

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**МУРМАНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ И КУЛЬТУРЫ**

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ
ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА
В МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
В 2007 ГОДУ**

**МУРМАНСК
2007**

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

МУРМАНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ И КУЛЬТУРЫ

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ
ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА
В МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
В 2007 ГОДУ**

МУРМАНСК
2007

***Печатается по решению редакционно-издательского совета
Мурманского областного института повышения
квалификации работников образования и культуры***

***Составитель Н. В. Васильева, главный специалист
комитета по образованию Мурманской области***

Анализ результатов единого государственного экзамена
в Мурманской области в 2007 году / Составитель Н.В. Васильева. – Мурманск,
2007. – 138 с.

В сборник включены аналитические материалы результатов единого государственного экзамена в Мурманской области в 2007 году.

Материалы сборника предназначены руководителям и специалистам органов управления образованием, руководителям и педагогическим работникам образовательных учреждений.

© Мурманский областной институт
повышения квалификации работников
образования и культуры, 2007

СОДЕРЖАНИЕ

Благова Н. Г., Финатова Е. Е. Анализ результатов единого государственного экзамена по русскому языку	4-12
Гафаров Р. М., Щапова Ю. Ю. Анализ результатов единого государственного экзамена по литературе.....	13-23
Лузик Н. С. Анализ результатов единого государственного экзамена по английскому языку	24-37
Власков В. А., Мигун Е. М. Анализ результатов единого государственного экзамена по физике.....	38-54
Овчинникова С. И., Сагайдачная В. В. Анализ результатов единого государственного экзамена по химии.....	55-69
Луппова Е. Н., Петрова И. А. Анализ результатов единого государственного экзамена по биологии	70-82
Возница В. М. Анализ результатов единого государственного экзамена по географии	83-92
Стрельская Н. И. Анализ результатов единого государственного экзамена по обществознанию	93-104
Порцель А. К., Кутырова О. В. Анализ результатов единого государственного экзамена по истории	105-114
Кузьменко М. В., Краснов П. С. Анализ результатов единого государственного экзамена по информатике	115-138

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Экзаменационная работа по русскому языку в 2007 году, как и в предыдущие годы, состояла из трех частей с заданиями разного типа и уровня сложности:

- часть 1(А) – 31 задание с выбором ответа базового уровня сложности (тест). На базовом уровне проверялись: лингвистическая подготовка обучающихся – знания о системе русского языка, о тексте и его характеристиках; владение различными нормами устной и письменной речи;
- часть 2 (В) – 8 заданий с кратким ответом повышенного уровня. Задания этого раздела ориентированы главным образом на проверку лингвистической компетентности экзаменуемых. Для анализа предлагался более сложный, чем в заданиях с выбором ответа, языковой материал, причем не в виде изолированных языковых примеров, а на материале текста;
- часть 3 (С) – задание с развернутым ответом высокого уровня сложности (сочинение по предложенному тексту). Проверялись коммуникативные умения и навыки обучающихся в понимании и создании текста. Задание требовало проявить умения и навыки:
 - анализировать содержание и проблематику прочитанного текста;
 - комментировать проблемы исходного текста,
 - выявить и сформулировать позицию автора;
 - выразить и аргументировать собственное мнение;
 - последовательно и логично излагать мысли;
 - использовать в речи разнообразные грамматические формы и лексическое богатство языка;
 - оформлять высказывания в соответствии с орфографическими, пунктуационными, грамматическими и лексическими нормами современного русского литературного языка,
 - излагать материал без фактологических ошибок и этически корректно.

Таким образом, третья часть экзаменационной работы была направлена на проверку состояния практических речевых умений и навыков и позволяла определить, владеют ли выпускники школы монологической речью, умеют ли аргументированно и грамотно излагать свою точку зрения, что немаловажно не только для успешной учебной деятельности, но и для дальнейшего профессионального образования выпускника.

Содержание и структура КИМов в 2007 г. в основном остались прежними, соответствовали демонстрационному варианту - 2007.

Задание части С в 2007 г. выглядело следующим образом:

Напишите сочинение по прочитанному тексту.

Сформулируйте и прокомментируйте одну из проблем, поставленных автором текста (избегайте чрезмерного цитирования).

Сформулируйте позицию автора. Напишите, согласны или не согласны вы с точкой зрения автора прочитанного текста. Объясните, почему. Свой ответ аргументируйте, опираясь на знания, жизненный или читательский опыт (учитываются первые два аргумента).

Объем сочинения – не менее 150 слов. Работа, написанная без опоры на прочитанный текст (не по данному тексту), не оценивается. Если сочинение представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, то такая работа оценивается нулем баллов.

Сочинение пишите аккуратно, разборчивым почерком.

Результаты выполнения экзаменационных заданий

Результаты ЕГЭ по русскому языку среди выпускников общеобразовательных учреждений Мурманской области представлены в таблице за последние 4 года, когда государственная (итоговая) аттестация по русскому языку в форме и по материалам ЕГЭ проводилась в обязательном порядке (в 2003 году обучающимся было предложено сдавать данный экзамен по выбору).

Таблица 1

Год	Всего сдавали	% верных ответов	Балл	% «5»	% «4»	% «3»	% «2»	Средний балл
2007	7 021	66,8	54,9	20,7	47,5	29,7	2,0	3,9
2006	8 278	63,6	53,8	18,5	42,3	36,4	2,7	3,8
2005	9 628	59,5	51,3	11,6	39,4	43,8	5,2	3,6
2004	10 452	58,1	52,3	9,4	43,5	43,5	3,6	3,6

Таким образом, количество обучающихся, успешно сдавших единый государственный экзамен по русскому языку в 2007 г., увеличилось на 0,7%, получивших «4» и «5» - на 7,4%.

Как и в предыдущие годы, более успешно выпускники справились с заданиями базового уровня (часть А), хотя и при выполнении этих заданий обучающиеся испытывали затруднения.

Задание А1 (фонетика) ориентировано на знание фонетической системы русского языка, гласных и согласных звуков. Не справились с данным заданием 26% обучающихся. Особую сложность у обучающихся вызвали: характеристика согласных звуков по твердости/мягкости; например, при выборе слова только с мягкими звуками (например, в ряду *цельный, чужак, защитить, ощутить*), нахождение в слове звонкого твердого или глухого твердого звука (типа *манжет, жито* или *ширь, шея*). Не все обучающиеся справились с нахождением согласного звука в слабой по звонкости/глухости позиции (в словах типа *столб, подпол*). Так как трудности обычно вызывают непарные твердые и мягкие, глухие и звонкие согласные, а также соотношение звуков и букв (каких звуков или букв в слове больше), при подготовке к ЕГЭ следует повторить эти фонетические особенности русского языка. На проверку орфоэпических норм было направлено задание А2, с которым не справились 24% обучающихся.

Задание А4 выявляет знание обучающихся грамматической системы русского языка путем нахождения ошибки в форме: имени существительного, имени числительного, имени прилагательного, местоимения или глагола. С заданием А4 не справились 29% обучающихся. Ошибочное формобразование обусловлено, как правило, вариативностью форм, например, вариантными окончаниями *а/ы* в им.падеже мн. числа существительных (типа *мичманы/мичмана, инженеры/инженера, учителя/учителя*) и в родит. падеже мн. числа *-ов* (типа *сапог/сапогов, носок/носков, чулок/чулков, туфель/туфлей*). Ошибки в формобразовании возникают также при образовании форм сравнительной или превосходной степени имен прилагательных (*более красивый* и *красивее* контаминируются в *более красивее; самый главный* и *главнейший* – в *самый главнейший*). Не всегда различаются обучающимися нормативная литературная форма местоимения *его, ее, их* и просторечно-диалектная форма *евонный, ейный, ихний*.

Одной из самых частотных ошибок в современной речи является неправильное образование косвенных падежей составных числительных, поэтому на ЕГЭ проверяется

знание подобных грамматических норм. При повторении курса основного общего и среднего (полного) образования по русскому языку в 10-11 классах этой норме следует уделить особое внимание, добиваться грамотного образования и употребления форм типа *в пятистах* (не *пятисот* и не *пятьсот!*) *километрах*; *семьюстами пятьюдесятью* (не *семисот пятидесяти!*) *учениками*, *восемьсот пяти* (не *восемьсот пяти!*) *книг*.

Следует обратить внимание также на образование форм повелительного наклонения глагола с чередованием в корне слова, например, от глаголов *ехать*, *лечь*, *класть*, *положить*, *взыскать*, *полоскать* и подобных и на ошибочное употребление устаревших форм глаголов прошедшего времени в суффиксом –*ну* (типа *воздвигнул*, *постигнул*, *вымокнул*), на образование форм причастий в соответствии с видовой характеристикой глагола (от глагола *снимать* – *снимающий*, *снямавший*, *снимаемый*, но не *снятый!*).

Задание А6 проверяет знание обучающимися синтаксических норм русского языка, трудность овладения которыми связана с согласованием членов предложения грамматически или по смыслу. Допустили ошибку при выполнении этого задания 29% обучающихся.

Рекомендуем уделять внимание следующим синтаксическим нормам:

- согласование сказуемого с подлежащим, выраженным количественно-именным сочетанием (например: *Меньшая часть тетрадей не проверена*);
- согласование сказуемого с подлежащим в конструкции типа: *Те, кто присутствовал на открытии, расписались в книге отзывов*;
- согласование причастий с определяемым словом (например: *многие из учеников, ездившие (или ездивших) на каникулах в столицу, остались довольны экскурсиями*);
- согласование определяемого слова и приложения (например: *Статья опубликована в газете «Полярная правда» - не в газете «Полярной правде»*);
- построение предложений с однородными членами (типичной ошибкой является конструкция типа: *Мне нравятся люди, которые прочитали много книг и относящиеся к прочитанному по достоинству*);
- предложное управление с предлогами *благодаря*, *вопреки*, *ввиду*, *согласно*, *исключая* и подобными;
- порядок слов в простом предложении, в том числе в распространенном определении (часто разделено распространенное определение). Например: *Данный текст несет в себе полезную информацию для ученика. Б.Екимов в этом тексте поднимает действительно актуальную проблему для нашего общества*);
- глагольно-именное управление. Например: *задумалась над проблемой, выразить мнение об этой проблеме; найти решение любой проблемы*.¹

Трудным для обучающихся оказалось задание А9 на нахождение грамматической основы в одном из предложений или в одной из частей сложного предложения текста. 38% выпускников не выполнили данное задание.

Как и в предыдущие годы, многие выпускники испытывали затруднения при выполнении заданий А11 и В2 по нахождению в тексте слова определённой части речи: задание А11 не выполнили 39%, задание В2 – 57% обучающихся. При повторении раздела «Морфология» педагогам следует обратить внимание как на самостоятельные части речи, так и на служебные. Предлагаем проанализировать и формулировки заданий (например: из предложений ... выпишите все прилагательные в форме сравнительной степени; из предложений ... выпишите все указательные местоимения; из предложений ... выпишите глагол в форме прошедшего времени, употреблённый в значении будущего времени; из предложения ... выпишите подчинительный союз и т.п.).

¹ Знание нормы употребления деепричастного оборота проверяется заданием А5.

36% обучающихся не выполнили задание А14 (правописание Н и НН в существительных, прилагательных, причастиях); 35% - задание А19 (правописание НЕ с разными частями речи).

Задания 21–27 (постановка знаков препинания в простом и сложном предложении) проверяли владение теоретическими основами пунктуации. 45% обучающихся не смогли правильно расставить знаки препинания в предложениях типа: «Более других (1) П. И. Чайковского привлекал балет А. Адана «Жизель» (2) в музыке которого (4) фантастика органически сочеталась с лиризмом» (задание А26).

37% не знают функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение (задание А30).

Трудными для обучающихся по-прежнему являются задания по словообразованию (В1): с заданиями справились лишь 48% обучающихся. Задание В3 (типы подчинительной связи в словосочетаниях) не выполнили 47%.

Более 50% обучающихся не выполнили задания В4, В5, В6 (синтаксический анализ простого и сложного предложений); 47% обучающихся не смогли правильно назвать выразительные средства языка (задание В8). В список предложенных терминов входили: ряд однородных членов, метафора, синтаксический параллелизм, литота, риторический вопрос, эпитет, синонимы, антонимы, диалектизмы, анафора, фразеологизмы, просторечная лексика, лексика высокого стиля, слова с уменьшительно-ласкательными суффиксами, лексический повтор, вопросно-ответная форма изложения, противопоставление, градация и др.

Проверка заданий части С (сочинений) выявила недостаточно сформированные орфографические и пунктуационные умения и навыки обучающихся. Наиболее частотными нарушениями норм в сочинениях явились:

- отсутствие знаков препинания при вводных словах. Наиболее частотные вводные слова в текстах сочинений – *может, может быть, наверное, пожалуй, например, во-первых*, а также словосочетания, указывающие на источник сообщения (например: *по данным статистики, по общепринятому мнению* и подобные);
- необоснованное выделение запятыми частиц и союзов, которые учащиеся принимают за вводные слова или уточняющие члены предложения (например: *даже, вот, вообще, будто*);
- обособление причастного и деепричастного оборотов, находящихся в середине предложения, с одной стороны;
- отсутствие знаков препинания в предложениях с обособленными определениями, приложениями;
- ошибки в сложноподчинённом предложении (запятая перед *и* при однородных придаточных);
- отсутствие необходимых знаков (тире или двоеточия) в бессоюзном сложном предложении;
- ошибки при цитировании.

Как и в прошлые годы, наблюдается разница между знаниями орфографических и пунктуационных норм (задания части А) и низким уровнем навыков грамотного письма, что проявилось при написании сочинения по предложенному тексту. Лишь 25% обучающихся получили 2 балла (максимальный балл) за соблюдение орфографических норм, 27% - 1 балл, 48% - 0 баллов (допустили более 1 орфографической ошибки). Особую трудность вызывает у обучающихся соблюдение пунктуационных норм: 59% получили 0 баллов по этому критерию (допустили более 2 пунктуационных ошибок), 30% - 1 балл, 11% - 2 балла (максимальный балл).

При написании сочинения некоторые обучающиеся затруднялись сформулировать проблему и авторскую позицию, иногда вычленили не главную, а второстепенную проблему. Отсутствие чёткости в формулировке проблемы – недостаток многих работ

выпускников (проблемы сформулированы расплывчато, неконкретно, иногда совмещались с авторской позицией или позицией ученика). Не все аспекты текста, связанные с обозначенной проблемой, были отражены в комментарии. Иногда комментарий заменялся пересказом текста, допускались фактические ошибки, связанные с пониманием исходного текста. Особую трудность вызывал комментарий к художественному тексту, когда позиция автора и рассказчика не различались обучающимися.

15% обучающихся не смогли выразить своё мнение по сформулированной ими проблеме, поставленной автором текста, аргументировать его, приведя аргументы с опорой на знания, жизненный или читательский опыт. Часто аргументы, приводимые для доказательства собственного мнения, были упрощёнными, иногда примитивными, чаще всего основанными на придуманных обучающимися ситуациях, сводились к бытовому уровню. Некоторые обучающиеся формально заявляли о своей позиции (например, «Я разделяю мнение автора, потому что я согласен с ним»), в качестве аргументов приводили неубедительные примеры (например, «Лев Толстой был небогат, он вообще был босой. На картинах изображён в каких-то драных рубахах». Или: «Есть ещё пример из детской сказки «Кошкин дом», в которой кошка не пустила котят к себе домой погреться только потому, что они были очень бедные».) Лишь 38% получили высший балл (2 балла) по этому критерию. Отсутствие необходимого читательского опыта обучающихся сказалось и в том, что 6% допустили фактические ошибки в фоновом материале (например, «В рассказе Пушкина «Дистанционный смотритель» дочь забыла про своего отца», «Экзюпери написал сказку «Маленький принц»). Подобные ошибки отражают низкий уровень знаний, поэтому исправление и предупреждение ошибок такого рода связано с работой над повышением интеллектуального и культурного уровня выпускников. Следует целенаправленно развивать на уроках русского языка диалогическую и монологическую речь обучающихся; формировать умение рассуждать на предложенную тему, приводя различные способы аргументации собственных мыслей, делать вывод; учить любой диалог вести этически корректно. Для развития подобных умений решающее значение имеет проблематика текстов, предъявляемых для анализа на уроках русского языка.

Выпускникам Мурманской области в 2007 г. было предложено 15 вариантов контрольно-измерительных материалов (КИМов), включающих 15 текстов, публицистических и художественных, в которых рассматривались актуальные проблемы:

- проблема выбора жизненной цели (какие жизненные цели помогают человеку прожить свою жизнь достойно и радостно?);
- проблема школьного обучения (какова роль учителя в жизни общества, народа?);
- роль книги в духовной жизни современного общества (утратила ли книга своё высокое назначение в духовной жизни общества?);
- проблема сохранения книги в жизни человека при условии развития современных информационных технологий, Интернета;
- проблема конфликта закона юридического и нравственного (чем руководствуется человек в ситуации выбора: юридическими нормами или нравственными?);
- проблема милосердия;
- проблема восприятия природы; проблема воздействия природы на человека;
- проблема цели и средств её достижения в науке (чем может пожертвовать учёный ради своей науки: жизнью, репутацией?);
- проблема нравственного выбора;
- проблема сохранения чувства собственного достоинства (каким образом можно защитить себя в ситуации, когда тебя намеренно унижают?);
- проблема истинной и ложной красоты (в чём заключается истинная красота человека?);

- проблема привилегий и сохранения человеческого достоинства, уважения к человеку (можно ли на основании привилегий дать оценку таланту человека или считать себя умнее, достойнее других?);
- проблема приобщения человека к художественной культуре (стоит ли приобщаться к ценностям мировой культуры для престижа?);
- проблема отношения к пожилым людям (что нужно сделать, чтобы пожилой человек почувствовал себя необходимым своим близким и был счастлив?);
- проблема клонирования человека (в чём сложность этических аспектов клонирования человека?);
- проблема восприятия окружающего мира человеком (что может изменить отношение человека к окружающему миру?);
- проблема влияния популярных артистов на подростков (как влияют популярные артисты и их высказывания на подростков?);
- проблема назначения искусства (нужно ли обществу искусство, построенное на пренебрежении незыблемыми ценностями?);
- проблема истинных и ложных жизненных ценностей;
- проблема взаимоотношений отцов и детей;
- проблема ответственности за свои поступки.

Рекомендации по совершенствованию процесса обучения русскому языку

Анализ результатов ЕГЭ позволяет дать следующие рекомендации по совершенствованию преподавания русского языка:

Необходимо усилить внимание к формированию коммуникативных умений и навыков, связанных с развитием способности создавать высказывание в рамках заданного стиля и типа речи.

Учитывая то, что орфографические и пунктуационные навыки формируются в процессе письма, следует ввести в практику (не менее одного раза в месяц) написание сочинений по предложенному тексту (10-11 кл.).

Администрации образовательного учреждения рекомендуем включить в учебный план факультативы, спецкурсы и практикумы, проведение индивидуальных и групповых занятий для повышения практической грамотности выпускников (соблюдение орфографических, пунктуационных, грамматических и речевых норм) за счет часов компонента образовательного учреждения.

Знакомить обучающихся с различными типами тестовых заданий. Практиковать, при сохранении традиционных форм контроля, тестовую систему оценки знаний и умений обучающихся по русскому языку.

Знакомить выпускников с демонстрационным вариантом КИМов, чтобы дать возможность составить представление о структуре и содержании материала и уровне сложности заданий. Эти сведения помогут обучающимся выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена по русскому языку.

Учителю русского языка необходимо проанализировать: 1) государственные стандарты основного общего и среднего (полного) общего образования по русскому языку и созданный на их основе *кодификатор* элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена; 2) *спецификацию* экзаменационной работы единого государственного экзамена, отражающую структуру работы, типы заданий, время выполнения заданий и т.д.

Проводить уроки русского языка в старших классах не менее 2-х часов в неделю, при этом второй час использовать для отработки и закрепления практических навыков обучающихся; вырабатывать навыки написания небольшого по объему (от 200 до 400 слов) сочинения, обращая особое внимание на связность изложения, а также

орфографическую, пунктуационную и речевую грамотность; при проверке сочинений по предложенному тексту практиковать новую систему оценивания заданий (по критериям части С ЕГЭ).

Приложение 1

Образец текста, предложенного на ЕГЭ-2007, и сочинений с оценками экспертов.

- (1) Рано утром впотьмах поднимался я и брел к электричке, ехал в битком набитом вагоне. (2) Потом – слякотный перрон... (3) Городские зимние угрюмые сумерки. (4) Людской поток несет тебя к выходу в метро. (5) Там давка: в дверях, у турникетов, у эскалаторов, в подземных переходах. (6) В желтом электрическом свете течет и течет молчаливая людская река...
- (7) К вечеру нагладишься, наслушаешься, устанешь, еле бредешь.
- (8) Снова – метро, его подземелья... (9) Выберешься оттуда, вздохнешь и спешишь к электричке, в ее очередную толкотню, Бога моля, чтобы не отменили.
- (10) Так и текла моя московская жизнь: за днем – день, за неделей – другая. (11) Затемно встанешь, затемно к дому прибудешь. (12) Ничему не рад, даже зиме и снегу.
- (13) Уже пошел декабрь, спеша к новому году...
- (14) Однажды вечером мне повезло вдвойне: электричку не отменили и вагон оказался не больно набитым. (15) Уселся, газету развернул. (16) Хотя чего там вычитывать: убили, взорвали, ограбили... (17) Вечерний поезд, усталые люди. (18) Зима, теснота, из тамбура дует, кто-то ворчит...
- (19) Глаза прикрыл, но задремать не успел: застрекотали рядом молоденькие девушки. (20) Слава Богу, что обходились без убогого «короче», «прикольно». (21) Обычная девичья болтовня: лекции, практика, зачеты – словом, учеба. (22) Потом Новый год вспомнили, ведь он недалеко.
- (23) – Подарки пора покупать, - сказала одна из них. (24) – А чего дарить? (25) И все дорого.
- (26) – Ты еще подарки не приготовила?! – ужаснулась другая девчужка. (27) – когда же ты успеешь?!
- (28) – А ты?
- (29) - Ой, у меня почти все готово. (30) Маме я еще осенью купила, когда в Кимрах была, купила домашние тапочки на войлоке, старичок продавал. (31) Ручная работа, недорого. (32) У мамочки ноги болят. (33) А там – войлок. (34) Ой, как мама обрадуется! – голос ее прозвенел такой радостью, словно ей самой подарили что-то очень хорошее. (35) Я голову поднял, взглянул: обычная молоденькая девушка. (36) Лицо живое, милое, голосок, как колокольчик, звенит.
- (37) – А папе... (38) У нас такой папа хороший, работающий... (39) И я ему подарю...
- (40) А дедушке... (41) А бабушке...
- (42) Не только я и соседи, но кажется, уже весь вагон слушал счастливую повесть девушки о новогодних подарках. (43) Наверное, у всех, как и у меня, отступило, забылось дневное, несладкое, а проснулось, нахлынуло иное, ведь и вправду Новый год близок...
- (44) Я вышел из вагона, торопиться не стал, пропуская спешащих. (45) Дорога славная: березы да сосны сторожат тропинку; не больно холодно, а на душе вовсе тепло, сердце радуется. (46) Спасибо той девочке, которую унесла электричка. (47) А в помощь ей – малиновый чистый закат над черными елями, бормочущая во тьме речушка под гибким деревянным мостком, говор вдали, детский смех и, конечно, надежда. (48) Так что шагай, человеке...

