, равен **80,73**

Распределение первичных баллов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Средний балл (из 32) - 19,71** | | | | | | | **средний балл** |
| класс | **10 - 16** | **17-19** | **20-23** | **24-26** | **27-30** | **31-32** |
| **11 «А»** | 12 | 4 | 8 | 1 | 0 | 1 | 18,42 |
| **11 «Б»** | 4 | 5 | 10 | 4 | 3 | 0 | 21,0 |
| **по лицею** | **16** | **9** | **18** | **5** | **3** | **1** | **19,71** |

Распределение баллов по 100-бальной шкале

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Средний балл (из 100) - 80,73** | | | | | | | **средний балл** |
| класс | **50 - 73** | **74 - 79** | **80 - 87** | **88 -93** | **94-97** | **98-100** |
| **11 «А»** | 5 | 9 | 8 | 3 | 0 | 1 | 78,15 |
| **11 «Б»** | 3 | 6 | 9 | 4 | 1 | 3 | 83,31 |
| **по лицею** | **8** | **15** | **17** | **7** | **1** | **4** | **80,73** |

***Сравнение баллов по русскому языку и профильной математике***

В форме ЕГЭ, кроме двух обязательных экзаменов, выпускники сдавали экзамены по выбору: информатика и ИКТ, обществознание, английский язык, физика, химия, биология. На протяжении всех лет пальму первенства, среди предметов по выбору учащихся, держат следующие предметы: физика, информатика и ИКТ. Выбор вышеперечисленных предметов обуславливается требованиями, предъявляемыми высшими учебными заведениями к качеству знаний и номенклатуре предметов для соответствующих специальностей на которые поступают наши выпускники в ВУЗы. Новый порядок поступления в высшие учебные заведения (по результатам ЕГЭ) не должен оставаться незамеченным для школ. Учитель-предметник должен с большой ответственностью отнестись к тому, что выпускной экзамен по его предмету – одновременно является вступительным в ВУЗ. И результат должен быть на высоком уроне, чтобы мы могли говорить о наших выпускниках как о студентах престижных высших учебных заведениях.

***Физика***

Распределение первичных баллов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | **0 - 25** | **26 - 29** | **30 - 36** | **37 - 41** | **42-45** | **46-50** | **средний балл** |
| **11 «А»** | 5 | 3 | 6 | 1 | 5 | 4 | 34,4 |
| **11 «Б»** | 3 | 2 | 5 | 4 | 1 | 4 | 35,9 |
| **по лицею** | **8** | **5** | **11** | **5** | **6** | **8** | **35,05** |

Распределение баллов по 100 бальной шкале

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | **0 - 45** | **46 - 50** | **51 -60** | **61 - 70** | **71-80** | **81-90** | **91-100** | **средний балл** |
| **11 «А»** | 1 | 4 | 4 | 5 | 1 | 5 | 4 | 69,8 |
| **11 «Б»** | 0 | 1 | 5 | 4 | 4 | 1 | 4 | 71,7 |
| **по лицею** | **1** | **5** | **9** | **9** | **5** | **6** | **8** | **70,7** |

**Анализ выполнения заданий с кратким ответом (*№№*  1-27)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **11 «А»** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| Выполнили верно | 22 | 21 | 20 | 19 | 16 | 22 | 14 | 17 | 18 | 15 | 14 | 21 | 19 | 19 |
| Допустили ошибки | 1 | 2 | 3 | 4 | 7 | 1 | 9 | 6 | 5 | 8 | 9 | 2 | 4 | 4 |
| **11 «Б»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Выполнили верно | 20 | 16 | 18 | 15 | 13 | 20 | 16 | 18 | 18 | 17 | 17 | 20 | 17 | 17 |
| Допустили ошибки | 0 | 4 | 2 | 5 | 7 | 0 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| **по лицею** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Выполнили верно | 42 | 37 | 38 | 34 | 29 | 42 | 30 | 35 | 36 | 32 | 31 | 41 | 36 | 36 |
| Допустили ошибки | 1 | 6 | 5 | 9 | 14 | 1 | 13 | 8 | 7 | 11 | 12 | 2 | 7 | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **11 «А»** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** |
| Выполнили верно | 22 | 14 | 17 | 16 | 17 | 21 | 11 | 16 | 17 | 11 | 16 | 18 | 10 |
| Допустили ошибки | 1 | 9 | 6 | 7 | 6 | 2 | 12 | 7 | 6 | 12 | 7 | 5 | 13 |
| **11 «Б»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Выполнили верно | 19 | 11 | 16 | 15 | 19 | 18 | 13 | 16 | 15 | 15 | 11 | 14 | 10 |
| Допустили ошибки | 1 | 9 | 4 | 5 | 1 | 2 | 7 | 4 | 5 | 5 | 9 | 6 | 10 |
| **по лицею** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Выполнили верно | 41 | 25 | 33 | 31 | 36 | 39 | 24 | 32 | 32 | 26 | 27 | 32 | 20 |
| Допустили ошибки | 2 | 18 | 10 | 12 | 7 | 4 | 19 | 11 | 11 | 17 | 16 | 11 | 23 |