(По Б.Екимову)

Сочинение 1 (без редактирования и исправления ошибок)

Проблема, волнующая Б. Екимова, может быть сформулирована так: самые незначительные детали могут наполнить жизнь человека радостью.

В данном тексте автор приводит нам в пример жизнь одного московского жителя, у которого каждый день проходил одинаково: утром идти на электричку, ехать в набитом вагоне, а вечером – домой. Однажды он сидел в вагоне, который не был набитым, а рядом с ним сидели молоденькие девушки, обсуждающие «новогодье». Именно эти мелочи наполнили сердце московского жителя радостью. Погруженность человека только в работу, жизнь в городе мешают полноценно ощущать радости жизни.

Б. Акимов считает, что если погружаться только в работу, то жизнь будет скучной и однообразной. Автор говорит нам, что семья, забота о близких наполняют жизнь человека радостью.

Я согласна с позицией Акимова, что самые незначительные детали могут наполнить жизнь радостью и счастьем. В городе Тихвин у меня живет много родных и близких. Там я провожу летние каникулы. Когда мы все вместе проводим время, я чувствую их тепло, заботу и любовь. В это время я понимаю, что весь учебный год мне их сильно не хватало. Если человек живет без родных и любимых, то его жизнь никогда не наполнится радостью. Ведь семья, забота о близких наполняют нас счастьем.

В фильме «Служебный роман» главная героиня, работающая директором компании, живет одна, у нее нет друзей, семьи и близких, она себя чувствует очень одинокой. Но когда она влюбляется в своего сослуживца, понимает, что ее жизнь была однообразной. После этого она начала преображаться и внешне, и внутренне, завела семью. В итоге ее жизнь стала полноценной.

Порой человек не ощущает полноценности жизни из-за того, что он полностью погружен в работу или в какие-либо проблемы, не имеет друзей и близких.

К1-1; К2-2; К3-1; К4-2; К5-1; К6-1; К7-2; К8-1; К9-1; К10-0; К11-1; К12-1 (всего 13 баллов из 20 возможных)

Сочинение 2 (без редактирования и исправления ошибок)

Наша жизнь – это бесконечная суета. Мы все время куда-то спешим, не обращая внимания на приятные мелочи. Каждый новый день похож на предыдущий, и так проходят года. Именно об этом текст Екимова. Автор хочет нам сказать, что в этой непрекращающейся «давке» можно встретить людей, для которых жизнь – праздник, что искренний, приятный, добрый, светлый человек может поднять настроение всему вагону, сделать так, чтобы «отступило, забылось дневное, несладкое, а проснулось, нахлынуло иное...». Мы понимаем, что именно из незначительных деталей складывается ощущение праздника. После разговора девушек автору захотелось жить, «на душе тепло, сердце радуется».

Я согласна с Екимовым. В нашей однообразной жизни должно быть что-то, что поможет нам ощутить ее радость. Как часто мы видим людей, бегущих на работу и не замечающих ничего вокруг: ни солнышка, ни пения птиц, ни смеха детей. Как же много они теряют! Быть может, заметь они это, что-то изменилось бы в их жизни, судьбе. Также, бывает, что люди, у которых плохое настроение, портят его всем окружающим. И те, у которых оно хорошее, теряются и угасают. Это очень печально. Я сама часто вижу, как в автобусе люди говорят громко о своих проблемах, несчастьях, обидах. Все сидящие вокруг невольно слышат это и уходят в себя. Мне становится очень грустно.

Несомненно, жизнь – это самое великое, что есть у каждого человека. Так давайте же постараемся прожить ее – нашу самую главную ценность – достойно.

Пусть сердца людей всегда будут добрыми и открытыми и в них будет жить надежда!

K1-1; K2-2; K3-1; K4-1; K5-1; K6-2; K7-2; K8-1; K9-2; K10-2; K11-1; K12-1 (всего 17 баллов из 20 возможных)

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО ЛИТЕРАТУРЕ

Характеристика экзаменационной работы

В 2006/07 учебном году продолжилось совершенствование заданий ЕГЭ по литературе, что нашло отражение в изменении структуры экзаменационной работы. В 2005/06 учебном году в основу формирования порядка заданий был положен принцип родового членения литературного массива, в результате чего работа состояла из 4 частей: выделялись блоки заданий для работы с эпическим, драматическим и лирическим текстом, последняя часть предполагала развернутый ответ на проблемный вопрос. В основу ЕГЭ по литературе 2007 года был положен принцип языковой организации текста для выделения блоков заданий. В итоге работа состояла из трех частей:

- анализ фрагмента эпического (или драматического, или лироэпического произведения);
- анализ стихотворения;
- развернутое высказывание на литературную тему проблемного характера.

Первая и вторая части включали задания с выбором ответа (А1-14), с кратким ответом (В1-12), с ограниченно развернутым ответом (С1, С2). Третья часть - развернутый ответ на проблемный вопрос (С3).

Все задания нацелены на выявление знаний обучающимися основных фактов историко-литературного процесса, фактов биографии писателя, истории создания и функционирования художественного текста, умений анализировать художественное произведение с учетом жанровых, сюжетно-композиционных особенностей, художественно-выразительных средств, умений определить идейно-тематическое содержание произведения, навыков оперирования основными теоретико-литературными понятиями, терминами. В то же время часть С1-С2 предполагает выход в широкий литературный контекст: обучающимся предлагается назвать другие художественные произведения, где звучала бы анализируемая проблема. Таким образом, проверяются не только ЗУНы, необходимые для первичного уровня владения материалом, но и ЗУНы, позволяющие провести сопоставительный анализ ряда произведений и расширить основные системные знания. Работа же над частью С3 дает возможность обучающимся продемонстрировать свое умение не только анализировать текст с использованием теоретико-литературных понятий, но и умение сформулировать собственное отношение к проблемам, нашедшим отражение в художественных произведениях.

В контрольных измерительных материалах 2007 года изменилась типология некоторых заданий с выбором ответа (А1–А14). Сократилось количество заданий интерпретационного характера, появились вопросы, связанные не только с конкретным произведением, предложенным для анализа, но и с творчеством писателя в целом. Новые задания проверяют знания историко-биографических и историко-литературных фактов.

Структура новых заданий части А представлена в таблице 2:

Таблица 2

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания
А1, А9	Выявление принадлежности произведения к определённому литературному направлению (течению), особенностей творческого метода писателя

A3	Установление хронологии творчества писателя или событий, отраженных в произведении
A4	Определение места действия в произведении или мест, связанных с творчеством писателя, ориентация в системе образов данного произведения
A5	Выявление сюжетно-композиционных особенностей произведения
A7	Установление связей данного произведения с другими произведениями автора, выявление особенностей литературного окружения писателя
A8	Установление хронологии творчества поэта или событий, отраженных в произведении
A10	Соотнесение творчества поэта с высказываниями критиков (современников) о его художественном мире
A12	Выявление особенностей литературного окружения поэта, его места в литературном процессе
A13	Установление связей данного произведения с другими произведениями автора

В КИМах 2007 года более конкретными стали формулировки заданий С1 и С2.

В связи с сокращением количества художественных текстов у выпускников появилось время для более тщательной работы над связными ответами. Поэтому увеличились требования к объему выполнения заданий С1-С2. Если в 2006 году для выполнения данных заданий достаточно было 4-6 предложений, то в 2007 г. обучающийся должен был дать аргументированный ответ в объеме 5-10 предложений. Однако указание на конкретный объем носило рекомендательный характер, обучающиеся имели возможность дать более развернутый ответ.

Содержательно задания части С1-С2 мало изменились по сравнению с прошлым годом. Так же, как и на ЕГЭ 2006 года, предполагалось, что выпускники должны не только продемонстрировать понимание существенных моментов в идейном содержании и развитии сюжета художественного произведения, но и суметь в ходе сопоставительного анализа показать связи разбираемого текста с произведениями других отечественных авторов.

Структура задания С3 не претерпела значительных изменений. Выпускник должен дать развернутый ответ на проблемный вопрос, не забывая выявлять позицию автора произведения и опираясь на конкретный литературный материал. Однако произошло смещение акцентов с анализа отдельного эпизода, образа на размышление о развитии образа, идеи, темы в произведении в целом. Так, например, в прошлом году предлагалось провести сопоставительный анализ образов (Что общего между баринем Обломовым и его слугой Захаром? (По роману И.А. Гончарова «Обломов»); поразмышлять над значением определенного момента в развитии сюжета (Удалось ли Онегину в конце романа духовно воскреснуть или он по-прежнему не способен ни к любви, ни к гражданскому поступку? (По роману А.С. Пушкина «Евгений Онегин») - характер вопроса предполагает размышления о смысле финала романа). В этом году задания нацеливали обучающихся на анализ произведения как единого целого в движении авторской идеи. Так, для того, чтобы ответить на вопрос «Закономерна ли трагическая развязка взаимоотношений Онегина и Ленского? (По роману А.С. Пушкина «Евгений Онегин»)», необходимо было, отталкиваясь от конкретного эпизода дуэли, проанализировать всю историю взаимоотношений двух героев пушкинского романа. Подобное же умение дать глубокую оценку авторской идеи на основе отдельного образа предусматривает вопрос «Почему автор поэмы «Мертвые души» в качестве главного героя решил «припрячь подлеца»? В вопросе подразумевается не просто анализ образа Чичикова, но роль этого образа в раскрытии сокровенного смысла поэмы «Мертвые души».

Результаты выполнения экзаменационных заданий

Экзамен по литературе в форме и по материалам ЕГЭ обучающиеся Мурманской области сдают второй год. В 2006/07 учебном году данную форму аттестации выбрали 55 человек, из них 51 выпускник общеобразовательных учреждений Мурманской области 2007 года, 4 выпускника прошлых лет. В 2005/06 учебном году экзамен сдавали 52 обучающихся, что на 3 человека (5%) меньше.

Результаты ЕГЭ по литературе представлены в таблице 3.

Таблица 3

Всего сдавали	Процент верных ответов	Балл	Процент «5»	Процент «4»	Процент «3»	Процент «2»	Средний балл
51	58,5	57,7	25	33	38	4	3,8

96% выпускников освоили содержание предмета на базовом уровне, хорошее и отличное знание материала показали 58%. Максимальный итоговый балл, набранный выпускниками, – 86, минимальный – 34.

Сравнительный анализ результатов за два года показывает, что в 2006/07 учебном году выпускники лучше справились с заданиями базового уровня. Количество выпускников, получивших отметку «2», уменьшилось на 1,7%. Однако сократилось и количество обучающихся, получивших отметки «5» и «4» (на 17%). В 2005/06 учебном году средний балл составил 4,1; в 2006/07 учебном году – 3,8.

Анализ выполнения заданий

Первая часть работы была направлена на проверку умения анализировать фрагмент эпического (драматического) произведения. Лучше всего обучающиеся справились с заданиями базового уровня А2, В3, В5, продемонстрировав умение определять жанрово-родовую принадлежность произведения, виды и функции отдельных авторских изобразительно-выразительных средств, элементов художественной формы. Так, 89% сдававших по данным в задании определениям и приведенным примерам определили портрет, эпитет, ремарку, риторический вопрос.

Задания базового уровня части I (А1-7, В1-6) вызвали затруднения более чем у 20% сдававших. Более 30% обучающихся допустили ошибки при установлении хронологии творчества писателя или событий, отраженных в произведении (задание А3 – 48% ошибок), выявлении сюжетно-композиционных особенностей произведения (А5 – 39% ошибок), установлении связей данного произведения с другими произведениями автора, выявлении особенностей литературного окружения писателя (А7 – 48% ошибок). Следует отметить, что структура перечисленных заданий изменилась по сравнению заданиями 2006 года, однако она была представлена в кодификаторе 2007 года.

Анализ выполнения заданий типа А части I показал, что выпускники испытывают затруднения при ответе на вопросы:

- Когда было написано произведение (десятилетие)?
- Какие еще произведения были написаны в этот период?
- В какие годы происходит действие произведения?

Среди заданий типа В части I наиболее трудными были задания В2 (не справились 34% сдававших), В4 и В6 (не справились 32%). Перечисленные задания проверяли

умение определять жанровые особенности произведения, виды и функции элементов художественной формы. Например:

- С какой формой изображения, имеющего обличительную направленность и выявляющего социальные пороки, сближается высказывание Кулигина о нравах жителей города (по пьесе А. Н. Островского «Гроза»)? *памфлет*
- К какому жанру принадлежат истории, рассказанные Изергиль (по рассказу М. Горького «Старуха Изергиль»)? *легенда*

Вызвать затруднения при выполнении задания могла непривычная для обучающихся формулировка отдельных определений. Однако следует учитывать, что в большинстве заданий обучающимся были даны не только определения того или иного понятия, но и примеры. Например: как называется выразительная подробность, помогающая создать образ, представить ситуацию («Я молча сел на краю стола» - «Пугачев... сидел, облокотясь на стол»)?

Вторая часть работы проверяла умение анализировать стихотворение одного из поэтов XIX–XX вв.

Обучающимся были предложены стихотворения:

1. «Узник» А. С. Пушкина,
2. «Русь» А. А. Блока,
3. «Батюшков» О. Э. Мандельштама,
4. «Не бродить, не мять в кустах багряных...» С. А. Есенина,
5. «Заплаканная осень, как вдова...» А. А. Ахматовой.

Все перечисленные стихотворения были представлены в кодификаторе элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов по литературе, соответствующем перечню произведений, включённых в образовательный стандарт основного общего и среднего (полного) образования по литературе. Полный список терминов и произведений, вошедших в кодификатор элементов содержания по литературе для составления контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2007 года, представлен в приложении №1.

Обучающимися были допущены ошибки при выполнении заданий базового уровня данной части (A8-14, B7-12). 34% обучающихся, сдававших экзамен, допустили ошибки в задании A9 (выявление принадлежности произведения к определённому литературному направлению (течению)). В качестве вариантов ответа учащимся были предложены:

- литературные направления: романтизм, классицизм, романтизм, сентиментализм;
- группировки: «орден имажинистов», «цех поэтов», младосимволисты, старшие символисты.

У 35% обучающихся возникли трудности при выявлении характерных особенностей авторской поэтики (A11). Причем больше ошибок было допущено при характеристике особенностей поэтики представителей серебряного века: О.Э. Мандельштама, А.А. Блока, А.А. Ахматовой. Многие из перечисленных в задании особенностей напрямую соотносятся с литературным течением, которое представлял каждый из поэтов. Так, при характеристике поэзии А.А. Ахматовой необходимо было отметить ясность и точность поэтического слова, при характеристике поэзии А.А. Блока - опору на обобщенно-символические образы.

Были допущены ошибки при выполнении задания A12 (36%), направленного на выявление особенностей литературного окружения поэта, его места в литературном процессе, было предложено среди перечисленных поэтов найти творческих наставников, единомышленников, поэтических оппонентов, что требовало умения свободно ориентироваться в литературном процессе.

39% выпускников не справились с заданием A13. Оно впервые появилось в 2007 году и проверяло умение устанавливать связи данного произведения с другими

произведениями автора. В одном из вариантов учащимся было предложено выбрать из перечисленных произведений О.Э. Мандельштама стихотворение, в котором звучит тема поэтического творчества, служения поэта красоте (были названы: «Notre Dame», «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Я вернулся в мой город, знакомый до слез...»); в другом - определить, к какому стихотворению Ахматовой тематически близко стихотворение «Заплаканная осень, как вдова...»: «Мне ни к чему одические рати...», «Приморский сонет», «Песня последней встречи», «Мне голос был. Он звал утешно...». Из перечисленных стихотворений Ахматовой и Мандельштама только «Приморский сонет» Ахматовой не входит в обязательный минимум содержания образования по литературе, в связи с этим задание не должно было вызвать серьезных затруднений.

Были допущены ошибки (41%) при выполнении задания А10 (соотнесение творчества поэта с высказываниями критиков (современников) о его художественном мире), которое также было включено в структуру ЕГЭ по литературе в 2007 году.

Наиболее сложным для выпускников оказалось задание А14 (не справились 55%). Оно проверяло умение определять жанрово-родовую принадлежность произведения. Обучающиеся должны были продемонстрировать знание таких жанров, как романс, ода, сатира, элегия, баллада, послание. В одном из вариантов выпускникам было предложено определить, к политической, пейзажной, любовной или философской лирике по жанрово-тематическим признакам можно отнести стихотворение А.А. Блока «Русь».

Среди заданий части В наиболее трудными оказались задания В8 (не выполнили задание 34% обучающихся), В14 (не выполнили 46%). Задание В8 проверяло знание как средств выразительности (метафоры, эпитета, сравнения), так и видов рифмы (женская, мужская); типов композиции (кольцевая, линейная). В задании В12 выпускникам было предложено определить размер, которым написано стихотворение. Можно сделать вывод о том, что задания, связанные с определением стихотворного размера, не воспринимаются обучающимися как базовые, несмотря на требование образовательного стандарта.

С заданиями повышенного уровня сложности (С1, С2) справились соответственно 79% и 88% выпускников, что говорит о достаточно высоком уровне сформированности умения определять проблематику произведения.

Среди обучающихся, приступивших к выполнению заданий, баллы распределились следующим образом:

Таблица 4

	Доля обучающихся, набравших		
	3 балла	2 балла	1 балл
С1	38%	26%	15%
С2	34%	45%	9%

Более 70% сдававших экзамен испытали затруднения при привлечении литературного контекста. Следует отметить, что большинство выпускников либо ограничиваются минимальным литературным контекстом, либо перечисляют несколько произведений без должного комментария. Снижение баллов в ряде работ было вызвано наличием фактических ошибок в приведенном литературном контексте.

Анализ выполнения заданий С1 и С2 показал, что практически никто не справился с вопросом о связи поэзии А. Ахматовой с традициями русского фольклора. Можно сделать вывод, что сведения об особенностях русской народной поэзии усвоены слабо. Причина кроется в том, что изучение фольклора приходится на курс основной школы. В ряде случаев можно отметить приблизительное представление о времени, когда творил автор. Знания многих выпускников ограничиваются литературным минимумом, и имена, выходящие за пределы программы, вызывают проблемы в комментарии. Так, например, некоторые выпускники посчитали, что послание К. Батюшкову О. Мандельштама представляет разговор двух современников, один из которых иммигрировал (К. Батюшков), а другой (О. Мандельштам) спрашивает у него совета, как ему выжить в условиях советской действительности. Также можно отметить, что часть С2, посвященная характеристике стихотворного произведения, выявляет общую тенденцию недостаточно сформированного умения анализировать поэтический текст.

Часть С3 выполнена на разном уровне. Распределение выпускников по количеству набранных баллов по каждому из критериев задания представлено в таблице 5.

Таблица 5

Критерии оценки задания		Доля обучающихся, набравших		
		3 балла	2 балла	1 балл
К1	Глубина и самостоятельность понимания проблемы, предложенной в вопросе	6%	38%	26%
К2	Уровень владения теоретико-литературными знаниями	19%	36%	11%
К3	Обоснованность привлечения текста произведения	13%	26%	28%
К4	Последовательность и логичность изложения	17%	38%	13%
К5	Следование нормам речи	23%	40%	4%

Около 20% работ отличает поверхностное представление об авторской идее, своеобразии образов, а также прямолинейные выводы. обстоятельный разбор предложенной проблемы с четкой формулировкой своей позиции и обоснованностью суждений присутствует лишь в 6% работ.

Обучающиеся мало опираются на теоретико-литературные понятия. Из литературоведческих терминов по большей части используются те, что стали едва ли не привычными в повседневной речи (герой, роман). Высокий уровень владения теоретико-литературными знаниями показали лишь 19% обучающихся.

Кроме того, в работах недостаточно привлекается текст рассматриваемого произведения. Многие выпускники ограничивались пересказом содержания произведения. В рассуждениях редко встречались ссылки на изображенное в произведении. Было мало случаев цитирования, порой присутствовали необоснованные цитаты. Так, например, говоря об Онегине, ученик пишет (особенности пунктуации и орфографии сохранены): *«В деревне находит себе друга – Ленского, («Они сошлись вода и пламя...») они вместе читают стихи, посещают приемы, но Онегин, как человек опытный, уже успевший устать от суеты не принимает Ленского, но и не поучает его».*

Логические ошибки присутствовали в работах 51% обучающихся, что на 11% меньше, чем в прошлом году. Самыми распространенными ошибками явились отступления от основной проблемы, неоправданные повторы, в отдельных работах отсутствовали выводы и вступление.

На 13% снизилось количество речевых ошибок и недочетов. Снижение баллов было вызвано употреблением слов иной стилистической окраски, неудачным употреблением экспрессивных, эмоционально окрашенных слов и выражений, нарушением лексической сочетаемости.

Рекомендации по преподаванию литературы с учетом результатов ЕГЭ

Анализ результатов ЕГЭ по литературе 2007 года показал, что необходимо обратить более пристальное внимание на изучение проблем традиций и преемственности в развитии литературы, чтобы у обучающихся сформировалось ясное представление о тесном взаимодействии литературных эпох, творчества отдельных писателей. В таком случае они легче смогут воссоздать литературный контекст. При этом особое внимание стоит уделить вопросу о роли традиций фольклора, древнерусской литературы в развитии литературы нового времени. Есть смысл при изучении того или иного художественного произведения либо «забегать вперед», либо возвращаться назад, чтобы показать идейно-тематические связи, развитие определенных образов в творчестве разных писателей.

Больше внимания необходимо уделять фактическому материалу. Устанавливать связи произведения с историей и биографией писателя.

Следует вырабатывать у обучающихся устойчивый навык уместного использования литературоведческих терминов при характеристике изучаемых проблем. Изучая термины и понятия, стоит познакомить выпускников с различными определениями, в том числе и теми, которые предложены в тренировочных материалах для подготовки к ЕГЭ.

Анализ выполнения заданий части С показал необходимость с целью совершенствования умения создавать логически связное речевое высказывание на уроках развития речи уделять особое внимание отработке навыков написания вступления и заключения, тезисно-доказательной части сочинения, применения различных способов цитирования, редактирования написания. В связи с этим необходимо регулярно предлагать выпускникам письменные задания небольшого объема, требующие точного и конкретного ответа.

Необходимо больше внимания уделять анализу художественных текстов в единстве формы и содержания. Выпускники должны в совершенстве овладеть следующими видами деятельности:

- определение принадлежности литературного (фольклорного) текста к тому или иному роду и жанру;
- анализ текста, выявляющий авторский замысел и различные средства его воплощения; определение мотивов поступков героев и сущности конфликта;

- выявление языковых средств художественной образности и определение их роли в раскрытии идейно-тематического содержания произведения.