Анализ результатов показал, что на базовом уровне большинство выпускников усвоили основные физические явления, величины и законы, умеют работать с графиками, рисунками, таблицами и фотографиями, а также умеют анализировать функциональные зависимости между физическими величинами.

**Результаты выполнения заданий с развёрнутым ответом**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер  задания | **28** | | | **29** | | | **30** | | | **31** | | | **32** | | |
|  | 11А | 11Б | ФМЛ | 11А | 11Б | ФМЛ | 11А | 11Б | ФМЛ | 11А | 11Б | ФМЛ | 11А | 11Б | ФМЛ |
| 3 балла | 3 | 4 | **7** | 4 | 7 | **11** | 10 | 7 | **17** | 6 | 2 | **8** | 9 | 10 | **19** |
| 2 балла | 5 | 5 | **10** | 8 | 5 | **13** | 3 | 3 | **6** | 0 | 2 | **2** | 5 | 2 | **7** |
| 1 балл | 7 | 4 | **11** | 5 | 3 | **8** | 3 | 3 | **6** | 6 | 5 | **11** | 5 | 4 | **9** |
| 0 баллов | 8 | 8 | **16** | 8 | 3 | **11** | 7 | 7 | **14** | 11 | 10 | **21** | 5 | 3 | **8** |

Письменные формы итогового контроля ни в коей мере не подразумевают сокращение на уроке времени, отводимого на формирование грамотной устной речи. Более того, требовать от ученика постоянного обоснования своих действий, проведения рассуждений невозможно, если предположить, что он эти рассуждения должен непременно записать. Поэтому подготовка к единому государственному экзамену в качестве обязательного элемента включает в себя формирование грамотной устной речи.

Работе с качественными заданиями необходимо уделять особое внимание, тренируясь не просто искать правильный ответ, но и выстраивать четкую логику его обоснования. Следует требовать от учеников обязательного анализа условия задачи с выделением ключевых слов, физических явлений, грамотного использования физических терминов.

За решение задач части С можно получить 1 или 2 балла даже в случае, если задача не доведена до конца. Поэтому имеет смысл записывать решение, даже когда оно не закончено, не проведен числовой расчет или результат вызывает сомнение. Решение задачи оценивается по единым обобщённым критериям, опубликованным к началу учебного года, предшествующего экзамену. Тем не менее, в школьной практике ученики часто не записывают незавершённое решение задачи. И делают они это потому, что учитель оценивает только полностью решённые задачи. На наш взгляд, важным этапом подготовки ученика к экзамену может стать использование учителем в текущей работе тех подходов к оцениванию расчётных задач, которые применяются экспертами при проверке заданий с развёрнутым ответом.

На экзамене допускается решение расчётной задачи по действиям. Однако следует иметь в виду, что при решении в общем виде с получением итоговой формулы больше шансов получить более высокую оценку: правильная итоговая формула без числового расчета (или при неправильном числовом расчете) дает возможность получить за решение задачи два первичных балла. Итоговая формула дает возможность провести проверку размерности искомой величины, обнаружить возможную ошибку. Часто при решении по действиям накапливается расхождение с правильным числовым ответом за счет слишком грубого округления результатов промежуточных действий.

В качестве вывода необходимо отметить, что выпускники в целом хорошо справились с задачами любого уровня сложности по любым разделам курса физики.

Основными недочетами нужно признать не всегда правильное применение физической модели для решения проблемы (задания №№ 6, 11, 13, 22), неумение правильно излагать свои мысли и применять свои знания в задачах, где требуется точно описать физические явления в текстовой форме (задание № 28), наличие вычислительных ошибок (задание № 29).

Необходимо более внимательно подходить к выполнению арифметических вычислений. На совершенно неоправданных ошибках были потеряны необходимые баллы.

Учителю придется обратить самое пристальное внимание на устранение в будущем этих недостатков: совершенствование вычислительных навыков обучающихся; применение оптимальных физических моделей; точности текстового формулирования физических закономерностей.

***Информатика***

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 27 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 23 задания с кратким ответом. В экзаменационной работе предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом: – задания на вычисление определенной величины; – задания на установление правильной последовательности, представ- ленной в виде строки символов по определенному алгоритму. Ответ на задания части 1 дается соответствующей записью в виде натурального числа или последовательности символов (букв или цифр), записанных без пробелов и других разделителей.

Часть 2 содержит 4 задания с развернутым ответом.

Часть 1 содержит 23 задания базового, повышенного и высокого уровней сложности. В этой части собраны задания с кратким ответом, подразумевающие самостоятельное формулирование и запись ответа в виде числа или последовательности символов. Задания проверяют материал всех тематических блоков. В части 1 12 заданий относятся к базовому уровню, 10 заданий к повышенному уровню сложности, 1 задание – к высокому уровню сложности.

Часть 2 содержит 4 задания, первое из которых повышенного уровня сложности, остальные 3 задания высокого уровня сложности. Задания этой части подразумевают запись развернутого ответа в произвольной форме. Задания части 2 направлены на проверку сформированности важнейших умений записи и анализа алгоритмов. Эти умения проверяются на повышенном и высоком уровнях сложности. Также на высоком уровне сложности проверяются умения по теме «Технология программирования».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Количество учащихся 11-х классов по списку. | **52** |
| 2 | Количество учащихся 11-х классов, писавших работу. | **28** |
| 3 | Максимальный, минимальный, средний балл по ОУ по информатике | максимальный балл – **100**,  минимальный балл – **62**,  средний балл – **77,14** |

Распределение баллов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Средний балл – 76,93** | | | | | | **средний балл** |
|  | **50-65** | **66-80** | **81-90** | **91-99** | **100** |
| **11 «А»** | 0 | 10 | 1 | 2 | 0 | 77,93 |
| **11«Б»** | 2 | 6 | 5 | 0 | 1 | 76,36 |
| **по лицею** | **2** | **16** | **6** | **2** | **1** | **77,14** |

Процент выполнения заданий.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Процент  выполнения | | |
| 11а | 11б | ФМЛ |
| 1 | Знания о системах счисления и двоичном представлении информации  в памяти компьютера | 86 | 100 | 93 |
| 2 | Умение строить таблицы истинности и логические схемы | 100 | 100 | 100 |
| 3 | Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы) | 86 | 100 | 93 |
| 4 | Знания о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных | 100 | 100 | 100 |
| 5 | Умение кодировать и декодировать информацию | 64 | 86 | 75 |
| 6 | Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд | 93 | 86 | 89 |
| 7 | Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков | 93 | 93 | 93 |
| 8 | Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания | 100 | 93 | 96 |
| 9 | Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации | 57 | 93 | 75 |
| 10 | Знания о методах измерения количества информации | 86 | 93 | 89 |
| 11 | Умение исполнить рекурсивный алгоритм | 86 | 93 | 89 |
| 12 | Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети | 43 | 36 | 39 |
| 13 | Умение подсчитывать информационный объем сообщения | 64 | 71 | 68 |
| 14 | Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд | 100 | 100 | 100 |
| 15 | Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы) | 71 | 64 | 68 |
| 16 | Знание позиционных систем счисления | 57 | 43 | 50 |
| 17 | Умение осуществлять поиск информации в Интернете | 86 | 86 | 86 |
| 18 | Знание основных понятий и законов математической логики | 43 | 79 | 61 |
| 19 | Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.). | 86 | 93 | 89 |
| 20 | Анализ алгоритма, содержащего вспомогательные алгоритмы, цикл и ветвление | 93 | 93 | 93 |
| 21 | Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции | 64 | 71 | 68 |
| 22 | Умение анализировать результат исполнения алгоритма | 79 | 64 | 71 |
| 23 | Умение строить и преобразовывать логические выражения | 21 | 21 | 21 |
| 24 | Умение прочесть фрагмент программы на языке программирования  и исправить допущенные ошибки | 83 | 76 | 80 |
| 25 | Умения написать короткую (10–15 строк) простую программу на языке  программирования или записать алгоритм на естественном языке | 93 | 79 | 86 |
| 26 | Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать  выигрышную стратегию | 88 | 79 | 83 |
| 27 | Умения создавать собственные программы (30–50 строк) для решения  задач средней сложности | 41 | 14 | 26 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Сравнение среднего балла по ЕГЭ в 2007 - 2016 учебных годах*** | | | | | | | | | | |
| Учебный год | ***русский язык*** | ***математика*** | ***информатика*** | ***обществознание*** | ***физика*** | ***химия*** | ***история*** | ***английский язык*** | ***биология*** | ***литература*** |
| ***2006-2007*** | ***65.3*** | ***-*** | ***-*** | ***52.0*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** |
| ***2007-2008*** | ***69.7*** | ***75.1*** | ***68.3*** | ***60.4*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** |
| ***2008-2009*** | ***70.3*** | ***74.3*** | ***76.1*** | ***67.3*** | ***67.6*** | ***-*** | ***74.0*** | ***71.0*** | ***-*** | ***-*** |
| ***2009-2010*** | ***70.3*** | ***72.3*** | ***79.8*** | ***66.8*** | ***64.6*** | ***71.7*** | ***70.0*** | ***73.3*** | ***77.5*** | ***-*** |
| ***2010-2011*** | ***74.8*** | ***76.2*** | ***80.4*** | ***67.8*** | ***74.1*** | ***75.7*** | ***-*** | ***66.7*** | ***84.0*** | ***-*** |
| ***2011-2012*** | ***77.8*** | ***77.3*** | ***86.0*** | ***72.4*** | ***67.8*** | ***68.0*** | ***-*** | ***75.6*** | ***76.3*** | ***100*** |
| ***2012-2013*** | ***82.1*** | ***90.6*** | ***86.5*** | ***73.1*** | ***84.6*** | ***83.0*** | ***74.5*** | ***89.2*** | ***86.0*** | ***73.0*** |
| ***2013-2014*** | ***81.6*** | ***81.9*** | ***79.1*** | ***69.8*** | ***80.7*** | ***-*** | ***62.0*** | ***73.8*** | ***-*** | ***-*** |
| ***2014-2015*** | ***80.3*** | ***86.2*** | ***84.2*** | ***64.7*** | ***77.5*** | ***61.5*** | ***64.0*** | ***80.5*** | ***59.0*** | ***-*** |
| ***2015-2016*** | ***83.5*** | ***80.7*** | ***77.1*** | ***71.3*** | ***70.7*** | ***88.0*** | ***-*** | ***81.4*** | ***70.5*** | ***-*** |