Приложение 2

Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМ	
1	Сведения по теории и истории литературы
1.1	Художественная литература как искусство слова
1.2	Фольклор. Жанры фольклора
1.3	Художественный образ
1.4	Содержание и форма
1.5	Художественный вымысел. Фантастика.
1.6	Историко-литературный процесс. Литературные направления и течения: классицизм, сентиментализм, романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм).
1.7	Литературные роды: эпос, лирика, драма. Жанры литературы: роман, роман-эпопея, повесть, рассказ, очерк, притча; поэма, баллада; лирическое стихотворение, элегия, послание, эпиграмма, ода, сонет; комедия, трагедия, драма.
1.8	Авторская позиция. Пафос. Тема. Идея. Проблематика. Сюжет. Композиция. Стадии развития действия: экспозиция, завязка, кульминация, развязка, эпилог. Лирическое отступление. Конфликт. Автор-повествователь. Образ автора. Персонаж. Характер. Тип. Лирический герой. Система образов. Художественные средства создания образов (речевая характеристика героя: диалог, монолог; авторская характеристика, портрет, внутренний монолог и др.). «Вечные» темы, мотивы и образы в художественной литературе.
1.9	Деталь. Символ. Подтекст.
1.10	Психологизм. Народность. Историзм.
1.11	Трагическое и комическое. Сатира, юмор, ирония, сарказм. Гротеск.
1.12	Язык художественного произведения. Изобразительно-выразительные средства в художественном произведении: сравнение, эпитет, метафора, метонимия. Гипербола. Аллегория. Звукопись: аллитерация, ассонанс.
1.13	Стиль
1.14	Проза и поэзия. Системы стихосложения. Стихотворные размеры: хорей, ямб, дактиль, амфибрахий, анапест. Белый стих. Ритм. Рифма. Строфа.
2	Из древнерусской литературы
2.1	«Слово о полку Игореве»
3	Из литературы XVIII века
3.1	Д. И. Фонвизин. Пьеса «Недоросль»
3.2	Г. Р. Державин. Стихотворение «Памятник»
4	Из литературы первой половины XIX века
4.1	В. А. Жуковский. Стихотворение «Море»
4.2	В. А. Жуковский. Баллада «Светлана»
4.3	А. С. Грибоедов. Пьеса «Горе от ума»
4.4	А. С. Пушкин. Стихотворения: «К Чаадаеву», «Деревня», «Погасло дневное светило...», «Узник», «Свободы сеятель пустынный...», «Подражания Корану» (IX.«И путник усталый на Бога роптал...»), «Песнь о вещем Олеге», «К морю», «Няне», «К***» («Я помню чудное мгновенье...»), «19 октября» («Роняет лес багряный свой убор...»), «Пророк», «Во глубине сибирских руд...», «Поэт»,

	«Зимняя дорога», «Анчар», «На холмах Грузии лежит ночная мгла...», «Я вас любил: любовь еще, быть может...», «Зимнее утро», «Бесы», «Элегия» («Безумных лет угасшее веселье...»), «Туча», «...Вновь я посетил...», «Я памятник себе воздвиг нерукотворный...»
4.5	А. С. Пушкин. Повесть «Капитанская дочка»
4.6	А. С. Пушкин. Поэма «Медный всадник»
4.7	А. С. Пушкин. Роман «Евгений Онегин»
4.8	М. Ю. Лермонтов. Стихотворения: «Парус», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Смерть Поэта», «Молитва» («Я, Матьер Божия, ныне с молитвою...»), «Тучи», «Бородино», «Когда волнуется желтеющая нива...», «Дума», «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Три пальмы», «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «Как часто, пестрою толпою окружен...», «И скучно и грустно», «Нищий», «Нет, не тебя так пылко я люблю...», «Родина», «Сон» («В полдневный жар в долине Дагестана...»), «Из-под таинственной, холодной полумаски...», «Выхожу один я на дорогу...», «Пророк»
4.9	М. Ю. Лермонтов. «Песня про... купца Калашникова»
4.10	М. Ю. Лермонтов. Поэма «Мцыри»
4.11	М. Ю. Лермонтов. Роман «Герой нашего времени»
4.12	Н. В. Гоголь. Пьеса «Ревизор»
4.13	Н. В. Гоголь. Повесть «Шинель»
4.14	Н. В. Гоголь. Поэма «Мертвые души»
5	Из литературы второй половины XIX века
5.1	А. Н. Островский. Пьеса «Гроза»
5.2	И. С. Тургенев. Роман «Отцы и дети»
5.3	Ф. И. Тютчев. Стихотворения: «С поляны коршун поднялся...», «Полдень», «Есть в осени первоначальной...», «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «Певучесть есть в морских волнах...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...»)
5.4	А. А. Фет. Стихотворения: «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею...», «Одним толчком согнать ладью живую...», «Учись у них – у дуба, у березы...»
5.5	И. А. Гончаров. Роман «Обломов»
5.6	Н. А. Некрасов. Стихотворения: «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Я не люблю иронии твоей...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Железная дорога», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...»), «О Муза! я у двери гроба...»
5.7	Н. А. Некрасов. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»
5.8	М. Е. Салтыков-Щедрин. Сказки: «Повесть о том, как один мужик двух генералов прокормил», «Дикий помещик», «Премудрый пискарь»
5.9	Л. Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир»
5.10	Ф. М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание»
6	Из литературы конца XIX – начала XX века
6.1	А. П. Чехов Рассказы: «Хамелеон», «Студент», «Ионыч», «Человек в футляре», «Крыжовник»
6.2	А. П. Чехов. Пьеса «Вишневый сад»
6.3	И. А. Бунин. Рассказы: «Господин из Сан-Франциско», «Чистый понедельник»

7	Из литературы первой половины XX века
7.1	М. Горький. Рассказ «Старуха Изергиль»
7.2	М. Горький. Пьеса «На дне»
7.3	А. А. Блок. Стихотворения: «Вхожу я в темные храмы...», «Фабрика», «Русь», «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «О доблестях, о подвигах, о славе...», «На железной дороге», «О, я хочу безумно жить...»
7.4	А. А. Блок. Поэма «Двенадцать»
7.5	В. В. Маяковский. Стихотворения: «Нате!», «А вы могли бы?», «Послушайте!», «Скрипка и немножко нервно», «Лиличка!», «Хорошее отношение к лошадям», «Необычайное приключение, бывшее с Владимиром Маяковским летом на даче», «Разговор с фининспектором о поэзии», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся»
7.6	В. В. Маяковский. Поэма «Облако в штанах»
7.7	С. А. Есенин. Стихотворения: «Гой ты, Русь, моя родная!..», «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «О красном вечере задумалась дорога...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Запели тесаные дроги...», «Письмо матери», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Отговорила роща золотая...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Русь Советская»
7.8	М. И. Цветаева. Стихотворения: «Моим стихам, написанным так рано...», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке...»), «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Тоска по родине! Давно...», «Рассвет на рельсах», «Роландов Рог».
7.9	О. Э. Мандельштам. Стихотворения: «Notre Dame», «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Я вернулся в мой город, знакомый до слез...», «Батюшков»
7.10	А. А. Ахматова. Стихотворения: «Песня последней встречи», «Я научилась просто, мудро жить...», «Заплаканная осень, как вдова...», «Творчество», «Сжала руки под темной вуалью...», «Мне ни к чему одические рати...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Приморский сонет», «Родная земля»
7.11	А. А. Ахматова. Поэма «Реквием».
7.12	М. А. Шолохов. Роман «Тихий Дон» (обзорное изучение)
7.13	М. А. Шолохов. Рассказ «Судьба человека».
7.14.	М. А. Булгаков. Роман «Белая гвардия» (Допускается выбор.)
7.14.	М. А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита» (Допускается выбор.)
7.15	А. Т. Твардовский. Стихотворения: «Вся суть в одном-единственном завете...», «Памяти матери», «Я знаю, никакой моей вины...»
7.16	А. Т. Твардовский. Поэма «Василий Теркин» (главы «Переправа», «Два бойца», «Поединок», «Смерть и воин»).
7.17	Б. Л. Пастернак. Стихотворения: «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Во всем мне хочется дойти...», «Гамлет», «Зимняя ночь»
7.18	А. И. Солженицын. Рассказ «Матренин двор»
8	Из литературы второй половины XX века
8.1	Проза второй половины XX века Ф. А. Абрамов, Ч. Т. Айтматов, В. П. Астафьев, В. И. Белов, А. Г. Битов, В. В. Быков, В. С. Гроссман, С. Д. Довлатов, В. Л. Кондратьев, В. П. Некрасов, Е. И. Носов, В. Г. Распутин, В. Ф. Тендряков, Ю. В. Трифонов, В. М. Шукшин (Произведения не менее трех авторов по выбору.)
8.2	Поэзия второй половины XX века Б. А. Ахмадулина, И. А. Бродский, А. А. Вознесенский, В. С. Высоцкий, Е. А. Евтушенко, Н. А. Заболоцкий, Ю. П. Кузнецов, Л. Н. Мартынов, Б. Ш. Окуджава, Н.

	М. Рубцов, Д. С. Самойлов, Б. А. Слуцкий, В. Н. Соколов, В. А. Солоухин, А. А. Тарковский (Стихотворения не менее трех авторов по выбору.)
8.3	Драматургия второй половины XX века А. Н. Арбузов, А. В. Вампилов, А. М. Володин, В. С. Розов, М. М. Роцин (Произведение одного автора по выбору.)

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Общая характеристика экзаменационной работы по английскому языку в 2007 году

ЕГЭ по английскому языку проводится в Мурманской области с 2006 года. В 2007 году экзамен в форме и по материалам ЕГЭ сдавали 126 обучающихся, что на 38 человек больше чем в предыдущем году.

Экзаменационная работа по английскому языку в 2007 году состояла из 5 разделов: разделы 1-4 - письменные и раздел 5 - устный.

В разделах 1-4 проверялись умения в аудировании, чтении и письме, а также лексико-грамматические навыки.

В разделе 5 проверялись умения в говорении на английском языке. Испытуемые выполняли устные коммуникативные задания в монологической и диалогической формах.

Для дифференциации испытуемых по уровню владения английским языком в пределах, сформулированных в Федеральном компоненте государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования по иностранным языкам, во все разделы экзаменационной работы помимо заданий базового уровня были включены задания повышенного и высокого уровня сложности. Уровень сложности заданий определялся уровнями сложности языкового материала и проверяемых умений, а также типом задания.

Базовый, повышенный и высокий уровни заданий ЕГЭ соотносились с уровнями владения иностранными языками, определенными в документах Совета Европы следующим образом:

Базовый уровень – А 2+

Повышенный уровень – В 1

Высокий уровень – В 2

Задания в экзаменационной работе располагались по возрастающей степени трудности внутри каждого раздела работы.

Варианты экзаменационной работы были равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент содержания.

В тест были включены задания с выбором ответа из 3-х или 4-х предложенных, задания открытого типа (в том числе задания на установление соответствия), требующие краткого ответа обучающегося, и задания открытого типа с развернутым ответом.

Раздел 1 - «Аудирование» - включал 15 заданий трех уровней сложности.

Раздел 2 - «Чтение» - включал 9 заданий трех уровней сложности.

Раздел 3 - «Грамматика и лексика» - включал 20 заданий трех уровней сложности.

Раздел 4 - «Письмо» - состоял из 2-х заданий, выполнение которых требовало демонстрации разных умений письменной речи, относящихся к двум уровням сложности.

Раздел 5 - «Говорение» - состоял из 2 заданий двух уровней сложности, предполагающих свободно конструируемый развернутый устный ответ.

По сравнению с 2006 годом в КИМах ЕГЭ по иностранным языкам были произведены некоторые изменения, которые коснулись раздела «Говорение» и заключались в том, что вместо одного финального вопроса, обучающимся предлагалось два.

На выполнение первых четырех письменных разделов экзаменационной работы отводилось 160 мин. Время устного ответа составляло 10 мин. на одного испытуемого.

Рекомендуемое время выполнения отдельных разделов составляло:

Аудирование — 30 мин.

Чтение — 30 мин.

Лексика и грамматика — 40 мин.

Письмо — 60 мин.

Уровень сформированности комплекса продуктивных речевых умений и навыков выпускников определялся экспертами по специально разработанным критериям.

Результаты выполнения экзаменационных заданий

В соответствии с установленными Федеральной службой по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Российской Федерации границами оценок, в 2007 году выпускники Мурманской области получили (см. таблицу 6):

«2»- нет

«3» - 20 (15,87%)

«4» - 72 (57,14%)

«5»- 34 (26,98%)

Результаты ЕГЭ по английскому языку в 2006-2007 гг.

Таблица 6

Отметка	Английский язык	
	2006	2007
«5»	26,1%	26,98%
«4»	59,1%	57,14%
«3»	11,4%	15,87%
«2»	3,4 %	-

Таким образом, незначительно (на 0,88%) увеличилось количество пятерок, и (на 1,96%) четверок, чуть больше (на 4,47%) – количество троек, но по сравнению с 2006 годом нет ни одного неудовлетворительного результата.

Комплексный характер контрольных измерительных материалов ЕГЭ по иностранным языкам позволил проконтролировать уровень сформированности большого спектра языковых навыков и речевых умений выпускников и проанализировать результаты по нескольким направлениям.

Анализ результатов ЕГЭ по видам речевой деятельности

Анализ результатов выполнения теста по видам речевой деятельности показывает, что наиболее успешно выпускники выполнили задания в разделах «Чтение» и «Письмо» (69%), «Говорение» (66%), несколько ниже результат выполнения заданий в разделах «Аудирование» (61%) и «Грамматика и лексика» (60%). Очевидно, что продуктивные навыки речевой деятельности («Письмо» и «Говорение») развиты лучше, чем рецептивные. В свою очередь, в рецептивных видах речевой деятельности наиболее устойчиво сформированы навыки чтения. Это объясняется, главным образом, использованием современных учебников и учебных пособий, ориентированных на владение продуктивными умениями, в основу которых положен коммуникативный метод обучения. Положительную роль сыграло также и издание «открытых» вариантов заданий ЕГЭ прошлых лет, позволивших лучше подготовить обучающихся к экзамену.

Анализ результатов ЕГЭ по уровням сложности

При анализе результатов выполнения заданий ЕГЭ по уровням сложности (см. таблицу 7) можно сделать следующие выводы:

Таблица 7

	Базовый	Повышенный	Высокий
Аудирование	99%	44%	41%
Чтение	99%	96%	61%
Лексика и грамматика	57%	64%	40%
Письмо	65%		70%
Говорение	70%	72%	

1. Абсолютное большинство обучающихся успешно выполняют задания в разделах «Чтение» на базовом и повышенном уровнях и «Аудирование» на базовом уровне. Вместе с тем, вдвое ниже % обучающихся, успешно выполнивших задания в разделе «Аудирование» на повышенном и высоком уровнях сложности. Снижается также этот показатель (с 99-96% до 61%) в выполнении заданий высокого уровня в разделе «Чтение».
2. Хорошие знания и умения показали выпускники, выполняя задания в разделах «Письмо» и «Говорение» на всех уровнях сложности, в среднем около 70% справились с заданиями теста. Хотя, нельзя не отметить, что задания на высоком уровне («Письмо») и повышенном/высоком («Говорение») обучающимися выполнены успешнее, чем на базовом.
3. 57% обучающихся выполнили задания базового уровня в разделе «Лексика и грамматика». Задания на повышенном уровне сложности правильно выполнили 64%, высокого уровня сложности данного раздела - 40 % обучающихся.

Анализ результатов ЕГЭ по проверяемым умениям

Раздел «Аудирование»

Задачей экзаменационной работы 2007 г. в разделе «Аудирование» являлась проверка уровня сформированности умений в трех видах аудирования:

- понимание основного содержания;
- понимание запрашиваемой информации;
- полное понимание прослушанного.

Для проверки умения понимать в прослушанном тексте основное содержание выпускникам предлагались краткие высказывания информационно-прагматического характера. Данные умения проверялись при помощи задания на установление соответствия. Умение понять в прослушанном тексте запрашиваемую информацию, проверялось при помощи задания с множественным выбором ответа и содержательно представляло собой беседу и стандартные ситуации повседневного общения. Задание с множественным выбором ответа использовалось также для проверки полного и точного понимания прослушанного текста, в этом задании экзаменуемым предлагалось интервью для прослушивания.

Результаты выполнения вышеперечисленных заданий показывают, что наиболее сформированы у экзаменуемых навыки понимания с извлечением общей информации из прослушанного (99% выполнили задание правильно), 59% - продемонстрировали полное понимание услышанного, 56 % обнаружили умение извлекать запрашиваемую информацию. Таким образом, у обучающихся недостаточно сформированы умения, требующиеся для выполнения заданий на извлечение точной информации из текста.

Типичными ошибками при выполнении заданий данного раздела являются:

- неверное определение ключевых слов, соответствующих основной мысли высказывания в микротекстах;
- неверное выделение необходимой информации из аудиотекста и неумение правильно подобрать и интерпретировать синонимичные выражения.
- выбор вариантов ответов только потому, что эти же слова звучат в тексте, непонимание того, что верный ответ, как правило, выражен синонимами.

Исходя из результатов выполнения заданий, можно предложить следующие рекомендации по технологии обучения и по выполнению экзаменационных заданий:

При формировании умений обучающихся в аудировании необходимо использовать те типы текстов, которые используются в контрольных измерительных материалах ЕГЭ:

1. *Для аудирования с пониманием основного содержания:* микротексты, короткие монологические высказывания, имеющие общую тематику;
2. *Для аудирования с извлечением необходимой информации:* объявления, рекламы, бытовые диалоги, короткие интервью;
3. *Для аудирования с полным пониманием:* интервью, беседы, обращения, выступления, имеющие научно-популярную тематику.

- Следует приучать обучающихся перед началом экзамена внимательно читать инструкцию и извлекать из неё всю полезную информацию.
- Рекомендуется обращать их внимание на то, что внимательное чтение формулировки заданий позволяет быстро ориентироваться в теме аудиотекста.
- Необходимо выработать умение выделять при прослушивании ключевые слова в заданиях и подбирать соответствующие синонимы.
- Предложить обучающимся стратегии выполнения заданий с пошаговым описанием действий.
- Необходимо выработать навыки давать ответы во время звучания аудиозаписи и использовать также 15-секундную паузу между первым и вторым прослушиваниями аудиотекстов.
- Если от обучающихся требуется извлечь **запрашиваемую информацию**, следует научить их концентрировать внимание только на этой информации, отсеивая информацию второстепенную.
- До прослушивания текста по вопросам задания необходимо определить, какая информация запрашивается. Таким образом, обучающиеся могут заранее сориентироваться в том, какие детали текста необходимо услышать и понять.
- Следует обращать внимание обучающихся на то, что выбор ответа в заданиях **на полное понимание** прослушанного должен быть основан только на той информации, которая звучит в тексте, а не на том, что они думают или знают по предложенному вопросу. Для данного задания важно уметь отделять факты от мнения (мнение, как правило, содержит прилагательные и разговорные клише «я думаю/полагаю и т.п.).
- Рекомендуется уделять особое внимание формированию умения правильно переносить ответы в бланк ответов, руководствуясь инструкцией и образцом написания букв и цифр. Целесообразно проведение тренировочных занятий по переносу ответов в бланк ответа с последующим анализом ошибок.

Раздел «Чтение»

Задачей экзаменационного теста в разделе «Чтение» являлась проверка уровня сформированности у обучающихся умений в 3 видах чтения:

- понимание основного содержания;
- понимание структурно-смысловых связей текста;
- полное понимание прочитанного.

С целью выявления уровня сформированности умений чтения экзаменуемым было предложено три составных задания, включающих 20 вопросов. Умения понять основную тему текста и структурно–смысловые связи в нем проверялись при помощи заданий на соответствие. Задание с множественным выбором ответа в данном разделе было нацелено на проверку умения понимать логические связи в предложении, делать выводы из прочитанного.

В целом, выпускники хорошо справились с заданиями на понимание основной идеи текста (99%), чуть хуже с заданиями на понимание структурно-смысловых связей (96%) и значительно хуже с заданиями на полное понимание прочитанного (61%). Таким образом, можно сделать вывод, что у выпускников устойчиво сформированы умения извлечения общего содержания и определения структурно-смысловых связей в прочитанном тексте. Вместе с тем, уровень сформированности умений, необходимых для полного и точного понимания прочитанного, интерпретации текста сравнительно ниже.

В данном разделе экзаменуемые допустили следующие типичные ошибки при выполнении заданий:

1. Неправильно определяют ключевые слова, соответствующие теме текста.
2. Дают ответ на тестовый вопрос, основываясь на значении отдельного слова.
3. Пытаются найти в тексте лексику, использованную в вопросе, не стараясь подобрать синонимы или синонимичные выражения к словам из текста.
4. Зачастую выбирают ответ в задании основываясь только на грамматической форме или только на лексическом наполнении фразы.

При подготовке обучающихся к сдаче ЕГЭ по английскому языку могут быть полезными **следующие рекомендации** по технологии обучения чтению и выполнению экзаменационных заданий, проверяющих вышеуказанные умения.

- Поскольку экзаменационные тексты аутентичны и представляют различные жанры, для подготовки к экзамену следует учитывать, какие жанры и типы текстов целесообразно использовать при выработке умений, проверяемых в экзаменационной работе.
 - для чтения с пониманием основного содержания: газетные/журнальные статьи, вывески, объявления, рекламы, брошюры, путеводители;
 - для чтения с извлечением необходимой информации: газетные/журнальные статьи, вывески, объявления, рекламы, брошюры, путеводители.
 - для чтения с полным пониманием прочитанного: отрывки из художественной литературы, газетные/журнальные статьи, научно-популярные тексты.
- Следует приучать обучающихся внимательно читать инструкцию к выполнению задания и извлекать из неё максимум информации.
- Чтение с пониманием основного содержания не предполагает полного понимания всего текста, поэтому следует приучать обучающихся не переводить каждое слово в тексте.
- Важно учить обучающихся понимать ключевые слова в тексте, необходимые для понимания основного содержания, и не обращать внимание на слова, от которых не зависит понимание основного содержания.

- Если по заданию требуется понять тему отрывка, следует приучать обучающихся читать первый и последний абзацы, где обычно заключена тема или основная идея текста.
- Если в задании даются микротексты и требуется понять их тему, то первое и последнее предложения каждого текста больше всего помогут обучающимся понять то, что требуется.
- При обучении чтению с извлечением необходимой информации следует ограничивать время выполнения заданий.
- При выполнении заданий по извлечению запрашиваемой информации, необходимо учить обучающихся концентрировать внимание на поиске только этой информации. Важно уметь отделить запрашиваемую информацию от избыточной, второстепенной, ненужной при выполнении данного задания.
- Следует обращать внимание обучающихся на средства логической связи.

Раздел «Грамматика и лексика»

Задачей экзаменационного теста 2007 г. в разделе **«Грамматика и лексика»** являлась проверка уровня сформированности навыков экзаменуемых использовать грамматический и лексический материал в текстах с коммуникативной направленностью. Раздел состоял из трех заданий, нацеленных на проверку:

- Грамматических навыков (владение видовременными формами глагола, личными и неличными формами глаголов; формами числительных; формами местоимений).
- Проверяемые элементы содержания в основном сводились к употреблению глаголов в Past и Present Indefinite (активная и пассивная формы), образованию сравнительной и превосходной степени имен прилагательных (числительного), употреблению модальных глаголов.
- Словообразовательных навыков (владение способами словообразования).
- Лексических навыков (употребление лексических единиц с учетом сочетаемости слов в соответствии с коммуникативным намерением).

Задания на проверку сформированности грамматических и словообразовательных навыков предполагали заполнение пропусков в предложениях словами, образованными от приведенных слов. Задание на определение уровня сформированности лексических навыков предполагало выбор правильного ответа из 4-х предложенных вариантов.

Результаты выполнения теста показали, что 64% экзаменуемых успешно выполнили задание, проверяющее умения словообразования (задание повышенного уровня), в то время как с заданиями, проверяющими грамматические умения и навыки (задания базового уровня) справилось 57%. Традиционно сложный вид задания на лексическую сочетаемость правильно выполнили 40% обучающихся.