***Сравнение среднего балла ЕГЭ по обязательным и профильным предметам***

***Список выпускников 2016 года МБОУ «Физико-математический лицей»,***

***набравших на итоговой аттестации 90 и более баллов***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Фамилия, имя**  **выпускника** | **предмет** | **Количество**  **набранных баллов** | **Фамилия, имя,**  **отчество учителя** |
| 1 | ***Абросимова Екатерина*** | ***математика*** | ***100*** | ***Дудников А.А.*** |
| 2 | русский язык | 96 | Пахомова С.В. |
| 3 | физика | 94 | Русаков А.В. |
| 4 | Алексеева Маргарита | русский язык | 91 | Пахомова С.В. |
| 5 | Барашкова Наталья | русский язык | 98 | Пахомова С.В. |
| 6 | Варабина Алина | русский язык | 98 | Пахомова С.В. |
| 7 | Вяземский Петр | русский язык | 91 | Пахомова С.В. |
| 8 | Галиева Мадина | физика | 96 | Русаков А.В. |
| 9 | русский язык | 91 | Пахомова С.В. |
| 10 | информатика | 91 | Перлова Н.В. |
| 11 | математика | 90 | Маслова Г.Ю. |
| 12 | ***Горьков Анатолий*** | ***русский язык*** | ***100*** | ***Пахомова С.В.*** |
| 13 | ***информатика*** | ***100*** | ***Барулина Н.Н.*** |
| 14 | физика | 98 | Русаков А.В. |
| 15 | математика | 92 | Дудников А.А. |
| 16 | ***Гуркова Екатерина*** | ***русский язык*** | ***100*** | ***Пахомова С.В.*** |
| 17 | математика | 94 | Дудников А.А. |
| 18 | английский язык | 93 | Титова М.М. |
| 19 | Докучаев Александр | русский язык | 91 | Пахомова С.В. |
| 20 | Кириллов Алексей | математика | 90 | Дудников А.А. |
| 21 | Кондратьев Даниил | русский язык | 91 | Пахомова С.В. |
| 22 | Крохалев Олег | физика | 98 | Русаков А.В. |
| 23 | русский язык | 91 | Пахомова С.В. |
| 24 | Куменкова Анна | русский язык | 96 | Пахомова С.В. |
| 25 | Матасов Илья | русский язык | 91 | Пахомова С.В. |
| 26 | Мухрин Кирилл | русский язык | 93 | Пахомова С.В. |
| 27 | Никишова Анастасия | химия | 97 | Перепелкин О.В. |
| 28 | математика | 92 | Дудников А.А. |
| 29 | русский язык | 91 | Пахомова С.В. |
| 30 | биология | 91 | Перепелкин О.В. |
| 31 | Поляков Алексей | русский язык | 93 | Пахомова С.В. |
| 32 | ***Решетников Андрей*** | ***физика*** | ***100*** | ***Русаков А.В.*** |
| 33 | русский язык | 98 | Пахомова С.В. |
| 34 | ***Романов Сергей*** | ***математика*** | ***100*** | ***Дудников А.А.*** |
| 35 | Светлов Григорий | русский язык | 93 | Пахомова С.В. |
| 36 | ***Ушакова Татьяна*** | ***математика*** | ***100*** | ***Маслова Г.Ю.*** |
| 37 | информатика | 94 | Перлова Н.В. |
| 38 | физика | 94 | Русаков А.В. |
| 39 | русский язык | 93 | Пахомова С.В. |
| 40 | ***Хрипунов Олег*** | ***математика*** | ***100*** | ***Дудников А.А.*** |
| 41 | Шашкин Артем | физика | 92 | Русаков А.В. |
| 42 | Шишкин Сергей | физика | 98 | Русаков А.В. |

***Список учителей МБОУ «Физико-математический лицей»,***

***выпускники которых набрали на итоговой аттестации 90 и более баллов***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Фамилия, имя,**  **отчество учителя** | **предмет** | **Фамилия, имя**  **выпускника** | **Количество набранных баллов** |
| 1 | Пахомова  Светлана Валентиновна | ***русский язык*** | ***Горьков Анатолий*** | ***100*** |
| ***русский язык*** | ***Гуркова Екатерина*** | ***100*** |
| русский язык | Барашкова Наталья | 98 |
| русский язык | Варабина Алина | 98 |
| русский язык | Решетников Андрей | 98 |
| русский язык | Абросимова Екатерина | 96 |
| русский язык | Куменкова Анна | 96 |
| русский язык | Мухрин Кирилл | 93 |
| русский язык | Поляков Алексей | 93 |
| русский язык | Светлов Григорий | 93 |
| русский язык | Ушакова Татьяна | 93 |
| русский язык | Алексеева Маргарита | 91 |
| русский язык | Вяземский Петр | 91 |
| русский язык | Галиева Мадина | 91 |
| русский язык | Докучаев Александр | 91 |
| русский язык | Кондратьев Даниил | 91 |
| русский язык | Крохалев Олег | 91 |
| русский язык | Матасов Илья | 91 |
| русский язык | Никишова Анастасия | 91 |
| 2 | Дудников  Анатолий Александрович | ***математика*** | ***Абросимова Екатерина*** | ***100*** |
| ***математика*** | ***Романов Сергей*** | ***100*** |
| ***математика*** | ***Хрипунов Олег*** | ***100*** |
| математика | Гуркова Екатерина | 94 |
| математика | Горьков Анатолий | 92 |
| математика | Никишова Анастасия | 92 |
| математика | Кириллов Алексей | 90 |
| 3 | Маслова  Галина Юрьевна | ***математика*** | ***Ушакова Татьяна*** | ***100*** |
| математика | Галиева Мадина | 90 |
| 4 | Русаков  Анатолий Васильевич | ***физика*** | ***Решетников Андрей*** | ***100*** |
| физика | Горьков Анатолий | 98 |
| физика | Крохалев Олег | 98 |
| физика | Шишкин Сергей | 98 |
| физика | Галиева Мадина | 96 |
| физика | Абросимова Екатерина | 94 |
| физика | Ушакова Татьяна | 94 |
| физика | Шашкин Артем | 92 |
| 5 | Барулина  Надежда Николаевна | ***информатика*** | ***Горьков Анатолий*** | ***100*** |
| 6 | Перлова  Наталья Васильевна | информатика | Ушакова Татьяна | 94 |
| информатика | Галиева Мадина | 91 |
| 7 | Титова  Мария Михайловна | английский язык | Гуркова Екатерина | 93 |
| 8 | Перепелкин  Олег Владимирович | биология | Никишова Анастасия | 91 |
| 9 | Перепелкин  Олег Владимирович | химия | Никишова Анастасия | 97 |