Анализируя результаты выполнения экзаменационного теста в данном разделе, необходимо отметить как минимум две тревожные тенденции:

1. Относительно низкие результаты выполнения заданий на определение уровня сформированности грамматических навыков связаны с тем, что в последнее время при обучении английскому языку больше внимания уделяется развитию умений в основных видах речевой деятельности, чем аспектам языка. Это привело к положительной динамике в развитии умений аудирования, говорения, чтения, письма, но снизило результаты в области лексики и грамматики;
2. В обучении лексико-грамматической стороне речи наметился крен в сторону словообразования с одной стороны (повышенный уровень), и недостаточное внимание в тренировке обучающихся в употреблении базовой грамматики, являющейся *программным материалом* с другой.

Наибольшую трудность для обучающихся представляли тестовые вопросы, контролирующие навык употребления степеней сравнения наречий, типичной ошибкой для более чем 70% обучающихся было использование неличных форм глагола (причастий), 40% обучающихся обнаружили недостаток знаний в использовании пассивной формы (например, held вместо were held), либо, возможно, невнимательность к контексту, из которого следует, что лицо (предмет), обозначенное подлежащим, не совершало/совершает действие само, а подвергалось действию; наименьшее количество ошибок (20%) обучающиеся допустили в употреблении модального глагола **can**.

Исходя из анализа результатов выполнения данного раздела и характера ошибок, допущенных обучающимися на ЕГЭ 2007 г., **рекомендуется**:

- Для ознакомления и тренировки в употреблении видовременных форм глагола использовать связные тексты, которые помогают понять характер обозначенных в нем действий и время, к которому эти действия относятся.
- При обучении временам глагола обращать больше внимания на те случаи употребления времен, когда в предложении не употреблено наречие времени, а использование соответствующей видовременной формы глагола обусловлено контекстом.
- С самого начала формирования навыка употребления форм глагола добиваться от обучающихся понимания того, для чего употребляется то или иное время глагола и какие действия оно обозначает.
- Предлагать тренировочные задания, в которых сопоставляются разные возможные формы вспомогательного глагола и при выполнении которых обучающиеся в нужной мере закрепляют навык употребления подходящей формы глагола в зависимости от подлежащего в предложении.
- Особое внимание уделять формам глагола to be и to have как вспомогательным глаголам, поскольку неправильное употребление их форм является типичной ошибкой в грамматических заданиях тестов.
- При формировании навыка употребления изученной видовременной формы эффективны и полезны задания в виде текстов, в которых используются и другие глагольные формы, особенно те, с которыми обучающиеся часто путают изучаемую форму.
- Предлагать обучающимся большое количество заданий, в которых употребление соответствующей видовременной формы глагола осуществляется с учетом правила согласования времен.
- При закреплении навыка употребления неличных форм глагола предлагать обучающимся тексты, в которых четко видна разница в случаях употребления причастий I и II, и обеспечивать обучающихся большим количеством заданий, с помощью которых они могли бы тренироваться в сопоставлении и правильном употреблении этих форм.
- Добиваться, чтобы при формировании грамматических навыков обучающиеся понимали структуру и смысл предложений и соблюдали порядок слов, соответствующий построению предложений в английском языке. Это поможет избежать ошибок, связанных с употреблением не той части речи, которая требуется для заполнения пропуска.
- При обучении грамматическим формам требовать от обучающихся правильного написания слов, т.к. неправильное написание лексических единиц в разделе «Грамматика и лексика» приводит к тому, что тестируемый получает за тестовый вопрос 0 баллов.
- Формировать у обучающихся навыки работы с тестовыми заданиями.

Раздел «Письмо»

Задачей экзаменационного теста в разделе «Письмо» являлась проверка уровня сформированности умений обучающихся использовать письменную речь для решения коммуникативно-ориентированных задач. Раздел «Письмо» в 2007 г. состоял из двух заданий: **С1** - *Письмо личного характера* и **С2** - *Письменное высказывание с элементами рассуждения*.

Письмо личного характера проверяло умения:

- дать развернутое сообщение;
- запросить информацию;
- использовать неофициальный стиль;
- соблюдать формат неофициального письма.

Стимулом для высказывания в задании был отрывок из письма друга по переписке, в котором сообщалось о подготовке проекта по проблемам национальной кухни и задавались вопросы. Оценивалось данное задание (см. таблицу 9) по двум критериям – содержание и организация текста.

Письменное высказывание с элементами рассуждения проверяло умения:

- Высказать свое мнение и привести аргументы, доказательства, примеры;
- Сделать вывод;
- Последовательно и логически правильно строить высказывание;
- Использовать соответствующие средства логической связи;
- Правильно оформить стилистически в соответствии с поставленной задачей.

Стимулом для высказывания в задании **С2** было утверждение о важности английского языка, с которым тестируемый мог согласиться или не согласиться, выразить свое мнение по поводу этого утверждения, приведя аргументы и доказательства. Оценивалось сочинение по пяти критериям: содержание, организация текста, лексическое оформление речи, грамматическое оформление речи, пунктуация и орфография.

Анализ выполнения обучающимися этого раздела можно обобщить следующим образом:

Таблица 8

		Письмо личного характера	Сочинение с элементами рассуждения
Содержание	Задание выполнено полностью, стилевое оформление речи выбрано верно, с учетом цели высказывания, соблюдены нормы вежливости.	58%	75%
	Задание выполнено, однако, некоторые аспекты, указанные в задании раскрыты не полностью, имеются отдельные стилистические неточности.	40%	23%
	Задание выполнено не полностью, содержание отражает не все аспекты, которые указаны в задании, часто встречаются стилистические ошибки.	2%	2%
Организация текста	Высказывание логично, средства логической связи выбраны правильно, правильно, текст разделен на абзацы; формат высказывания выбран правильно.	75%	67%

	Высказывание в основном логично; имеются отдельные недостатки при использовании средств логической связи, при делении текста на абзацы; имеются отдельные нарушения формата высказывания.	23%	30%
	Высказывание не всегда логично; Имеются многочисленные ошибки в использовании средств логической связи; их выбор ограничен; деление текста на абзацы отсутствует; имеются многочисленные ошибки в формате высказывания.	2%	2%
Лексическое оформление речи	Используемый словарный запас соответствует поставленной задаче, нет нарушений в использовании лексики.	Не оценивалось	60%
	Используемый словарный запас соответствует поставленной задаче, однако встречаются отдельные неточности в употреблении слов либо словарный запас ограничен, но лексика использована правильно.	Не оценивалось	35%
	Использован неоправданно ограниченный словарный запас; часто встречаются нарушения в использовании лексики; некоторые из них могут затруднять понимание текста.	Не оценивалось	6%
Грамматическое оформление речи	Используются грамматические структуры в соответствии с поставленной задачей. Практически отсутствуют ошибки.	Не оценивалось	39%
	Имеется ряд грамматических ошибок, не затрудняющих понимание текста	Не оценивалось	52%
	Либо часто встречаются ошибки элементарного уровня, либо ошибки немногочисленны, но затрудняют понимание текста.	Не оценивалось	9%
Пунктуация и орфография	Имеется ряд орфографических и/или пунктуационных ошибок, которые не затрудняют понимание текста.	Не оценивалось	99%
	Имеются многочисленные орфографические и пунктуационные ошибки, некоторые из них могут приводить к непониманию текста.	Не оценивалось	1%

Очевидно, что с точки зрения содержания обучающиеся продемонстрировали довольно высокий уровень умений в написании сочинения, и лишь чуть больше половины экзаменуемых показали умения в написании письма личного характера. В организации текста выпускники преуспели именно в написании письма личного характера в большей степени, нежели в сочинении, продемонстрировав хорошие знания структуры письма. Данные свидетельствуют о том, что формат личного письма изучен лучше, но на более низком уровне сформировано умение отбирать содержание.

При выполнении задания **C2** (*Высказывание с элементами рассуждения*) экзаменуемые в основном справились с решением коммуникативной задачи, смогли представить высказывание требуемого объема, продемонстрировали умение привести аргументы “за” и “против”. Отрадно, что 99% выпускников показали знание пунктуации и орфографии. Однако настораживает тот факт, что лишь 39% выпускников обнаружили умения грамматического оформления речи. Сложной также оказалась задача сформулировать проблему в начале высказывания - большая часть обучающихся просто повторяли формулировку задания. По-прежнему для большинства обучающихся остается проблемой деление текста на абзацы и использование средств логической связи.

Исходя из ошибок, допущенных при выполнении заданий в разделе «Письмо», при подготовке обучающихся к сдаче ЕГЭ по английскому языку:

1. Следует обращать их внимание на внимательное прочтение текста тестового задания. При ознакомлении с текстом задания обучающиеся должны уметь выделить главные вопросы, которые следует раскрыть в работе; определить стиль (официальный, неофициальный) в зависимости от адресата и вида задания.
2. Необходимо вырабатывать умение планировать письменное высказывание и строить его в соответствии с планом.
3. Перед началом работы обучающиеся должны уметь отобрать материал, необходимый для письменного высказывания, которое они собираются писать, а при написании работы помнить, что для письменной речи характерно деление текста на абзацы.
4. Рекомендуется знакомить обучающихся с разными видами заданий по письму, с тем, чтобы сформировать представление об особенностях каждого вида, а также тренировать обучающихся в написании письменных высказываний разного объема, чтобы они были готовы написать работу в соответствии с объемом, указанным в тестовом задании.

Раздел «Говорение»

Задачей экзаменационного теста 2007 г. в разделе «Говорение» являлась проверка уровня сформированности умения использовать устную речь для решения коммуникативно-ориентированных задач. С целью выполнения поставленной задачи экзаменуемым было предложено два тестовых задания: «*Тематическое монологическое высказывание*» (**C3**) и «*Диалог с целью обмена оценочной информацией*» (**C4**).

Монологическое высказывание проверяло умение высказаться по теме в виде монолога, логично построить свое высказывание, продемонстрировать владение грамматическими структурами и хорошим словарным запасом в соответствии с поставленной задачей:

Диалог с целью обмена оценочной информацией определял умение начать, поддержать и закончить беседу, предлагать варианты к обсуждению, выражать свою аргументированную точку зрения и отношение к обсуждаемому вопросу, принимать совместное решение.

Ответы обучающихся записывались на аудиокассету с целью обеспечения возможности двойного оценивания разными экспертами. Первое оценивание проводилось непосредственно во время ответа, а второе – по окончании экзамена при прослушивании записи на кассете. В случае значительного расхождения оценок ответ оценивался наиболее квалифицированным специалистом в третий раз.

Результаты выполнения теста в разделе «Говорение» представлены в таблице 9.

Таблица 9

		Монологическая речь	Диалогическая речь
Содержание	Задание полностью выполнено: цель общения успешно достигнута, тема раскрыта в заданном объеме, социокультурные знания использованы в соответствии с ситуацией общения.	73%	71%
	Цель общения достигнута, однако тема раскрыта не в полном объеме, в основном социокультурные знания использованы в соответствии с ситуацией общения.	27%	20%
	Цель общения достигнута не полностью, тема раскрыта в ограниченном объеме, социокультурные знания использованы мало.	0%	2%
Взаимодействие с собеседником	Демонстрирует способность логично и связно вести беседу: начинает и поддерживает ее с соблюдением очередности при обмене репликами.	67%	78%
	Демонстрирует способность логично и связно вести беседу: начинает и поддерживает ее с соблюдением очередности при обмене репликами, однако, не всегда проявляет инициативу при смене темы, демонстрирует наличие проблемы в понимании собеседника.	29%	13%
	Демонстрирует неспособность логично и связно вести беседу: не начинает и не поддерживает ее, не проявляет инициативы при смене темы, передает наиболее общие идеи в ограниченном контексте;	3%	2%
Лексическое оформление устной речи	Демонстрирует словарный запас, адекватный поставленной задаче.	Не оценивалось	54%
	Демонстрирует словарный запас, соответствующий поставленной задаче, однако наблюдается некоторое затруднение при подборе слов и отдельные неточности в их употреблении.	Не оценивалось	36%
	Демонстрирует ограниченный словарный запас, в некоторых случаях недостаточный для выполнения поставленной задачи.	Не оценивалось	2%
Грамматическое оформление устной речи	Использует грамматические структуры в соответствии с поставленной задачей, практически не делает ошибок.	Не оценивалось	45%
	Использует структуры, в целом соответствующие поставленной задаче, допускает ошибки, не затрудняющие понимания.	Не оценивалось	37%

	Делает многочисленные ошибки или допускает ошибки, затрудняющие понимание.	Не оценивалось	10%
Произношение	Речь понятна, не допускает фонематических ошибок, соблюдает интонационный рисунок.	Не оценивалось	75%
	Речь в основном понятна, не допускает фонематических ошибок, однако, в интонационном рисунке прослеживается влияние родного языка.	Не оценивалось	17%

Анализ устных ответов выпускников по заданию **С3** (*Тематическое монологическое высказывание*) показал, что большинство обучающихся решают коммуникативную задачу, умеют логично построить монологическое высказывание, дать развернутый ответ на дополнительные вопросы и затронуть все требуемые аспекты задания. При этом проблемной областью остается умение дать **развернутую аргументацию** своей точки зрения, что отмечалось лишь у половины испытуемых.

Наибольшую трудность в задании **С4** (*диалог с целью обмена оценочной информацией*) представляло использование в устной речи умения пригласить собеседника высказать свои предложения по обсуждаемому вопросу и дать развернутую аргументацию собственной точки зрения, привести контраргументы. Многие обучающиеся использовали одни и те же лексические и грамматические средства для высказывания своих предложений или для запроса мнения собеседника (OK, let's..., what do you think about it? и т.д.). Наблюдались случаи подмены диалога монологом. Достаточно большой процент экзаменуемых забывали о необходимости принятия решения по итогам обсуждения предложенных опций.

Анализ языковых ошибок показал, что наиболее типичными из них являются следующие:

1. Отсутствие неопределённого артикля или его неоправданная замена на определённый артикль.
2. Окончание глагола с местоимениями 3 лица единственного числа.
3. Замена конструкции "I'd like" фразой "I like".
4. Построение отрицательных предложений во временах группы Simple (she not like).
5. Употребление конструкции с глаголом "to suggest" (What can you suggest to do?).
6. Не разграничение значений "to suggest" и "to offer".
7. Не разграничение значений "What about" и "As for".
8. Употребление предлогов (fond from, suit for me, смешение предлогов for u to).
9. Употребление модального глагола *must* в ситуациях, когда в соответствии с контекстом требуется глагол *should*.
10. Исчисляемые/неисчисляемые существительные.
11. Порядок слов в косвенном вопросе.
12. Придаточные объектные предложения, присоединяющиеся к главному посредством союза what (I think what ... Исключение союза what вместо that).
13. Рассогласованность подлежащего и сказуемого.
14. Условные придаточные предложения с the Future Simple после союзов if, when.
15. Рассогласованность в построении фраз «указательное местоимение + существительное».

Исходя из характера содержательных ошибок, допущенных экзаменуемыми, в процессе обучения учителям рекомендуется:

- Пересмотреть форму и содержание контрольных срезов по говорению, т.к. будучи ориентированы на пересказ заученной темы, обучающиеся и на экзамене предлагают заранее подготовленную тему, игнорируя формат высказывания.

- Обращать большее внимание на выполнение заданий интерактивного характера, что способствует развитию у обучающихся инициативы, самостоятельности при принятии решения, повышает активность, находчивость при ответах.
- Обучать правилам аргументации, добиваться обоснованности ответов.
- Развивать у обучающихся умение видеть в задании и выполнять поставленную коммуникативную задачу.
- Учить активно поддерживать и направлять беседу, то есть функционально пользоваться языком при общении с собеседником, а именно:
 - вводить собеседника в ситуацию общения;
 - задавать нужные вопросы, вытекающие из контекста общения;
 - активно обсуждать различные варианты, высказываясь как «за», так и «против»;
 - не бояться попросить объяснения, если непонятны какие-либо слова;
 - предлагать собеседнику выступать со своими предложениями;
 - запрашивать мнение собеседника по обсуждаемым вопросам и принимать его во внимание при принятии решения;
 - давать контраргументы на аргументы собеседника;
 - формулировать принятое решение и высказывать его.
- Отрабатывать разговорные формулы, которые помогут обучающимся вежливо поддержать разговор и обеспечат успешное общение с собеседником:
 - вместо императивных конструкций употреблять просьбы в форме общих и разделительных вопросов;
 - если учащиеся не знают слово или выражение, не прекращать беседу, используя такие фразы как 'it's a sort of, it's a thing you use to...', Right, True, I know what you mean, Let me think for a second, To be honest, I haven't really thought about it. That's a good question;
 - не делать больших пауз, заполняя их словами и выражениями, (например, You know, You see, Well, Mmm, Would you say it again, please? Etc).
 - в ответах на вопросы в устной речи использовать не полные развернутые ответы, а краткие.
 - учить экзаменуемых в задании С4 (диалог с целью обмена оценочной информацией) предлагать определенное решение, учитывая мнение собеседника (для чего это мнение надо сначала выяснить).
- Учить планировать высказывание, укладываясь в отведенное время.
- Особое внимание уделить способам и средствам связи как между частями текста, так и между предложениями и частями предложения, обращая внимание на недопустимость использования опций как вопросов, на которые следует отвечать вне всякой связи и логики.

Общие выводы и рекомендации

Анализ результатов ЕГЭ позволяет сделать следующие выводы:

- наиболее устойчивые умения выпускников на разных уровнях сложности сформированы в таких видах речевой деятельности, как письмо, говорение и чтение;
- уровень сформированности навыков использования языкового материала в коммуникативно-ориентированном контексте и умений понимания звучащей иноязычной речи (аудирование) относительно ниже.
- в рецептивных видах речевой деятельности (разделы **«Аудирование»**, **«Чтение»**) у экзаменуемых в целом сформировано умение понимать аутентичные тексты различных жанров и типов. Однако сравнительный анализ результатов выполнения

заданий раздела «Чтение» показывает, что у обучающихся по-прежнему недостаточно сформированы умения, извлечение точной информации из прочитанного текста и интерпретацией текста;

- значительная часть обучающихся испытывает трудности в выборе адекватных видовременных форм глаголов и в определении лексических единиц, необходимых для подстановки в предлагаемый текст. Определенные трудности при применении видовременных форм глагола и употреблении сложноподчиненных предложений налицо и в письменной речи;
- у выпускников достаточно хорошо сформированы умения выражать мысли в соответствии с целью высказывания, соблюдать принятые в языке нормы вежливости с учетом адресата; пользоваться соответствующим стилем речи. К положительным показателям относится улучшение результатов выполнения заданий, требующих письменного высказывания с элементами рассуждения в области организации текста. Вместе с тем к проблемным зонам следует отнести надпредметные умения: учащиеся все еще испытывают затруднения при формулировке проблемы в начале письменного высказывания с элементами рассуждения и при развернутой аргументации своего мнения, также не все обучающиеся умеют выполнять коммуникативное задание в строго заданном объеме;
- у экзаменуемых достаточно устойчиво сформированы два крупных блока умений в области говорения – умение создавать самостоятельные монологические высказывания по предложенной речевой ситуации и умение обмениваться оценочной информацией и в результате обсуждения приходиться с собеседником к общей точке зрения;
- несмотря на позитивные сдвиги и определенные успехи в данном виде продуктивной речевой деятельности, необходимо подчеркнуть, что при достаточно адекватном уровне сформированности произносительных навыков требуется дополнительная работа по использованию лексико-грамматических навыков в спонтанной речи.

Рекомендации

Исходя из анализа, можно дать следующие общие рекомендации.

Для повышения уровня сформированности иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся необходимо в организации учебного процесса по английскому языку и в целях подготовки к экзамену обращать более пристальное внимание на:

- а) применение различных приемов аудирования и чтения в зависимости от поставленной коммуникативной задачи;
- б) ознакомление обучающихся с текстами различных типов и жанров, языком современной прессы, с материалами сети Интернет;
- в) формирование умений обосновывать, аргументировать свою позицию при речевом взаимодействии;
- г) совершенствование навыков употребления лексико-грамматического материала в коммуникативно-ориентированном контексте;
- д) развитие таких общеучебных интеллектуальных умений, как умение самостоятельно добывать и обрабатывать информацию, делать заключения и уметь их аргументировать, принимать решения на основе полученной информации, в том числе и в ходе речевого взаимодействия;
- е) формирование умения языковой догадки.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО ФИЗИКЕ

Экзаменационная работа по физике в 2007 году содержала 40 заданий: 30 заданий с выбором ответа (часть А), 4 задания с кратким ответом (часть В), 6 заданий с развернутым ответом (часть С). В экзаменационной работе проверялись знания и умения из следующих разделов (тем) курса физики:

Механика, молекулярная физика, термодинамика, электродинамика, основы специальной теории относительности, квантовая и ядерная физика.

В таблице дано распределение заданий по разделам (темам). Задания части С (задания 35 – 40) проверяют комплексное использование знаний и умений из различных разделов курса физики.

В экзаменационной работе представлены задания трех типов:

- с выбором одного верного ответа из четырех имеющихся в задании,
- с кратким ответом, где ответ необходимо записать в виде числа,
- с развернутым ответом, в котором необходимо представить полное решение задачи по физике,

а также задания разного уровня сложности:

- базового,
- повышенного
- высокого.

Тесты базового уровня проверяют знание основных физических явлений, величин, законов на репродуктивном уровне или умение применять знания в знакомых ситуациях. Повышенному уровню сложности соответствуют задания, направленные на проверку умений использовать различные физические понятия и законы для анализа достаточно сложных процессов или решать типовые расчетные задачи на применение одной - двух формул. Задания высокого уровня сложности проверяют умение использовать законы и теории физики в измененной или новой ситуации при решении расчетных задач, в том числе и в задачах, включающих материал из разных разделов курса физики.

В предложенных для решения заданиях проверяется овладение обучающимися основными умениями:

- понимать физический смысл моделей, понятий, величин;
- объяснять физические явления, различать влияние различных факторов на протекание явлений, проявления явлений в природе или их использования в технических устройствах и повседневной жизни;
- применять законы физики для анализа процессов на качественном уровне;
- применять законы физики для анализа процессов на расчетном уровне;
- анализировать результаты экспериментальных исследований;
- решать задачи различного уровня сложности.

Распределение заданий по основным содержательным разделам (темам) курса физики

Таблица 10

Разделы (темы) курса физики, включенные в экзаменационную работу	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного раздела от максимального первичного балла, равного 52
Механика	11-13	13-17	25-33
Молекулярная физика. Термодинамика	8-10	10-14	19-27

Электродинамика	12-14	16-20	31-38
Квантовая физика. Основы специальной теории относительности	6-8	8-10	15-19
Итого:	40	52	100

Изменение числа заданий по каждой из тем связано с различной тематикой комплексных задач С6 и заданий А30, проверяющих методологические умения на материале разных разделов физики, в различных сериях вариантов.

В экзаменационной работе предусматривается проверка усвоения конкретных знаний и умений по четырем видам деятельности:

- воспроизведение знаний,
- применение знаний и умений в знакомой ситуации,
- применение знаний и умений в измененной ситуации,
- применение знаний и умений в новой ситуации (см. таблицу ниже).

Воспроизведение знаний подразумевает знание основных фактов, понятий, моделей, явлений, законов, теорий; умение называть границы применимости законов и теорий.

Применение знаний в знакомой и измененной ситуации означает сформированность умений объяснять физические явления, анализировать процессы на качественном и расчетном уровне, иллюстрировать роль физики в разработке технических объектов.

Распределение заданий по видам проверяемой деятельности

Таблица 11

Виды деятельности, проверяемые на экзамене	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного вида деятельности от максимального первичного балла за всю работу, равного 52
Воспроизведение знаний	5	5	10
Применение знаний и умений в знакомой ситуации	19	19	36
Применение знаний и умений в измененной ситуации	10	10	19
Применение знаний и умений в новой ситуации	6	18	35
Итого:	40	52	100

Проверяемые учебные умения

Таблица 12

Понимать физический смысл моделей, понятий, величин
Объяснять физические явления, различать влияние различных факторов на протекание явлений, проявления явлений в природе или их использования в технических устройствах и повседневной жизни
Применять законы физики для анализа процессов на качественном уровне
Применять законы физики для анализа процессов на расчетном уровне

Анализировать результаты экспериментальных исследований
Указывать границы (область, условия) применимости научных моделей, законов и теорий
Анализировать сведения, получаемые из графиков, таблиц, схем, фотографий и проводить, используя их, расчеты
Решать задачи различного уровня сложности

Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности

В часть 1 работы включены 30 заданий, из которых 24 задания ориентированы на проверку подготовки обучающихся по физике на базовом уровне. Это простые задания, проверяющие усвоение наиболее важных физических понятий и законов. 6 заданий повышенного уровня проверяют умение использовать эти понятия и законы для анализа более сложных процессов.

Четыре задания части 2 проверяют умение решать задачи на применение одного-двух законов (формул) по какой-либо из тем школьного курса физики. Для выполнения этих заданий также требуется повышенный уровень подготовки обучающихся.

Шесть заданий части 3 проверяют умение использовать законы и теории физики в измененной или новой ситуации. Выполнение таких заданий требует применения знаний сразу из двух-трех разделов физики, т.е. высокого уровня подготовки экзаменуемых. Эти задания отражают уровень требований к вступительным экзаменам в вузы. Включение в третью часть работы сложных заданий разной трудности позволяет дифференцировать выпускников при отборе в вузы с различными требованиями к уровню подготовки по физике.

Изменения в спецификации КИМов 2007 г. по сравнению с 2006 г.

В целом структура КИМов сохранена. Внесены два изменения.

Первое из них состоит в перераспределении заданий в первой части работы по тематическому признаку. Независимо от сложности (базовый или повышенный уровни) сначала следуют все задания по механике (А1-А9, 7 заданий базового уровня и 2 задания повышенного), затем по МКТ и термодинамике (А10-А15, 5 заданий базового уровня и 1 - повышенного), по электродинамике (А16-А24, 7 - базового уровня и 2 - повышенного) и, наконец, по квантовой физике (А25-А29, 4 - базового уровня и 1 – повышенного).

Вторым изменением является целенаправленное введение заданий, проверяющих сформированность методологических умений.

В 2007 г. задания А30 проверяют умения:

- анализировать результаты экспериментальных исследований, выраженных в виде таблицы или графика;
- строить графики по результатам эксперимента;
- понимание границ применимости физических законов и теорий.

Таблица 13

	% заданий в 2004/05	% заданий в 2005/06	% заданий в 2006/07
Воспроизведение знаний	19	10	10
Применение знаний и умений в знакомой ситуации	29	36	36

Применение знаний и умений в измененной ситуации	23	19	19
Применение знаний и умений в новой ситуации	29	35	35
Итого:	100	100	100

Результаты выполнения экзаменационных заданий в 2007 году

Экзамен по физике в форме ЕГЭ в Мурманской области проводится в четвёртый раз. В 2007 г. в нем приняло участие **236** человек. Всего для решения было предложено 15 вариантов экзаменационных заданий (31-45, в резервный день - варианты № 61, 62 и 67).

Анализ выполнения заданий части А

В таблице 14 представлены проверяемые элементы (разделы, темы) и в последнем столбце – процент выполнения задания на экзамене 2007 года. (Коды элементов содержания и коды проверяемых умений можно смотреть в кодификаторе элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена и спецификации экзаменационной работы единого государственного экзамена).

Таблица 14

№ п/п	Задание	Проверяемые элементы содержания (разделы, темы)	Коды элементов содержания	Коды проверяемых умений	Уровень сложности задания	Тип задания	Уровень выполнения задания (в %)
1	A1	Равномерное и равноускоренное движение	1.1.2–1.1.5	3, 4, 7	Б	ВО	79,7
2	A2	Законы Ньютона	1.2.1–1.2.8	3, 4, 7	Б	ВО	78,0
3	A3	Силы в механике	1.2.9–1.2.13	1, 2, 4	Б	ВО	66,5
4	A4	Законы сохранения в механике	1.4.1–1.4.3, 1.4.8	4, 7	Б	ВО	80,5
5	A5	Статика	1.3.1–1.3.6,	2-4, 7	Б	ВО	81,8
6	A6	Механические колебания и волны	1.5.1–1.5.9	2, 3, 4	Б	ВО	72,5

7	A7	Относительность движения, движение по окружности, импульс тела, механическая энергия, работа, мощность, простые механизмы, давление	1.1.1, 1.1.6, 1.1.7, 1.4.4–1.4.7, 1.4.9, 1.2.14	2, 3, 4, 7	Б	ВО	76,3
8	A8	Модели строения газа, жидкости и твердого тела	2.1.1–2.1.5	3, 7, 8	Б	ВО	56,8
9	A9	Теплопередача, количество теплоты, изменения агрегатного состояния вещества	2.1.14–2.1.16, 2.2.4	3, 7, 8	Б	ВО	42,4
10	A10	Уравнение состояния идеального газа, влажность воздуха	2.1.10, 2.1.12, 2.1.13	1, 2, 3, 7	Б	ВО	73,3
11	A11	Идеальный газ, абсолютная температура, ее связь с кинетической энергией поступательного движения молекул	2.1.6, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.11	3, 4	Б	ВО	63,6
12	A12	Работа в термодинамике, первое начало термодинамики	2.2.1, 2.2.5, 2.2.6, 2.1.11	2, 3, 4	Б	ВО	69,5
3	A13	Преобразования энергии при изменениях агрегатного состояния вещества, внутренняя энергия идеального газа, КПД тепловой машины, связь между давлением и средней кинетической энергией молекул идеального газа	2.2.3, 2.1.14–2.1.16, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.8, 2.1.7	1, 2, 3, 7	Б	ВО	82,6

14	A14	Взаимодействие зарядов, электрическое поле, проводники и диэлектрики в электрическом поле	3.1.1–3.1.3, 3.1.5, 3.1.11 – 3.1.12	2 - 4 , 7	Б	ВО	81,4
15	A15	Закон Кулона, характеристики электрического поля, конденсатор	3.1.4, 3.1.6–3.1.10, 3.1.13, 3.1.14	2, 3 , 7, 8	Б	ВО	66,5
16	A16	Законы постоянного тока, работа и мощность тока	3.2.1–3.2.6, 3.2.9,3.2.10	1, 2, 3, 7	Б	ВО	86,4
17	A17	Соединения проводников, электрический ток в разных средах	3.2.3, 3.2.7, 3.2.8, 3.2.11– 3.2.13	2, 3, 4, 7	Б	ВО	70,3
18	A18	Магнитное поле, сила Ампера, сила Лоренца	3.3.1–3.3.5, 3.4.6	3, 4, 7, 8	Б	ВО	59,7
19	A19	Электромагнитная индукция, свободные и вынужденные электромагнитные колебания	3.4.1–3.4.7, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.4	2 – 4, 7	Б	ВО	81,8
20	A20	Электромагнитные волны, волновая оптика	3.5.5, 3.5.6 3.6.1–3.6.9	2 – 4, 7	Б	ВО	69,5
21	A21	Геометрическая оптика	3.6.10– 3.6.13	1, 2, 3, 4	Б	ВО	58,1
22	A22	Фотоэффект, фотоны, корпускулярно-волновой дуализм, СТО	4.1–4.4, 5.1.2, 5.1.4–5.1.9	4, 5, 7, 8	Б	ВО	79,7
23	A23	Постулаты Бора, линейчатые спектры, радиоактивность	5.2.2, 5.2.3, 5.3.1–5.3.5	4, 7, 8	Б	ВО	66,9
24	A24	Протонно-нейтронная модель ядра, ядерные реакции	5.3.6–5.3.8, 5.3.11	2, 4, 7, 8	Б	ВО	53,4
25	A25	Законы Ньютона, силы в природе	1.1.4–1.1.7, 1.2.1, 1.2.6–1.2.13	1-3	П	ВО	61,4

26	A 26	Законы сохранения импульса и механической энергии	1.4.1–1.4.8	2, 3, 7	П	ВО	75,8
27	A27	Уравнения состояния газа, насыщенные и ненасыщенные пары, первый закон термодинамики	2.1.10– 2.1.15 2.2.5, 2.2.6	1, 2, 7	П	ВО	67,8
28	A28	Сила Лоренца, сила Ампера, соединения проводников, закон Ома для полной цепи	3.2.3–3.2.10, 3.3.3, 3.3.4	3, 7, 8	П	ВО	84,7
29	A29	Электромагнитная индукция, электромагнитные колебания	3.4.2–3.4.7 3.5.1–3.5.3	3, 4, 7	П	ВО	65,3
30	A30	Квантовая физика: фотоэффект, ядерные реакции, энергия связи частиц в ядре	5.1.2–5.1.4, 5.3.5, 5.3.10, 5.3.11	5, 6, 7	П	ВО	43,2

В таблице приведены результаты выполнения заданий части А в 2004-2007 годы (в %).

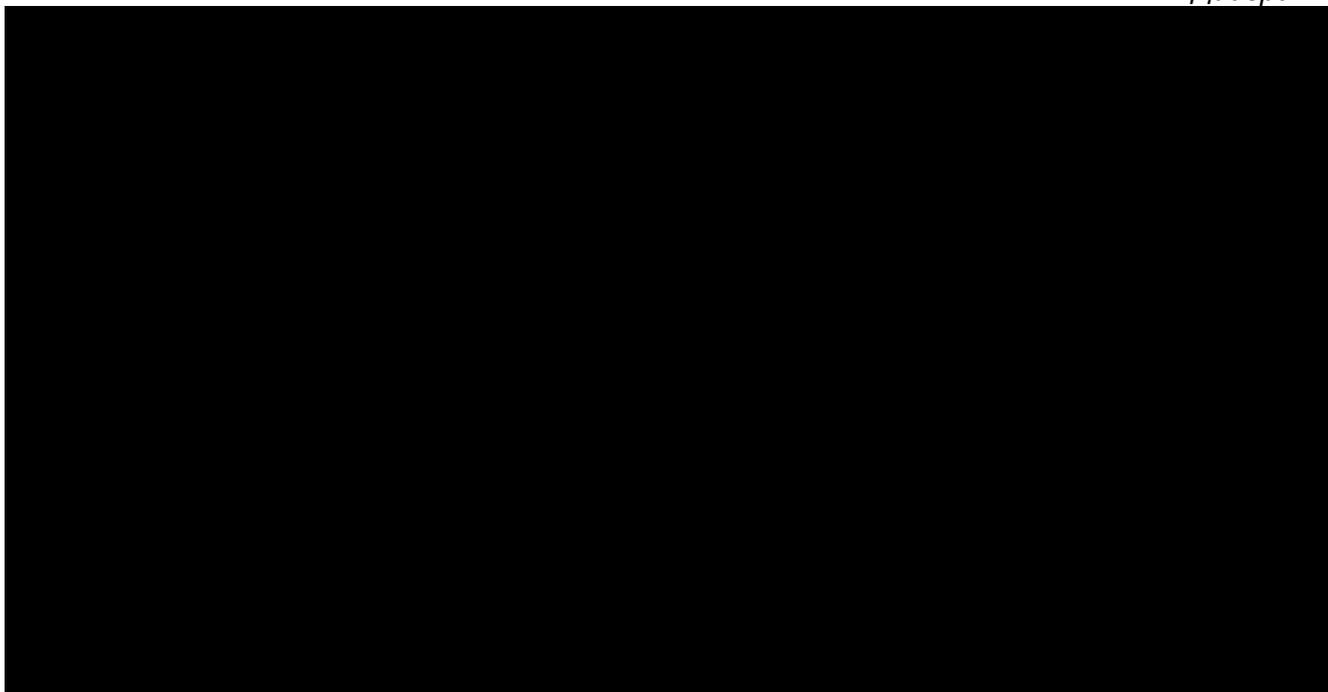
Таблица 15

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
2004 г.	68,5	54,8	93,6	59,0	83,7	63,2	60,1	68,7	72,2	67,4	57,3	80,2	35,7	63,9	59,3
2005 г.	73,9	76,2	88,1	68,9	64,8	60,8	74,7	69,1	67,1	74,9	53,2	65,1	58,5	70,4	55,9
2006 г.	73,7	86,6	65,9	71,6	69,0	78,4	50,4	66,8	79,3	70,3	55,6	66,4	75,9	64,7	57,3
2007 г.	79,7	78,0	66,5	80,5	81,8	72,5	76,3	56,8	42,4	73,3	63,6	69,5	82,6	81,4	66,5

	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30
2004 г.	54,2	56,2	60,8	56,2	62,1	44,5	44,9	52,9	65,0	57,3	52,9	50,0	39,9	74,9	55,5
2005 г.	74,7	75,9	55,7	67,6	52,2	45,8	77,0	41,8	49,6	88,1	30,1	56,5	60,0	45,8	59,5
2006 г.	75,0	55,6	55,6	53,9	72,8	69,0	65,5	69,4	66,8	60,3	36,6	60,8	53,4	47,4	39,2
2007 г.	86,4	70,3	59,7	81,8	69,5	58,1	79,7	66,9	53,4	61,4	75,8	67,8	84,7	65,3	43,2

На диаграмме 1 представлены результаты выполнения заданий части А в 2007 г.

Диаграмма 1



Менее 60 % выполнения в заданиях **A8, A9, A21, A24, A30**.

Надо отметить, что задания A11, A15, A18 были отмечены и в отчете 2006 г. как задания с процентом выполнения менее 60. Материал этих заданий относится к следующим темам: закон Кулона, магнитное поле, сила Ампера, сила Лоренца, идеальный газ, абсолютная температура и её связь с кинетической энергией.

В заданиях повышенной сложности **A8, A9, A15, A23, A24 и A29** результат составляет 42,4–67%. Результаты всех обучающихся, выполнявших данные задания, соответствуют предложенным критериям. Проанализировав полученные результаты, можно отметить, что курс физики на базовом уровне обучающимися в основном усвоен.

Выпускники показали слабое знание следующих вопросов курса физики:

- относительность движения,
- импульс тела, закон сохранения импульса;
- механическая энергия, работа, мощность;
- закон сохранения и превращения энергии;

- идеальный газ, абсолютная температура, связь температуры с кинетической энергией поступательного движения молекул;
- потенциальность электрического поля, разность потенциалов;
- законы постоянного тока, последовательное и параллельное соединение проводников, электроёмкость;
- магнитное поле, индукция магнитного поля, действие магнитного поля на проводник с током или на частицу, движущуюся в магнитном поле;
- электромагнитные колебания, переменный ток;
- электромагнитные волны, волновая оптика, специальная теория относительности;
- фотоэффект, модель атома, постулаты Бора;
- ядерные реакции, энергия связи частиц в ядре.

Экзаменуемые не сумели:

- применить содержательный смысл физических понятий, величин, законов для анализа физических явлений и процессов;
- применить законы физики для анализа и объяснения процессов на качественном и расчетном уровнях;
- описать преобразования энергии в физических явлениях и технических устройствах;
- провести измерения физических величин, используя рисунки, фотографии экспериментальных установок;
- рассчитать физические величины, используя сведения, получаемые из схем, графиков, рисунков, фотографий;
- сделать выводы на основе экспериментальных данных, представленных таблицей, графиком, схемой, фотографией и т.д.

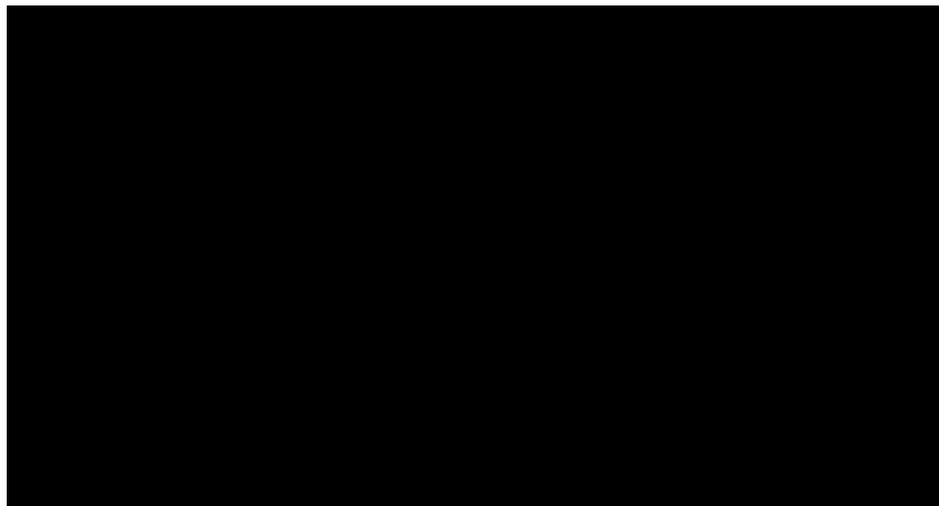
Анализ выполнения заданий части В

Таблица 16

№ п/п	Задание	Проверяемые элементы содержания (разделы, темы)	Коды элементов содержания	Коды проверяемых умений	Уровень сложности задания	Тип задания	Уровень выполнения задания (в %)
31	В1	Механика	1.1.4, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.7, 1.2.8–1.2.14, 1.4.3–1.4.8	7, 8	П	КО	42,4
32	В2	Молекулярная физика. Термодинамика	2.1.7–2.1.16 2.2.3–2.2.8	7, 8	П	КО	49,2
33	В3	Электродинамика	3.1.3–3.1.10, 3.2.3–3.2.10, 3.3.3, 3.3.4, 3.4.3	7, 8	П	КО	50,4
34	В4	Электромагнитные колебания и волны. Оптика	3.5.1–3.5.4 3.6.1–3.6.12	7, 8	П	КО	40,7

В таблице представлены проверяемые элементы заданий части В и результаты, полученные на экзамене в 2007 году. 15 обучающихся (6,36%) выполнили правильно все задания части В. 30 человек (12,7%) все задания части В выполнили неверно.

На диаграмме 2 показан процент выполнения заданий части В на экзаменах в 2005-2007 гг.



Видно, что задания В1, В3, В4 выполнены на уровне 2006 г., а задание В2 значительно лучше. В целом по всем заданиям процент выполнения 40-50%. Основные ошибки сводятся к неумению применять законы физики для анализа физических процессов на расчетном уровне. Обучающиеся не сумели правильно прочитать графики изопроцессов, неверно записали первое начало термодинамики применительно к данному процессу.

Анализ выполнения заданий части С

Задания части С проверяют умения использовать законы и теории физики в изменённой или новой ситуации. Выполнение таких заданий требует применения знаний из различных разделов физики. Включение в эту часть работы заданий разной степени сложности позволяет дифференцировать обучающихся при отборе в вузы в соответствии с различными требованиями к уровню подготовки выпускников.

Задание с развернутым ответом оценивается экспертами предметной комиссии с учетом правильности и полноты ответа.

Так же, как и в 2006 году, на экзамене 2007 года в части С предлагалось для решения 6 задач с развернутым ответом (первичный балл за правильное решение всех задач составляет 18 баллов).

В целом задачи, подобранные в части С, адекватны требованиям, предъявляемым к выпускникам профильных физико-математических классов. В задачах представлены все разделы курса физики. В отличие от прошлого года, в КИМах отсутствуют задачи, требующие громоздких математических вычислений.

Результаты выполнения заданий части С в 2004-2007 годах

Таблица 17

Годы	2004		2005		2006		2007	
Сдавали экзамен	455		395		232		236	
Приступили к задачам части С	355	78 %	334	84,5%	196	84,5%	200	84,7 %
Получили баллы за часть С	270	59,3%	285	72,1%	167	72%	170	72%
Не получили баллы за часть С	185	40,6%	110	27,8%	65	28%	66	28%

На диаграмме 3 показан процент обучающихся, получивших баллы при решении задач части С. Для сравнения приведены такие же данные за 2004, 2005 и 2006 годы.

Диаграмма 3

Процент обучающихся, набравших баллы от 1 до 18, от числа обучающихся, получивших баллы за часть С.

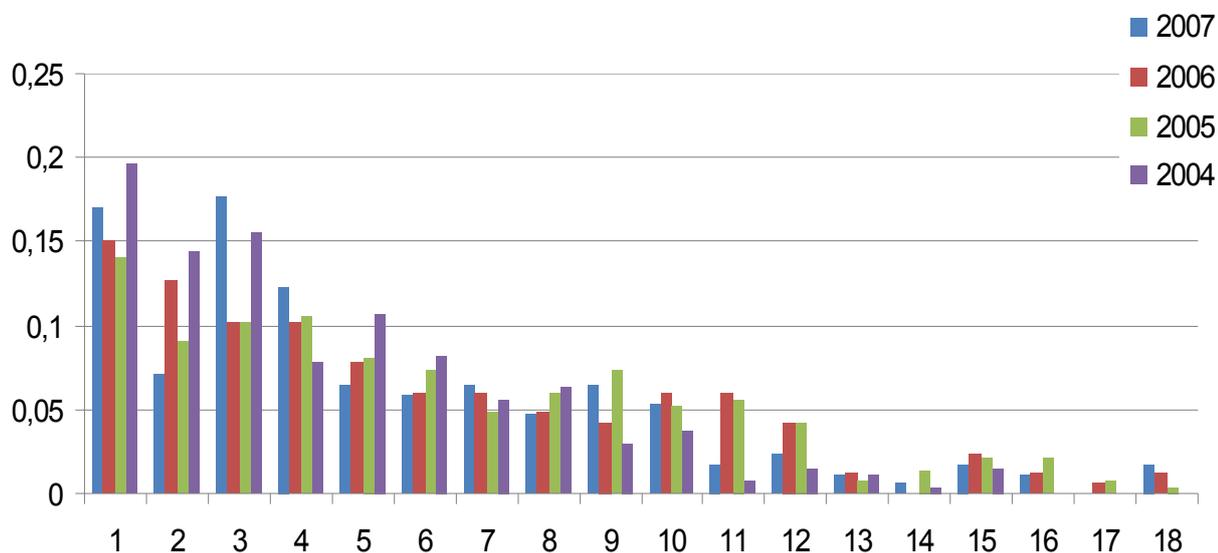


Таблица 18

№ п/п	Задание	Проверяемые элементы содержания (разделы, темы)	Коды элементов содержания	Коды проверяемых умений	Уровень сложности задания	Тип задания	Уровень выполнения задания (в %)
35	С1	Механика	1.1–1.4	7, 8	В	РО	19,6
36	С2	Молекулярная физика. Термодинамика	2.1–2.2	7, 8	В	РО	39,4
37	С3	Электростатика, постоянный ток, магнитное поле	3.1–3.3	7, 8	В	РО	31,9
38	С4	Электромагнитная индукция, оптика	3.4–3.6	7, 8	В	РО	8,6
39	С5	Квантовая физика	5.1–5.3	7, 8	В	РО	10,9
40	С6	Комплексная задача	1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 3.1–3.3, 3.6, 5.1	7, 8	В	РО	20,1

Все задачи части С проверяли умение применять законы физики для анализа процессов на расчетном уровне. Форма развернутого ответа дает возможность оценить, насколько обучающийся владеет физическим содержанием, может выстроить логику, необходимую для правильной аргументации ответа.

В 2007 году во всех заданиях части С было фактически по 2 типа задач: в вариантах 31-34, 39-42 и в вариантах 35-38, 43-45 были однотипные задачи.

Задание С1 Механика

Задача о движении маленькой шайбы по наклонной плоскости (варианты 31- 34, 39 - 42). Все, кто правильно выбрал систему координат для решения задачи, справились с заданием. Именно выбор удобной для решения задачи системы координат на наклонной плоскости вызвал основные затруднения. Очевидно по этой причине средний балл, полученный за решение задачи, составляет 0,66.

Задача о стрельбе из пушки в горизонтальном направлении, когда часть энергии отдачи ствола идет на перезарядку пушки за счет сжатия пружины (варианты 35-38 и 43-45). При решении задачи необходимо было правильно записать закон сохранения импульса для системы «снаряд-ствол пушки» и механическую энергию для системы «ствол пушки - пружина». Средний балл, полученный на экзамене по этой задаче, равен 0,73.

Оба типа задач можно отнести к задачам повышенной сложности в пределах школьной программы. Очевидно, что этой повышенной сложностью объясняется невысокий (19,6%) процент выполнения задания С1 по сравнению с 2006 годом (39,5%).

Задание С2 Молекулярная физика. Термодинамика

В задачах вариантов **31-34, 39-42** один моль одноатомного газа совершает замкнутый цикл 1-2-3. Необходимо было найти соотношение между работой, совершаемой газом, и количеством теплоты, поглощаемым газом. Средний балл 1,42 самый высокий из всех задач части С.

В задачах вариантов **35-38, 43-45** идеальный одноатомный газ охлаждается и необходимо найти какой-то параметр газа до или после охлаждения. Для решения задачи необходимо знание уравнения Клапейрона-Менделеева и первого закона термодинамики. Средний балл 1,37.

Задания С2 полностью соответствуют школьной программе.

Задание С3 Электродинамика

В вариантах **31-34, 39-42** необходимо было рассчитать один из параметров цепи с источником постоянного тока и конденсатором. Для решения задачи необходимо знание закона Ома для полной цепи и связи напряжения на конденсаторе с напряженностью электрического поля между обкладками или с зарядом на обкладках. При решении этой задачи больше всего обучающихся (40 чел.) получили по 3 балла.

В вариантах **35-38, 43-45** дана фотография установки для преобразования электрической энергии в механическую. Средний балл 0,91.

В целом задачи задания С3 полностью соответствуют школьной программе.

Задание С4 Оптика

Задание С4, как и в прошлом 2006 году, вызвало наибольшие затруднения.

По условиям задач (варианты **31-34, 39-42**) надо было построить изображение равнобедренного прямоугольного треугольника, одна из вершин которого находится в точке двойного фокуса, и найти площадь получившейся фигуры. Видимо эта задача на построение изображения при прохождении лучей через линзу является задачей

повышенной сложности, хотя полностью соответствует школьной программе и требует фактически только знания и понимания формулы тонкой линзы. Средний балл 0,51.

В вариантах **35-38, 43-45** предлагалась задача об интерференционной картине на двух стеклянных пластинках, расположенных клином. Эта задача аналогична прошлогодней задаче (варианты 79-90). Как и в 2006 году, эта задача вызвала наибольшие затруднения у обучающихся. Приступили к решению этой задачи 18 человек и получили по 2 балла двое и по 1 баллу двое. Средний балл за решение этой задачи самый низкий 0,07.

Задание С5 Квантовая физика

Задачи этого задания также вызвали большие затруднения.

В вариантах **31-34, 39-42** необходимо было правильно понять как изменяются характеристики электрона при столкновении с атомом, находящемся в возбужденном состоянии и переходящем после столкновения в основное состояние. Средний балл за задачу 0,47.

В вариантах **35-38, 43-45** - задача о рассеянии пучка электронов, перпендикулярно падающих на кристаллическую решетку или мономолекулярный слой. Для решения задачи требуется знание формулы длины волны де Бройля и формулы дифракционных максимумов решетки.

Средний балл за задачу 0,28

Незнание формулы Луи де Бройля и замена проблемы на эквивалентную из области световых явлений не позволили выпускникам решить предложенную задачу.

Задание С6 Комплексная задача

Задача в вариантах **31-34, 38-42** о движении электрона по окружности под действием электрического поля конденсатора, пластины которого изогнуты дугой, определенного радиуса. Для решения необходимо было понять, что движение происходит по окружности с центростремительным ускорением под действием силы электрического поля.

Средний балл 0,73.

Задача в вариантах **35-38, 43-45** о движении электрона, вылетевшего с катода фотоэлемента, в двух взаимно перпендикулярных электрическом и магнитном полях.

Для решения задачи необходимо знать силы, действующие на электрон со стороны электрического и магнитного полей, а также уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.

Средний балл 0,68.

Таблица 19

№	Номер варианта	Кол-во обучающихся	Сумма баллов	Средний балл	%	Число обучающихся, получивших баллы			
						0	1	2	3
С1	31-34, 39-42	108	71	0,66		60	30	11	7
	35-38, 43-45	92	68	0,73		54	19	5	14
	Всего	200	139	0,7	19,6%	114	49	16	21
С2	31-34, 39-42	108	153	1,42		37	24	12	35
	35-38, 43-45	92	126	1,37		28	27	12	25
	Всего	200	279	1,4	39,4%	65	51	24	60
С3	31-34, 39-42	108	142	1,31		48	18	2	40
	35-38, 43-45	92	84	0,91		55	10	7	20
	Всего	200	226	1,13	31,9%	103	28	9	60
С4	31-34, 39-42	108	55	0,51		73	24	2	9
	35-38, 43-45	92	6	0,07		88	2	2	0
	Всего	200	61	0,31	8,6%	161	26	4	9
С5	31-34, 39-42	108	51	0,47		83	10	4	11
	35-38, 43-45	92	26	0,28		73	15	1	3

	Всего	200	77	0,39	10,9%	156	25	5	24
С6	31-34, 39-42	108	79	0,73		78	4	3	23
	35-38, 43-45	92	63	0,68		64	10	7	11
	Всего	200	142	0,71	20,1	142	14	10	34

Сопоставляя планируемый процент выполнения (от 10% до 30%) с результатами выпускников Мурманской области (11,5%-39,5%), следует отметить, что процент выполнения заданий части С удовлетворителен.

Рекомендации по совершенствованию методики преподавания физики

Анализ результатов ЕГЭ 2007 г. позволяет сформулировать ряд предложений по совершенствованию методики преподавания школьного курса физики и рекомендаций по подготовке выпускников к успешной сдаче единого государственного экзамена.

При составлении тематических контрольных работ желательно включать перечисленные ниже типы заданий, которые традиционно вызывают затруднения.

1) **задания на установление причинно-следственных связей между физическими величинами;**

2) **задания с использованием графиков.** В стандартных задачниках они встречаются достаточно редко, поэтому необходимо для каждой вновь вводимой формулы изучать ее графическую интерпретацию. В заданиях такого типа необходимо предусмотреть возможность проверки умения читать графики функций (находить значения по оси абсцисс или ординат, коэффициент пропорциональности для линейных функций и т.п.), соотносить символическую запись закона (формулы) с соответствующим графиком, преобразовывать графики из одной системы координат в другую и т.д.

3) **качественные вопросы,** с помощью которых проверяется понимание обучающимися сути различных физических явлений. Определение названия явления по описанию физического процесса; определение условий протекания различных опытов, иллюстрирующих те или иные явления; примеры проявления различных явлений в природе и повседневной жизни и применение их в технике.

4) **задания на границы применения основных законов и теорий.** Во время обобщающего повторения целесообразно сделать отдельный тест только из заданий такого типа в применении, по возможности, ко всем основным законам и теориям.

5) **фотографии измерительных приборов, экспериментальных установок** по проведению измерений различных физических величин, опытов, демонстрирующих протекание физических явлений и т.п. Реальные фотографии могут вызывать у обучающихся серьезные затруднения, если при преподавании физики экспериментальной части уделялось недостаточное внимание. При выполнении заданий по фотографиям обучающиеся должны **узнавать изображенные на фотографии измерительные приборы и оборудование, уметь снимать показания измерительных приборов** (линейка, транспортир, динамометр, весы, мензурка, термометр, секундомер электронный, амперметр, вольтметр, манометр, барометр бытовой и др.), представлять себе протекание зафиксированных на фотографиях явлений и опытов.

Решение заданий такого типа обучающимися будет успешным лишь при условии, что в процессе обучения им была предоставлена возможность выполнить все предусмотренные программой лабораторные и практические работы.

Анализ выполнения части С позволяет говорить о некоторой тенденции «заучивания типовых формулировок задач». В третью часть экзаменационной работы включаются задачи по всем разделам школьного курса физики и, как правило, некоторые из них

многоходовые, но «привычные», т.е. в формулировке стандартных школьных задачников, другие же — предлагают незнакомую физическую модель. Хотя подчас эти «непривычные» задачи имеют достаточно простое решение и не требуют сложных математических выкладок, их выполняет гораздо меньшее количество обучающихся, чем задачи сложные с точки зрения математики, но привычные с точки зрения физической модели.

Задачи части С решаются в развернутом виде по привычному для обучающихся алгоритму:

- запись условия задачи (хотя при проверке этой записи не требуется);
- выполнение рисунка, если это помогает при решении задачи;
- запись всех необходимых уравнений;
- решение полученной системы уравнений в общем виде (если только для задачи решение «по действиям» не является оптимальным);
- выполнение действия с наименованиями;
- подстановка численных значений;
- получение ответа и запись его в виде числа с наименованием.

Выполнение «проверки размерностей» и записи каких-либо поясняющих комментариев не требуется. Таким образом, при решении задач на ЕГЭ в настоящее время не требуется каких-либо поясняющих записей, а следовательно, и анализа условий задачи, объяснения описанных физических явлений или процессов и выбранной физической модели. Такой подход вполне объясним в рамках ЕГЭ, однако в процессе преподавания физики при решении расчетных задач следует обращать особое внимание на анализ условий задачи и условия выбора той или иной физической модели.

Непосредственная подготовка обучающихся к ЕГЭ может быть организована в различных формах в зависимости от вида общеобразовательного учреждения или профиля класса.

Для классов, в которых физика является профильным предметом и подавляющее число обучающихся собирается сдавать ЕГЭ по этому предмету, изучение программного материала желательно закончить в третьей четверти, а затем организовать обобщающее повторение и подготовку к экзамену.

Для обучающихся, которые изучают физику в классах другой профильной направленности, подготовка к экзамену может быть организована в рамках специального элективного курса.

При отработке каждой из учебных тем целесообразно выделить следующие этапы:

1. Повторение теоретического материала и тренировка в выполнении тестовых заданий;
2. Самостоятельное выполнение теста из заданий с выбором ответа по каждой из выделенных подтем;
3. Решение типичных задач с учетом рекомендаций по оформлению ответов заданий В и С;
4. Тренировочная контрольная работа по решению задач;
5. Обобщающее повторение всей темы с разбором основных ошибок;
6. Самостоятельное выполнение тренировочного тематического теста в форме ЕГЭ. (Например, 24 задания, из которых 18-22 с выбором ответа, 1-2 с кратким ответом и 2-3 с развернутым ответом).

В конце повторения желательно провести итоговую контрольную работу или репетиционный экзамен по тренировочным материалам, которые публикуются издательством «Просвещение».

При выполнении экзаменационной работы не рекомендуется, например, пренебрегать заданиями базового уровня в первой части и сразу переходить к решению сложных задач третьей части, поскольку вопросы с выбором ответа обеспечивают почти

60 % успеха выполнения варианта. Не стоит забывать о том, что каждая задача **C1- C6** оценивается в 3 первичных балла и даже при неполном решении или допущенной ошибке есть возможность получить за задание 1-2 балла. Поэтому, если решение задачи не выполняется до конца в силу недостатка времени или возникших трудностей, его все равно желательно записать в бланк ответа.

Задачи **B1-B4** очень похожи (по сложности и темам) на задания повышенного уровня части А. Поэтому желательно помочь обучающимся научиться при просмотром чтении сравнивать эти задания и выбирать для выполнения те из них, которые будут оптимальными с учетом его уровня подготовки и запаса времени.

В системе работы учителя по организации образовательного процесса большое внимание должно быть уделено повторению и, особенно, обобщению наиболее значимых и одновременно наиболее трудных для обучающихся элементов содержания закона сохранения энергии (в различных проявлениях), особенно, для термодинамических систем, закон сохранения импульса.

Использовать в работе современные способы проверки знаний обучающихся, давать задания творческого характера, позволяющие проверить как теоретические знания, так и практические умения и навыки. Лучшим средством такой работы являются задания исследовательского характера, задачи-оценки, задачи по фотографиям.

Необходимо вести работу по овладению обучающимися научной терминологией, по формированию умения пользоваться ею, понимать значение специальной лексики; проводить работу по совершенствованию письменной научной речи, с правильным использованием терминов и умением лаконично и логически последовательно выражать суть явлений.

Продолжить работу по развитию рациональных приемов решения задач, оцениванию полученных результатов.

В системе проводить обучение рациональным приемам работы с различными типами контролируемых заданий (с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом); обращать внимание на особенности выполнения таких заданий.

Обратить внимание обучающихся на корректное заполнение бланков №2.

Как и в прошлые годы, результаты ЕГЭ показывают, что высокое качество знаний по физике имеют выпускники тех образовательных учреждений, в которых физика преподается на профильном уровне.

Средний балл по области имеет тенденцию к увеличению. Это можно объяснить окончанием адаптации учителей и обучающихся к новой форме итоговой аттестации и повышением качества знаний тех учащихся, которые будут продолжать изучать физику в высшей школе.

Учителям физики

1. Использовать текущий контроль в форме мини-контрольных работ в тестовой форме, проверяющих как знание текущего материала, так и пройденного ранее.
2. Размещать на стенде в кабинете физики сменяемые образцы ученических решений заданий с развернутым ответом, их оценки с комментариями, тексты тестов ЕГЭ по физике с ответами, список пособий, которыми могут воспользоваться при подготовке к ЕГЭ, кодификатор заданий ЕГЭ по физике и перечень проверяемых заданиями ЕГЭ умений.
3. Опирается на кодификатор элементов содержания по физике 2007 г. при организации обобщающего повторения. Особое внимание уделить тем элементам содержания, которые были изучены в основной школе и не использовались в курсе физики полной средней школы: давление жидкостей и выталкивающая сила, условия равновесия тел, имеющих ось вращения (рычаги), влажность, законы геометрической оптики.
4. Совершенствовать методику усвоения обучающимися ключевых понятий и фундаментальных законов физики, используя выделение признаков понятий, установление причинно-следственных связей между ними, определение границ применения физических моделей и теорий, применение понятий или законов в знакомой (сходной) ситуации, а затем в измененной или новой.
5. Усилить деятельностный подход к преподаванию физики. Применять современные формы работы с дидактическим материалом: тренинги, репетиционные экзамены, деловые игры «Сдаем ЕГЭ» и др. Использовать графики, таблицы, рисунки, фотографии экспериментальных установок для получения исходных данных при решении физических задач; а также задач-оценок при обучении решению задач с избыточными данными.
6. Использовать мультимедийные пособия по физике.
7. Использовать при подготовке обучающихся к ЕГЭ современные формы работы с дидактическим материалом: тренинги, репетиционные экзамены, деловые игры «Сдаем ЕГЭ» и др.
8. Формировать у обучающихся навыки внимательного чтения и неукоснительное выполнение инструкций, используемых в материалах ЕГЭ.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО ХИМИИ

В контрольно-измерительных материалах ЕГЭ 2007 года сохранен подход, характерный для предыдущих лет. Основное внимание уделено оценке усвоения каждым обучающимся *системы знаний*: о неорганических и органических веществах, их составе, строении и свойствах; химических реакциях, их сущности, закономерностях протекания; об использовании веществ и химических превращений, возникающих при этом экологических проблемах и путях их решения. Эта система раскрывается на основе важнейших понятий, законов и теорий базовой науки: атомно-молекулярном учении, периодическом законе, электронном учении о строении атома и химической связи, ионной теории растворов, теории химического строения, электронных и пространственных представлений. Уровни усвоения этих знаний определяются нормативными требованиями к подготовке обучающихся: обязательным минимумом содержания среднего (полного) общего образования по химии; федеральным компонентом государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по химии.

Задания ЕГЭ были ориентированы на проверку сформированности следующих, наиболее значимых умений:

- характеризовать общие свойства химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева;
- характеризовать состав, свойства и применение веществ;
- характеризовать факторы, влияющие на изменение скорости химической реакции и состояние химического равновесия;
- объяснять закономерности в изменении свойств веществ, сущность химических реакций; составлять формулы веществ, схемы строения атомов, уравнения химических реакций различных типов;
- называть и определять вещества, их свойства, признаки классификации веществ, типы реакций и др.;
- проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям;
- использовать приобретенные знания для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве, распознавания важнейших веществ, безопасной работы с веществами и т.д.

Каждый вариант экзаменационной работы 2007 г. включал 45 заданий (2006 г. – 45, 2005 г. – 50 заданий). Отбор материала для экзаменационной работы, как и в 2004-2006 г. г., проводился с учетом принципа системности. Согласно данному принципу каждая часть работы включала задания по всем разделам курса химии: первая часть (А) – 12 заданий по общей химии, 7 заданий по неорганической химии, 7 заданий по органической химии, 4 задания, включающих элементы содержания органической и неорганической химии; вторая часть (В) – 5 заданий по общей химии, 2 – по неорганической химии и 3 – по органической химии; все 5 заданий третьей части (С) были комплексными, т.е. каждое из них включало элементы содержания из различных разделов курса.

В целом структура КИМов 2007 года сходна со структурой КИМов 2006 г. В 2007 году была продолжена работа по корректировке отдельных элементов содержания кодификатора для составления КИМов ЕГЭ (разделы «Химический элемент», «Вещество», «Познание и применение веществ и химических реакций») с учетом Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования по химии (2004 г.). Детализированы позиции, проверяющие усвоение таких важнейших разделов, как свойства основных классов неорганических и органических соединений, понимание генетической взаимосвязи между классами неорганических

веществ, знание качественных реакций на ионы и функциональные группы; укрупнены излишне детализированные элементы содержания.

Внесены такие позиции как «Изотопы» (A1), «Характеристика переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов» (A7), «Коррозия как окислительно-восстановительный процесс, способы защиты от коррозии» (A24, B2, C1), «Генетическая связь между различными классами неорганических и органических соединений» (A18 и C2, C3), «Способы получения кислородсодержащих соединений» (B7), «Определение характера среды. Индикаторы» (A28), «Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях» (A30, B10).

В экзаменационной работе 2007 года сохранена система оценивания заданий части 2 (B1–B8); максимальная оценка каждого из них составляла 2 балла (в 2005 г. и ранее – 1 балл).

Отбор содержания для заданий с развернутым ответом (всех разновидностей) при проведении ЕГЭ 2004-2007 гг. осуществлялся с учетом того, какие понятия и умения являются наиболее важными и отвечающими требованиям к уровню подготовки выпускников. К таким понятиям, в частности, были отнесены: *скорость реакции, химическое равновесие, реакции окислительно-восстановительного и ионного обмена, строение веществ, гибридизация, взаимное влияние атомов в молекулах, механизмы протекания реакций, генетическая связь между классами неорганических и органических соединений*. Особое значение имеет последний тематический блок, т.к. проверяет понимание сущности единства мира веществ, механизмы протекания реакций, владение умением составлять уравнения реакций, применять знания о свойствах веществ различных классов, особенностях строения веществ и др.

За период проведения эксперимента по введению ЕГЭ были апробированы и отобраны для использования в экзаменационной работе следующие типы заданий с развернутым ответом:

- задания, проверяющие усвоение основополагающих элементов содержания: «сущность реакций ионного обмена и окислительно-восстановительных реакций», «электролиз расплавов и растворов электролитов» (C1);
- задания на подтверждение взаимосвязи между классами различных веществ (неорганических и органических) или на получение продукта в результате нескольких последовательно проведенных химических реакций (C2, C3).

Усвоение элемента содержания «электролиз расплавов и растворов солей» с 2006 года проверяется в работе заданиями с кратким ответом (A). А задания C2, ориентированные на проверку знаний генетической связи неорганических веществ различных классов, в настоящее время (начиная с 2006 года) представлены в экзаменационной работе в иной форме, например: *Даны вещества: магний, азот, аммиак, азотная кислота (разб.). Напишите уравнения четырех возможных реакций между этими веществами*. В условии таких заданий отсутствует заданная «цепочка превращений» веществ, требующая определенной последовательности действий при написании уравнений реакций, что позволяет более творчески подойти к их выполнению, т.е. являются «мысленным экспериментом». Заметим, что подобные задания довольно часто встречаются в практике изучения химии, особенно при обобщении сведений о важнейших классах как неорганических соединений (оксидов, оснований, кислот, солей), так и органических (углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих соединений).

В практике проведения ЕГЭ по химии большая роль отводится *расчетным задачам* (C4, C5), что объясняется тем, что при их решении обучающийся показывает знания химических свойств соединений, умение составлять уравнения химических реакций, т.е. умение использовать теоретическую базу и определенные операционно-логические и вычислительные навыки.

В экзаменационных работах 2004-2007 гг. были использованы расчетные задачи следующих типов:

- вычисление массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей;
- расчеты массы (объема, количества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси);
- нахождение молекулярной формы веществ.

Подчеркнем, что содержание заданий с развернутым ответом во многих случаях ориентирует обучающихся на использование различных способов их выполнения, которые могут выступать в качестве показателя способности выпускника к осуществлению творческой учебной деятельности и могут служить эффективным средством дифференцированного оценивания достижений каждого из них. Выполнение комбинированных заданий с развернутым ответом требует от обучающихся выявления причинно-следственных связей между элементами содержания, умения применять знания в незнакомой ситуации, формулировать ответ в определенной логике и с аргументацией отдельных положений, последовательно строить ответ, делать выводы и заключения, и, безусловно, требует особого внимания к оформлению ответа на вопросы, сформулированные в условии.

Основные результаты единого государственного экзамена по химии в Мурманской области в 2007 году

ЕГЭ по химии (экзамен по выбору) проводится в Мурманской области с 2004 года. Данную форму аттестации в 2007 году выбрали 120 обучающихся общеобразовательных учреждений области (2005 - 192 чел., 2006 - 143 чел.), наблюдаемое уменьшение числа обучающихся, выбирающих данную форму аттестации, может быть связано с небольшим количеством вузов и ссузов в регионе, учитывающих результат ЕГЭ в качестве результатов вступительных испытаний.

В Мурманской области было использовано 15 различных вариантов контрольно-измерительных материалов по химии. Варианты были эквивалентны по содержанию, видам учебной деятельности, характеру и форме заданий. На выполнение экзаменационной работы по химии отводилось 3 часа (180 минут).

Статистика ответов участников ЕГЭ на задания экзаменационной работы

Таблица 20

	Проверяемые элементы содержания	Процент выполнения			
		2004	2005	2006	2007
А	Современные представления о строении атомов. <i>Основные и возбужденные состояния атомов. Изотопы(2007).</i>	89	76	83	100
	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	69	83	83	72
	Химическая связь. <i>Длина и энергия связи.</i>	62	77	78	67
	Понятие об электроотрицательности химических элементов. Заряды ионов. Степень окисления.	80	86	88	74
	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Зависимость свойств веществ от особенностей их кристаллической решетки.	65	67	68	67
	Классификация неорганических веществ. Многообразие органических веществ. Классификация органических веществ. Систематическая номенклатура(2007)	75	78	85	77 92
	Общая характеристика металлов главных подгрупп I-III групп. Характеристика переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа(2007).	64	79	64	71
	Общая характеристика неметаллов главных подгрупп IV-VII групп.	78	79	69	78
	Характерные химические свойства неорганических веществ различных классов: простых веществ-металлов и <i>неметаллов</i>	60 78	81, 48	75	78
	Характерные химические свойства неорганических веществ различных классов: оксидов (основных, амфотерных, кислотных).	68	71	61	96
	Характерные химические свойства неорганических веществ различных классов: оснований, амфотерных гидроксидов	71	62	69	75
	Характерные химические свойства неорганических веществ различных классов: солей (<i>средних и кислых</i>).	65	66	76	67
	Взаимосвязь неорганических веществ.	68	68	67	74
	Основные положения теории химического строения органических веществ А.М. Бутлерова. Гомология органических веществ. Структурная и пространственная изомерия.	75	79	77	75
	Классификация органических веществ. Систематическая номенклатура. Взаимосвязь органических веществ (2007 г.).	75	78	85	82
	Особенности химического и электронного строения алканов, алкенов, алкинов, их свойства. Бензол. Толуол	65	74	80	92
	Электронное строение функциональных групп,	63	69	67	57

	характерные химические свойства кислородсодержащих органических соединений: предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола.				
	Характерные химические свойства кислородсодержащих органических соединений: альдегидов, <u>предельных карбоновых кислот</u> . Сложные эфиры. Жиры. Моносахариды. Дисахариды, полисахариды (гидролиз).	46	70, 52, 45	47	69
	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.	80	78	89	75
	Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на изменение скорости химической реакции.	60	69	74	67
	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие и условие его смещения.	65	69	64	84
	Электролитическая диссоциация неорганических и органических кислот, щелочей, солей. Степень диссоциации.	50	80	68	84
	Реакции ионного обмена.	78	87	92	81
	Реакции окислительно-восстановительные. Коррозия металлов и способы защиты от нее (2007 г.) .	67	59	79	67
	Гидролиз солей (реакция среды раствора).	-	60	79	73
	Реакции, характеризующие основные свойства и способы получения углеводов. Механизмы реакций замещения и присоединения	62	70	66	72
	Реакции, характеризующие основные свойства и способы получения кислородсодержащих соединений.	64	53	71	73
	<i>Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила работы с горючими и токсичными веществами. Методы исследования химических объектов.</i> Качественные реакции неорганических и органических веществ. Определение характера среды. Индикаторы (2007 г.) .	66	66	63	73
	Общие научные принципы химического производства. Природные источники углеводов, их переработка. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений	49	51	46	57
	Тепловой эффект химической реакции. Расчеты теплового эффекта реакции. Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях (2007 г.) .	69	66	83	78
В	Многообразие неорганических веществ и органических веществ. Классификация. Систематическая номенклатура.	74	45	59,4	70
	Заряды ионов. Степень окисления. Реакции окислительно-восстановительные. Коррозия металлов	65	61	55,2	53
	Характерные химические свойства неорганических веществ различных классов: оснований, амфотерных гидроксидов, кислот; солей (средних и кислых). <i>Гидролиз солей</i> .	36, 34	41, 39	44,8	47 39
	<i>Электролиз расплавов и растворов солей</i> .	28	22	42	53

	Характерные химические свойства кислородсодержащих органических соединений	41	14	32,2	37
	Характерные химические свойства неорганических веществ различных классов: простых веществ (металлов и неметаллов); оксидов, гидроксидов (основных, амфотерных, кислотных).	36	55	26,6	33
	Особенности химического и электронного строения алканов, алкенов, алкинов, их свойства. Бензол. Тoluол	-	-	36,4	43
B8	Реакции, характеризующие основные свойства и способы получения азотсодержащих соединений. Амины. Аминокислоты. Белки.	-	16	25,9	28
B9	Вычисление массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей.	41	55	65	47
B10	Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях.	40	41	47	78
C1	Реакции окислительно-восстановительные (электронный баланс). Коррозия металлов и способы защиты от нее (2007 г.).	28	22	25,2	43
C2	Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ.	33	2	4,2	5
C3	Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов: углеводородов и кислородсодержащих органических соединений.	30	13	23,1	11
C4	Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.	36	21	21,7	23
C5	Нахождение молекулярной формулы вещества.	29	38	30,1	43

* Выделенные элементы введены в соответствии с новым стандартом. Для блоков В и С указан процент участников, полностью выполнивших задание.

Как следует из данных, приведенных в таблице 25, наметившаяся за прошедшие годы эксперимента положительная динамика качества химической подготовки обучающихся общеобразовательных учреждений Мурманской области, в целом сохраняется; повысился процент выполнения заданий базового уровня, в работе 2007 года он находится в пределах 57-100% (для сравнения в 2005 году этот разброс находился в диапазоне 45-87%, в 2006 году - 46-92%). Это позволяет считать общеобразовательную подготовку подавляющего большинства обучающихся, сдававших единый экзамен, отвечающей требованиям государственного стандарта общего среднего образования по химии.

Полученные статистические данные позволяют сделать вывод об успешном усвоении большинством выпускников (70-100%) на **базовом уровне** таких важнейших элементов содержания школьного курса химии, как:

- современные представления о строении атома;
- периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- электроотрицательность, степень окисления;
- классификация неорганических веществ;
- классификация химических реакций в неорганической и органической химии;

- вещества молекулярного и немолекулярного строения;
- зависимость свойств веществ от особенностей их кристаллической решетки;
- характерные химические свойства металлов и неметаллов;
- характерные химические свойства неорганических веществ различных классов: оксидов, оснований, кислот, амфотерных гидроксидов;
- реакции ионного обмена;
- гидролиз солей (реакция среды раствора);
- тепловой эффект химической реакции; расчеты теплового эффекта реакции; расчеты объемных отношений газов при химических реакциях.
- химическое равновесие и условия его смещения;
- основные положения теории химического строения органических веществ А. М. Бутлерова;
- многообразие органических веществ, классификация, систематическая номенклатура;
- гомология органических веществ; структурная и пространственная изомерия;
- особенности химического и электронного строения углеводов;
- реакции, характеризующие основные свойства и способы получения углеводов и кислородсодержащих соединений;
- взаимосвязь классов органических соединений;
- правила работы в лаборатории и методы исследования химических объектов, качественные реакции.

Ниже процент усвоения (60-70%) таких элементов содержания школьного курса химии, как:

- химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), способы образования химических связей, характеристики ковалентной связи;
- характерные химические свойства средних и кислых солей;
- понятие о скорости химической реакции; факторы, влияющие на изменение скорости химической реакции;
- окислительно-восстановительные реакции; коррозия металлов и способы защиты от нее;
- электронное строение функциональных групп кислородсодержащих органических соединений;
- характерные химические свойства кислородсодержащих органических соединений: альдегидов и предельных карбоновых кислот, сложных эфиров, углеводов: моносахаридов, дисахаридов, полисахаридов.

Отметим, что по ряду названных элементов содержания, процент выполнения в экзаменационной работе 2006 года был выше (см. таблицу 25).

Затруднения вызвали задания на электронное строение функциональных групп кислородсодержащих органических соединений и характерные химические свойства кислородсодержащих органических соединений (предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола), а также задания, проверяющие знание промышленных способов получения веществ (в том числе металлов), общих научных принципов химического производства (аммиака, серной кислоты, метанола), основных методов синтеза высокомолекулярных соединений (пластмасс, синтетических каучуков, волокон).

Результаты 2007 года, как и 2004-2006 гг., свидетельствуют о значительных различиях в уровне химической подготовки выпускников. С большинством заданий базового уровня сложности, включенных в различные варианты ЕГЭ по химии 2007 года, справились 76 % обучающихся (2005 - 70%, 2006 - 73%); с заданиями повышенного уровня сложности - 48 % (2005 - 39%, 2006 - 43,5%); с заданиями высокого уровня сложности - 25 % (2005 - 19%, 2006 - 21%).

Анализ результатов выполнения заданий **повышенного уровня** показывает, что более половины обучающихся затрудняются в применении знаний в измененной и новой ситуации (объяснении сущности и закономерностей протекания химических процессов, особенно органических; обусловленности свойств и применения веществ их составом и строением, взаимного влияния атомов в молекулах органических соединений), а также в умении проводить комбинированные расчеты, последовательно строить ответ, делать выводы и заключения, приводить аргументы в пользу высказанной точки зрения. Трудными, по-прежнему, являются задания, проверяющие знание химических свойств и способов получения углеводов, кислородсодержащих, азотсодержащих соединений (аминов, аминокислот, белков), механизмов реакций в органической химии (повышенный уровень), гидролиза солей, процессов электролиза расплавов и растворов солей, щелочей. Затрудняются выпускники и при проведении расчетов массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей (процент выполнения – 47, отметим, что в 2006 году данное задание выполнили 65 % обучающихся).

Однако необходимо отметить, что обучающиеся на уровне, достаточном для выполнения заданий повышенной сложности, *владеют знаниями о:*

- многообразии неорганических и органических веществ;
- классификации неорганических и органических веществ;
- систематической номенклатуре.
- *и владеют умениями:*
- определять изомеры и гомологи по структурным формулам;
- характеризовать общие свойства химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева; состав, свойства и применение веществ;
- характеризовать характерные химические свойства неорганических веществ различных классов: простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов (основных, амфотерных, кислотных), оснований, амфотерных гидроксидов, кислот, солей;
- проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям: массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); массы вещества или объема газов по известному количеству вещества из участвующих в реакции; теплового эффекта реакции.

Задания с **развернутым ответом** требовали умения *применять* знания в новой ситуации: *прогнозировать* продукты реакции, *определять* возможности взаимодействия между различными комбинациями веществ, *решать* расчетные задачи, требующие сочетания нескольких видов вычислений, они ориентированы на выявление выпускников и абитуриентов, имеющих прочные знания по химии. Результаты выполнения этих заданий представлены в таблице 25.

В 2007 году к выполнению заданий высокого уровня сложности приступали фактически все обучающиеся, но лишь 12 % из них набрали 1 балл, 16% выполнили более половины каждого задания и 25% получили максимальный балл.

Анализ выполнения обучающимися заданий с развернутым ответом при проведении ЕГЭ в 2004–2007 гг. позволяет выявить типичные затруднения обучающихся в овладении элементами содержания, усвоение которых проверяется на высоком уровне сложности. Из группы заданий С1 достаточно высокий процент выполнения имеют лишь те задания, которые ориентированы на проверку усвоения таких элементов содержания, как «тепловой эффект химических реакций», «электролитическая диссоциация неорганических и органических кислот, щелочей, солей», «гидролиз солей». Наибольшее затруднение вызывали задания С2 на установление генетической связи между неорганическими веществами, выполнение которых предусматривает последовательный анализ свойств веществ различных классов и применение умения составлять уравнения

химических реакций, подтверждающих наличие у веществ, указанных в цепочке, соответствующих свойств. Выполнение таких заданий требует знания специфических свойств неорганических соединений, особенностей протекания химических процессов, в том числе окислительно-восстановительных, поэтому успешно оказались выполненными только те задания, в условии которых были предложены хорошо известные вещества.

При выполнении задания С3 обучающиеся показывают хорошие знания о химических свойствах органических веществ различных классов и их взаимосвязи, о взаимном влиянии атомов в молекулах органических веществ, механизмах реакций. Хорошие результаты были получены в заданиях, где промежуточные продукты в цепочках превращений обозначались через X_1 , X_2 и т.д. Вероятно, это объясняется не столько более высоким уровнем сложности предложенных «цепочек превращений», сколько необходимостью последовательного и безошибочного определения продуктов, образующихся на каждой стадии.

Задания С4 и С5, несмотря на определенную сложность выполняются полностью большим числом обучающихся. На основе статистических данных о результатах выполнения расчетных задач четко выявляются две группы: одни владеют умением последовательно выполнять все этапы решения задачи; другие справляются лишь с первым этапом решения - запись общей формулы или составление уравнения реакции.

Анализ результатов выполнения заданий с развернутым ответом в различные годы проведения ЕГЭ позволяет сделать вывод о недостаточном усвоении обучающимися ряда важнейших понятий, знание и применение которых необходимо для успешного выполнения заданий высокого уровня сложности. К числу таких понятий можно отнести следующие: «химическая реакция», «химические свойства различных классов неорганических и органических соединений», «закономерности и особенности протекания химических реакций»; «окислительно-восстановительные реакции», «реакции ионного обмена»; «химическое равновесие, условия его смещения»; «электролиз растворов и расплавов солей», «гидролиз» и др.

Содержательный анализ результатов выполнения заданий с развернутым ответом

Задания С1 проверяли знания химических свойств неорганических веществ различных классов (высокий уровень) и окислительно-восстановительных процессов, умения определять степень окисления элементов в соединениях, составлять уравнения реакции, используя метод электронного баланса, определять окислитель и восстановитель.

Пример задания С1. *Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции: $CrCl_2 + K_2Cr_2O_7 + HCl \rightarrow CrCl_3 + \dots + \dots$*

Определите окислитель и восстановитель.

Выполнение задания: 43% обучающихся выполнили задание полностью, 20% набрали 2 балла и 8% -1 балл.

Как показывает анализ работ, обучающимися недостаточно усвоена химия элементов на повышенном и высоком уровне, особенности протекания окислительно-восстановительных реакций в различных средах и при различных условиях.

При выполнении задания С1 были допущены ошибки в определении неизвестного продукта реакции, определении степени окисления серы, марганца, хлора, йода в соединениях; при составлении электронного баланса (базовый уровень), при определении окислителя и восстановителя, особенно в реакциях диспропорционирования. Обучающиеся плохо владеют умениями анализировать химический процесс и прогнозировать протекание химических реакций.

При выполнении данного задания выпускники часто не указывали степень окисления атома, являющегося окислителем и восстановителем (данный элемент оценивается в экзаменационной работе).

Однако необходимо отметить, что на хорошем уровне усвоены понятия «степень окисления», «электроотрицательность», «окислитель», «восстановитель», «окислительно-восстановительный процесс», показали хорошее знание химии серы.

Пример задания С2. Даны вещества сульфид натрия, озон, ортофосфорная кислота, железо. Напишите четыре уравнения возможных реакций между этими веществами

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла; дополнительно записанные (правильно или ошибочно) уравнения реакций не оцениваются)
Элементы ответа. 1) $\text{Na}_2\text{S} + 2\text{O}_3 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{O}_2$ 2) $\text{Na}_2\text{S} + 2\text{H}_3\text{PO}_4 = \text{H}_2\text{S} + 2\text{NaH}_2\text{PO}_4$ 3) $3\text{O}_3 + 2\text{Fe} = \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{O}_2$ 4) $2\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{Fe} = \text{Fe}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 + \text{H}_2$

Для успешного решения заданий С2, были необходимы знания специфических свойств неорганических соединений, особенностей протекания химических процессов, в том числе химических свойств разбавленных и концентрированных неорганических кислот, являющихся окислителями, свойств комплексных соединений, химии фосфора, галогенов, химии металлов, в том числе d-элементов.

5% выпускников выполнили полностью данное задание, 5% набрали 3 балла, 27% - 2 балла и 23% - 1 балл.

При выполнении заданий С2 экзаменуемые неверно указывали продукты реакции (не знают химических свойств названных соединений), не рассматривали условия протекания реакции, что является важным для неорганических химических процессов, т.к. от них зависит их ход и образование того или иного продукта реакции; не учитывали протекания гидролиза солей, ошибались при написании формул солей (сульфитов, сульфидов, хлоратов (калия, хлората натрия), дихромата калия и др.), не знают химических свойств этих соединений, не знают способы получения водорода ($\text{HCl} + \text{P} = \dots + \text{H}_2$ - типичная ошибка), пропускали коэффициенты в уравнениях химических реакций.

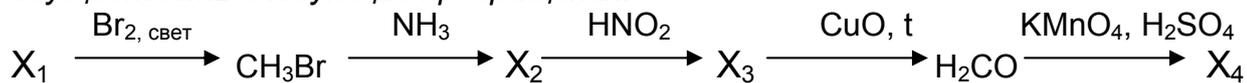
Затруднение вызвало определение степени окисления железа при его взаимодействии с растворами кислот различных концентраций (в том числе H_2SO_4 , HNO_3), сильными окислителями, не были учтены возможность образования кислых солей (взаимодействие H_3PO_4 с металлами различной химической активности); уравнения реакции с комплексными соединениями записаны как не протекающие до конца обменные процессы, допущены ошибки при написании ряда уравнений химических реакций (например, реакций, характерных для амфотерных соединений, сильных окислителей, в том числе озона, реакций взаимодействия концентрированных кислот с алюминием, хромом, реакций, характерных для HNO_2 , H_2O_2 , KI как восстановителей).

Трудными для обучающихся, по-прежнему, являются задания, в которых необходимо показать знание химии галогенов, фосфора, металлов побочных подгрупп (железа, хрома, марганца) и способов получения соединений названных элементов (в том числе галогенидов, гидридов). Обучающиеся плохо осуществляют перенос знаний в измененную ситуацию, не учитывают закономерности изменения свойств элементов (например, показывая знание химических свойств гидроксида бария, не смогли написать уравнения реакций для аналогичного гидроксида стронция). Многие невнимательно читают предложенное задание, предлагая в ответе не реакции между названными веществами, а процессы взаимодействия данных веществ с продуктами реакций, либо вообще с другими веществами, записывают реакции разложения предложенных соединений.

В целом выпускники владеют умением характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических веществ, знают сущность реакций ионного обмена, химические свойства соединений металлов главных подгрупп (повышенный уровень), учитывают условия протекания химических реакций в растворах, пользуются методом электронного баланса при составлении уравнений окислительно-восстановительных реакций.

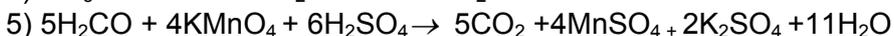
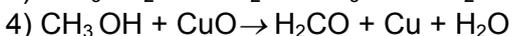
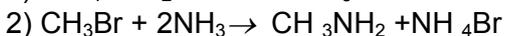
Задания С3 проверяли знание взаимосвязи органических веществ (цепочки превращений).

Пример задания С3. *Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения.*



Содержание верного ответа
(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

Элементы ответа.



11% обучающихся выполнили данное задание полностью, 12% набрали 4 балла, 15% - 3 балла, 13% - 2 балла, 17% - 1 балл.

Выпускники показали слабые знания характерных реакций функциональных групп в составе полифункциональных соединений; химических свойств азотсодержащих органических соединений (в том числе взаимодействие солей аммония со щелочами, аминов с азотистой кислотой, с оксидом меди(II)) и способов получения азотсодержащих органических соединений; характерных химических свойств и способов получения ряда кислородсодержащих органических соединений (двухатомных и трехатомных спиртов, кетонов, сложных эфиров); реакций окисления органических соединений.

Были допущены следующие ошибки: замена уравнения реакций органических соединений их схемами; отсутствие условий протекания реакций органических веществ и коэффициентов в уравнениях реакций. Обучающиеся не всегда четко представляют механизмы реакций органических соединений и взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ. При выполнении задания С3 наиболее проблемными остаются количественные отношения в химии, окислительно-восстановительные процессы, протекающие в различных средах и при различных условиях (в том числе с KMnO_4 , аммиачным раствором оксида серебра), реакции солеобразования аминов, разложения солей аминов жирного ряда (карбонатов и гидрокарбонатов).

Отметим, что хорошо усвоены такие элементы содержания курса химии как лабораторные и промышленные способы получения и основные химические свойства предельных и непредельных углеводородов (алканов, алкенов, алкинов, аренов) и кислородсодержащих соединений (одноатомных спиртов, альдегидов, карбоновых кислот), качественные реакции на типичные функциональные группы. Выпускники хорошо знают генетическую связь основных классов органических соединений на базовом уровне.

Задания С4 включали комбинированные расчетные задачи. В разных вариантах задания были представлены все виды расчетов по уравнениям реакций, а также на определение массовой доли растворенного вещества в растворе, полученном при взаимодействии растворов различной концентрации; объемов растворов кислот и оснований, необходимых для полного взаимодействия с продуктами реакций; массы и продукта реакции; определение состава полученного раствора.

Пример задания С4. *При взаимодействии перманганата калия с соляной кислотой образуется хлор, которым можно полностью вытеснить бром из бромида калия, содержащегося в 250 г раствора с массовой долей KBr 14,8%. Определите массу перманганата калия, вступившего в реакцию.*

23% обучающихся выполнили данное задание полностью, 3% набрали 3 балла, 10% - 2 балла и 11% - 1 балл.

Наибольшие затруднения вызвали задачи, для решения которых необходимо было сделать расчеты массы (объема) продукта по данным об исходных реагентах, один из которых был взят в избытке, а также расчеты массовой доли растворенного вещества в растворе, полученном при смешивании растворов различной концентрации. Часто ошибки допускались на первых этапах решения, выпускники не всегда могли составить уравнения химических реакций, т.к. не знали химизм процесса (например, сплавление

K_2CO_3 с Al_2O_3 , взаимодействие NH_3 с H_2S и др.); ошибались при составлении уравнений реакций, если в задаче был использован химический процесс, приводящий к образованию кислых солей, процессы гидролиза. Экзаменуемые не рассматривали условия протекания реакций, не учитывали среду протекания процессов, не расставляли коэффициенты в уравнениях химических реакций, что приводило к ошибкам в количественных расчетах. К сожалению, ошибки допускались даже при написании хорошо известных химических процессов, например, реакции Кучерова.

Отметим, что экзаменуемые показали умение проводить количественные расчеты. Наиболее успешно они справляются с расчетами массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси; массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества, а также расчетами массовой доли продукта реакции.

Задания С5 включали расчетные задачи на определение молекулярных формул органических веществ (аминов, спиртов, эфиров и др.) по данным качественного и количественного анализа.

Пример задания С5. *При щелочном гидролизе 37 г некоторого сложного эфира получено 49 г калиевой соли предельной одноосновной кислоты и 16 г спирта. Установите молекулярную формулу сложного эфира.*

Для успешного решения требовались знания характерных реакций органических соединений, их способов получения, реакции гидролиза сложных эфиров, химизма реакций окисления органических веществ, умения проводить расчеты, на основе которых может быть определена молекулярная формула химического соединения.

Выполнение: 43% обучающихся выполнили данное задание полностью, 9% набрали 2 балла, 2% -1 балл.

Обучающиеся при выполнении задания С5 допускали следующие ошибки: неправильно проводили расчет массовой доли элементов; не учитывали состав продуктов реакции; не всегда верно производили вычисления, округляли атомные массы элементов и полученные расчеты; не объясняли ход решения; не всегда приводили переход от простейшей формулы к истинной, не доказывали наличие предполагаемого элемента расчетом, при оформлении решения задач зачастую не фиксировали такие его промежуточные этапы, как запись общих формул, выполнение промежуточных вычислений, не обозначали вводимые переменные.

Анализ результатов выполнения задания С5 показывает, что в 2007 году повысился средний процент их выполнения. Обучающиеся владеют алгоритмом решения задач данного типа, при расчете они успешно применяют общие формулы соединений конкретных классов органических соединений, решают задачи в общем виде.

Подводя итоги анализу результатов ЕГЭ 2007 года, отметим, что большинство ошибок, допущенных обучающимися, были типичны и для работ 2005-2006 гг.

Общие выводы по результатам ЕГЭ по химии в 2007 году

Анализ результатов единого государственного экзамена в 2007 году позволяет выявить положительную динамику уровня знаний обучающихся по большинству проверяемых элементов содержания курса химии и уровня овладения необходимыми умениями, что позволяет считать общеобразовательную подготовку подавляющего большинства выпускников, сдававших ЕГЭ по химии, отвечающей требованиям государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по химии. Тем не менее, результаты ЕГЭ выявили ряд существенных недостатков в подготовке обучающихся:

- недостаточное усвоение содержания ряда тем курса химии (электронное строение функциональных групп органических соединений, химические свойства кислородсодержащих (предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола) и азотсодержащих органических соединений, промышленных способов получения неорганических веществ, научных принципов химического производства, основных методов синтеза органических соединений, в том числе высокомолекулярных (пластмасс, синтетических каучуков, волокон) и др.;
- формальное усвоение теоретического содержания курса, приводящее к тому, что обучающиеся не могут применить полученные знания в измененной, нестандартной ситуации;
- недостаточное использование теории для объяснения фактов и химических закономерностей (в изменении свойств веществ, протекании химических реакций);
- затруднения при объяснении и интерпретации содержания задач, при анализе ситуации, описываемой в задании, при проведении комбинированных расчетов.

Отметим, что ввиду малой выборки участников (экзамен по выбору), количественные результаты ЕГЭ не могут быть распространены на всю совокупность выпускников, но, тем не менее, проявившиеся в них характерные тенденции могут служить основой для работы по повышению качества химического образования, совершенствованию методической работы.

Рекомендации по совершенствованию методики преподавания химии с учетом результатов единого государственного экзамена

1. При изучении всего курса химии следует ориентировать обучающихся на овладение языком химии, использование номенклатуры ИЮПАК (Международный союз теоретической и прикладной химии), совершенствование умения терминологически грамотно характеризовать химические процессы.
2. При организации образовательного процесса особое внимание должно быть уделено рассмотрению, повторению и обобщению наиболее значимых и одновременно наиболее трудных для обучающихся элементов содержания (см. анализ). Для успешного формирования важнейших понятий (химическое строение, химическая связь, химическая реакция, химические свойства, окислитель, восстановитель и ряд других) целесообразно чаще использовать разнообразные по форме упражнения и задания на применение этих понятий в различных темах курса.
3. Повторение основных тематических блоков необходимо начинать с основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения, периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, теории химического строения органических соединений, электронного учения о строении атома и химической связи, ионной теории растворов, электронных и пространственных представлений.
4. Необходимо раскрывать особенности реакций с участием неорганических и органических веществ (в том числе окислительно-восстановительных), рассматривать возможности изменения направления протекания реакций, акцентировать внимание на формировании понятий «скорость химических реакций», «химическое равновесие и условия его смещения», которые важны для понимания обучающимися фундаментальных законов протекания химических реакций и научных принципов производства неорганических и органических веществ, применения веществ.
5. Необходимо уделить особое внимание использованию методик, способствующих более успешной реализации компетентного подхода к обучению химии. Недостатки в общеобразовательной подготовке обучающихся свидетельствуют о необходимости дальнейшего совершенствования методики формирования ряда

- важнейших общеучебных умений (анализировать задания, последовательно строить ответ, делать выводы и заключения, приводить аргументы в пользу высказанной точки зрения и т.п.).
6. Необходимо обратить внимание на формирование умений и навыков по прогнозированию результатов протекания химических процессов, целесообразно шире использовать практикоориентированные задания и задания на комплексное применение знаний из различных разделов курса; необходимо использовать задания, при выполнении которых требуется осуществлять перенос усвоенного алгоритма действий в измененные ситуации, задания, требующие решения в общем виде, проведения химических расчетов.
 7. При планировании подготовки к итоговой аттестации, необходимо учитывать содержание контрольных измерительных материалов ЕГЭ и принятую форму его проведения, распределение заданий экзаменационной работы по содержанию и видам умений, долю заданий, проверяющих усвоение каждого содержательного блока.
 8. На этапе диагностики и промежуточной проверки знаний обучающихся необходимо применять различные виды контролирующих заданий, в том числе задания, содержащие отрицание (например: «не происходит», «не является», «не реагирует» и т.д.), а также задания на установление соответствия и выбор нескольких правильных ответов из предложенного перечня, т.к. именно они вызывают особые затруднения у обучающихся.
 9. Подготовка к ЕГЭ должна быть организована в различных формах, с использованием тестовых заданий, контрольных работ и обязательным проведением обобщающего лабораторного практикума, задания которого должны носить не репродуктивный, а исследовательский характер. Особое внимание необходимо уделить организации самостоятельной работы обучающихся.
 10. Проводить работу по обучению обучающихся рациональным приемам выполнения контрольных заданий различных типов, формировать умения химически грамотно оформлять задание. При составлении электронного баланса необходимо указывать степени окисления восстановителя и окислителя, учитывать двухатомность простых веществ при расчете числа перемещенных электронов, обращать внимание на трактовку понятий «схема реакции» и «уравнение реакции», на точность и необходимость записи условий протекания реакций (использование катализаторов, температуры, давления и др.); записать условия решения расчетных задач.
 11. Выполнение расчетных задач предполагает осуществление некоторой совокупности действий, обеспечивающих получение правильного ответа. В их числе:
 - запись общей формулы соединения или общей формулы соединения рассматриваемого конкретного класса;
 - составление уравнения химической реакции (согласно данным условия задачи), необходимого для выполнения стехиометрических расчетов;
 - выполнение расчетов, необходимых для нахождения ответов на поставленные в условии задачи вопросы;
 - формулирование логически обоснованного ответа на все поставленные в условии задания вопросы (например, установить молекулярную формулу).
 12. Целесообразно использовать элективные и факультативные курсы по предмету, в том числе практической направленности.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО БИОЛОГИИ

Характеристика контрольно-измерительных материалов

В 2007 году в Мурманской области при проведении единого государственного экзамена по биологии было использовано 15 вариантов контрольно-измерительных материалов.

В структуре экзаменационной работы изменений не произошло. Как и в 2006 году, каждый вариант состоял из трех частей. Часть 1 (А) содержала 36 заданий с выбором одного верного ответа из четырех предложенных, из них 26 – базового и 10 – повышенного уровня сложности. Часть 2 (В) включала 8 заданий повышенного уровня: 3 – с выбором нескольких верных ответов из шести, 3 – на соответствие и 2 – на определение последовательности биологических явлений и процессов. Часть 3 (С) включала 6 заданий со свободным ответом: 1 – с кратким ответом повышенного уровня и 5 – с развернутым ответом высокого уровня. Распределение заданий экзаменационной работы по частям с учётом максимального первичного балла каждой части и работы в целом приводится в таблице 21.

Распределение заданий экзаменационной работы по частям

Таблица 21

№	Части работы	Число заданий	Макс. первичный балл	% макс. первичного балла от макс. балла за всю работу	Тип заданий
1	Часть 1(А)	36	36	52	с выбором ответа (ВО)
2	Часть 2(В)	8	16	23	с кратким ответом (КО)
3	Часть 3(С)	6	17	25	с развернутым ответом (РО)
	Итого	50	69	100%	

Содержание экзаменационной работы по-прежнему представлено 7 блоками с учетом уровневой организации живой природы и основных биологических закономерностей: «Биология – наука о живой природе», «Клетка как биологическая система», «Организм как биологическая система», «Многообразие организмов», «Человек и его здоровье», «Надорганизменные системы. Эволюция органического мира» и «Экосистемы и присущие им закономерности».

Содержание этих блоков направлено на проверку общебиологических знаний как основы научной картины мира, экологической и генетической грамотности, норм и правил здорового образа жизни, умений характеризовать, распознавать, определять, сравнивать, объяснять и сопоставлять биологические объекты, процессы и явления, делать выводы. Общее количество заданий не изменилось. В отличие от прошлого года увеличено число заданий по разделу «Человек и его здоровье» за счет сокращения количества заданий третьего содержательного блока «Организм как биологическая система» (табл. 22).

Распределение заданий по содержательным блокам курса биологии

Таблица 22

Содержательные блоки	Число заданий	Макс. первичный балл	% макс. первичного балла от макс. балла за всю работу
1. Биология – наука о живой природе	1	1	1
2. Клетка как биологическая система	8	11	16
3. Организм как биологическая система	9	12	17
4. Многообразие организмов	7	10	15
5. Человек и его здоровье	10	14	20
6. Эволюция органического мира	8	11	16
7. Экосистемы и присущие им закономерности	7	10	15
Итого	50	69	100

Экзаменационная работа предусматривала проверку усвоения знаний обучающихся на четырех уровнях, предполагающих различные умения:

- **воспроизведение знаний** - узнавать биологические объекты, процессы, явления, называть основные положения теорий, законов и закономерностей, давать определения основных биологических понятий, пользоваться терминами;
- **применение знаний в знакомой ситуации** - определять, сравнивать, классифицировать, объяснять биологические объекты и явления;
- применение знаний в изменённой ситуации - научно обосновывать биологические процессы и явления, устанавливать причинно-следственные связи, анализировать, обобщать, формулировать выводы;
- **применение знаний в новой ситуации** - использовать теоретические знания в практической деятельности, систематизировать и интегрировать знания, оценивать и прогнозировать биологические процессы, решать творческие задачи.

Задания первых двух уровней проверяли степень усвоения всех семи содержательных блоков. Задания третьего уровня охватывали наиболее существенные вопросы содержания. Задания на применение знаний в новой ситуации проверяли сформированность у школьников научного мировоззрения, биологической грамотности, творческого мышления (табл. 23).

Распределение заданий по видам проверяемой деятельности

Таблица 23

Виды учебной деятельности	Кол-во заданий	Макс. первичный балл	% макс. первичного балла от макс. балла за всю работу
1. Воспроизведение знаний	14	14	20
2. Применение знаний и умений в знакомой ситуации	16	16	23

3. Применение знаний и умений в изменённой ситуации	15	24	35
4. Применение знаний и умений в новой ситуации	5	15	22
Итого	50	69	100

Существенные количественные и содержательные изменения в КИМах 2007 г. произошли на уровне учебных умений обучающихся. **В тесте проверялись следующие учебные умения:**

- 1) описывать биологические объекты, явления, процессы, законы, теории;
- 2) приводить примеры биологических объектов, процессов и явлений, происходящих в природе;
- 3) распознавать особенности строения, процессов жизнедеятельности, индивидуального и исторического развития организмов, основные систематические категории;
- 4) определять и классифицировать биологические объекты и явления;
- 5) объяснять вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира, единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязь организмов и окружающей среды, причины биологических процессов и явлений;
- 6) выявлять изменчивость организмов и ее причины, приспособления организмов к среде обитания, антропогенные изменения в экосистемах;
- 7) сравнивать биологические объекты, процессы, явления, происходящие на всех уровнях организации живого, пути и направления эволюционного процесса;
- 8) устанавливать причинно-следственные связи между строением и функциями химических веществ и органоидов клетки, органов, систем органов и организмов в экосистемах, средой обитания и приспособленностью организмов к ней, между движущими силами и результатами эволюции;
- 9) анализировать биологические процессы и явления, различные гипотезы происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения;
- 10) применять биологические знания в практических ситуациях;
- 11) использовать тексты, рисунки, таблицы, схемы для объяснения биологических объектов, процессов, явлений;
- 12) решать биологические задачи, составлять схемы скрещивания, цепи питания;
- 13) обосновывать значение знаний биологических объектов, процессов, явлений, достижений биологической науки в жизни и хозяйственной деятельности человека, роль биоразнообразия и круговорота веществ в сохранении равновесия в биосфере;
- 14) оценивать и прогнозировать состояние окружающей среды, последствия деятельности человека в биосфере, их влияние на здоровье человека.

В работе использовались задания трех уровней сложности. По сравнению с 2006 годом соотношение заданий базового, повышенного и высокого уровней не изменилось и составило 26, 19 и 5 заданий соответственно (или 38%, 40% и 22%).

Все задания базового уровня предусматривали выбор одного верного ответа из четырёх.

Знания повышенного уровня были разного типа: с выбором одного и нескольких верных ответов, на установление соответствия и последовательности процессов и явлений в живой природе, со свободным ответом. Выполнение этих заданий служит показателем овладения более сложными и разнообразными видами учебной деятельности. Они позволяют проверить знания обучающихся о сущности биологических

процессов и явлений, их закономерностях, умения сравнивать, применять знания в знакомой и измененной ситуациях, обосновывать процессы и явления, сопоставлять и определять их последовательность, самостоятельно формулировать свободный ответ.

Задания высокого уровня предусматривали развернутый свободный ответ и проверяли знания о наиболее существенных биологических закономерностях на всех уровнях организации живого, умения самостоятельно оперировать биологическими понятиями, обосновывать и объяснять биологические процессы и явления, решать биологические задачи, применять теоретические знания на практике.

На выполнение работы отводилось три часа (180 мин.). Изменений в системе оценивания не произошло. Проверка заданий частей 1 и 2 осуществлялась автоматически. Ответы на задания части 3 проверялись экспертной комиссией в составе методистов, опытных учителей, преподавателей вузов области путём сопоставления работы ученика с эталоном ответа.

Верное выполнение каждого задания оценивалось:

- часть 1 (базовый и повышенный уровни) -1 балл;
- части 2 и задание С1 (повышенный уровень) - от 0 до 2 баллов;
- задания С2 – С6 (высокий уровень) - от 0 до 3 баллов.

Аттестационная отметка выпускника за выполнение всей работы определялась по пятибалльной шкале. Отметка, которая фиксируется в сертификате для поступления в вузы, подсчитывалась по 100-балльной шкале на основе результатов выполнения всех заданий работы.

Особенности экзаменационной работы 2007 г.

1. В КИМах учтена содержательная новизна федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии. Включены задания, проверяющие знания о методах научного познания, роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, из истории биологической науки.
2. Увеличено число заданий по разделу «Человек и его здоровье» в связи с тем, что в федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии включены сведения о социальной сущности человека, его психологии и поведении.
3. Усовершенствованы задания на работу с текстом и рисунком, увеличено их число.
4. Уделено больше внимания разработке заданий прикладной и практической направленности в соответствии с требованиями нового федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии.

Анализ результатов ЕГЭ по биологии в Мурманской области в 2007 г.

Анализ результатов выполнения заданий базового уровня сложности

Задания базового уровня (А1–А26) составляли 38 % от общего числа заданий проверочной работы, предусматривали выбор одного верного ответа из четырёх, охватывали все 7 блоков содержания. Большая часть заданий проверяли в основном такие учебные умения, как описывать, приводить примеры, распознавать, определять и классифицировать, объяснять. Результаты их выполнения представлены в таблице 24 и диаграмме 4.

Результаты выполнения заданий базового уровня сложности

Таблица 24

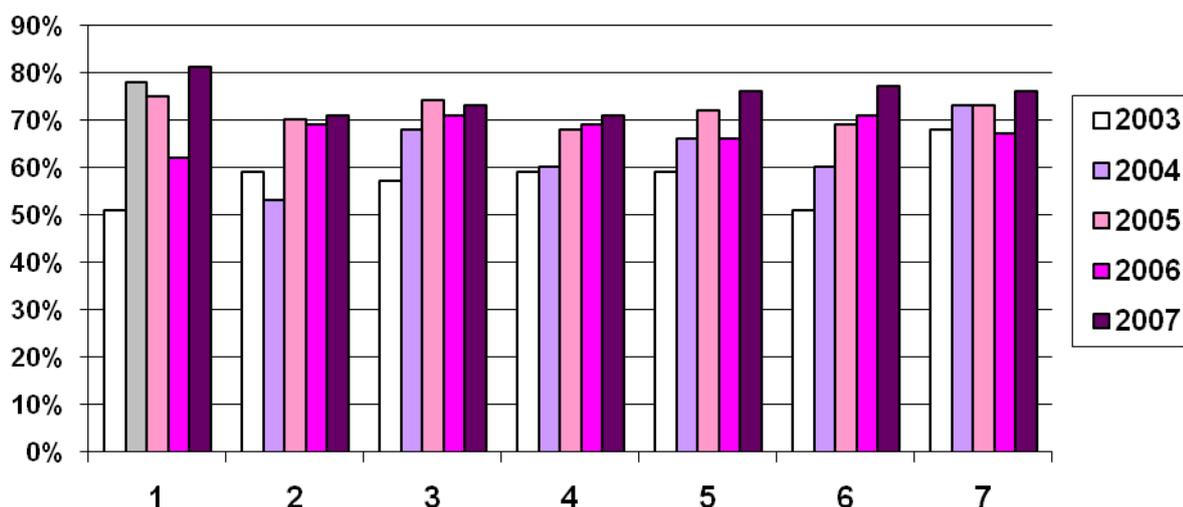
№ задания	Элементы содержания и виды учебной деятельности	Коды проверяемых элементов содержания*	Коды проверяемых умений*	% выполнения
Блок 1. Биология – наука о живой природе				
A1	Биология – наука о живой природе.	1.1-1.3	1,2	81
Средний % выполнения				81
Блок 2. Клетка как биологическая система				
A2	Клеточная теория. Многообразие клеток, химическая организация клетки.	2.1, 2.2, 2.3,	3,4,5	78
A3	Клетка: строение и функции. Метаболизм.	2.4, 2.5, 2.6	1,3	69
A4	Хромосомы. Жизненный цикл клетки. Деление клетки	2.7.	1,3	66
Средний % выполнения				71
Блок 3. Организм как биологическая система				
A5	Разнообразие организмов. Вирусы.	3.1.	1,2,3,4	71
A6	Воспроизведение организмов. Онтогенез.	3.2, 3.3	1,7	76
A7	Генетика, ее задачи. Основные генетические понятия.	3.4	1,2,5	78
A8	Закономерности наследственности.	3.5.	1,5	65
A9	Закономерности изменчивости. Мутации, влияние на организм.	3.6, 3.7	1,5.6	77
Средний % выполнения				73
Блок 4. Многообразие организмов				
A10	Классификация организмов. Бактерии. Грибы.	4.1, 4.2., 4.3.	2,3,4,6	74
A11	Растения. Строение, жизнедеятельность, размножение.	4.4.	1,2,3	70
A12	Многообразие и классификация растений.	4.5.	2,3,4,5	70
A13	Беспозвоночные животные. Классификация, строение, жизнедеятельность.	4.6	2,3,4,5	65
A14	Хордовые. Классификация, строение, жизнедеятельность.	4.7	2,3,4,5	74
Средний % выполнения				71
Блок 5. Человек и его здоровье				
A15	Ткани. Органы, системы органов. Пищеварение. Дыхание. Кровообращение.	5.1	2,3,5	78
A16	Органы, системы органов. Опорно-двигательная, покровная, выделительная системы. Размножение и развитие.	5.2	2,3,5	68
A17	Внутренняя среда, иммунитет, обмен веществ.	5.3.	2,3,7	87
A18	Строение и функции нервной и эндокринной систем. Нейрогуморальная регуляция. Анализаторы.	5.4, 5.5.	2,3,5,7,8	70
A19	Факторы здоровья и риска. Гигиена человека.	5.6	1,2,10	75
Средний % выполнения				76
Блок 6. Надорганизменные системы. Эволюция органического мира				
A20	Вид, популяция. Микроэволюция.	6.1.	1,2,5,8	78
A21	Учение об эволюции. Факторы эволюции.	6.2.	2,5,8	73

* См. Кодификатор элементов содержания по биологии для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена 2007 г.

A22	Приспособленность организмов – результат эволюции. Доказательства эволюции.	6.3.	2,3,5,6	81
A23	Эволюция органического мира. Происхождение человека.	6.4, 6.5	3,5,8	74
Средний % выполнения				77
Блок 7. Экосистемы и присущие им закономерности				
A24	Среды обитания. Экологические факторы. Взаимоотношения организмов.	7.1.	2,3,5,6	76
A25	Экосистема, ее компоненты. Цепи питания. Разнообразие и развитие экосистем. Агроэкосистемы.	7.2, 7.3.	2,3,5,6,8	80
A26	Биосфера. Круговорот веществ. Глобальные изменения в биосфере.	7.4, 7.5, 7.6.	5,6,9	72
Средний % выполнения				76

Уровень усвоения базового биологического содержания в разные годы эксперимента

Диаграмма 4



(Содержательные блоки: 1 - биология – наука о живой природе, 2 - клетка как биологическая система, 3 - организм как биологическая система, 4 - многообразие организмов, 5 - человек и его здоровье, 6 - эволюция органического мира, 7 - экосистемы и их закономерности).

Процент выполнения заданий базового уровня колеблется в пределах от 65 (задания А8 и А13) до 87 % (задание А17). Для сравнения в 2006 г. этот разброс составлял 57- 86 % , в 2005 г. – 54-88 %, а в 2003 г. – 37-88 %. В целом, обучающиеся усвоили базовый уровень содержания биологического образования, достигли требований к уровню подготовки выпускников.

Процент выполнения большинства заданий базового уровня (80%) в 2007 г. находится в диапазоне 68-81 %, в 2006 г. – 60-76 %, 2005 г. – 62-77 %, в 2003 г. – в диапазоне 50-65 %. Это блок 1 «Биология – наука о живой природе» (рост составил 19 %), блок 5 «Человек и его здоровье» (рост 10 %), блок 7 «Экосистемы и присущие им закономерности» (рост 11 %).

На базовом уровне подавляющее большинство обучающихся (80-87 %) **умеют**:

- описывать биологию как комплексную дифференцированную науку, приводить примеры различных биологических дисциплин (эмбриология, цитология, экология), называть предмет, объект и методы исследования, используемые в этих дисциплинах, описывать сферу применения различных методов исследования, в частности электронной и световой микроскопии (A1);
- объяснять причины невосприимчивости людей к инфекционным заболеваниям, сравнивать и распознавать функциональные особенности крови (иммунитет, свертываемость, резус-фактор) (A17);
- выявлять и приводить примеры приспособленности живых организмов к сезонным изменениям в природе, объяснять причины приспособленности растений и животных к среде обитания, приводить примеры сравнительно-анатомических и палеонтологических доказательств эволюции (A22);
- объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды в экосистеме (на примере экосистемы луга), устанавливать причинно-следственные связи и объяснять последствия нарушения биологического равновесия (на примере лесной экосистемы), выявлять экологические роли живых организмов в экосистемах (продуценты, консументы), приводить примеры живых организмов разных трофических уровней, формулировать правило экологической пирамиды (A25).

В меньшей степени (65% справившихся) на базовом уровне сформированы следующие **умения**:

- использовать генетическую символику и терминологию, определять генотипы особей при дигибридном скрещивании, количество типов гамет у гетерозиготной особи, соотношение фенотипов гибридов первого и второго поколения при моногибридном скрещивании, формулировать законы Менделя, выявлять следствия полного и неполного доминирования, сцепления генов, анализирующего скрещивания (A8);
- распознавать особенности строения и на их основе классифицировать беспозвоночных по типам (Моллюски по наличию мантии, Членистоногие по наличию хитинового наружного скелета) и классам (Насекомые по наличию трех отделов тела, трех пар ног и крыльев на груди, Паукообразные по особенностям физиологии пищеварения); приводить примеры беспозвоночных в связи с их средой обитания и особенностями жизненного цикла (малый прудовик как промежуточный хозяин печеночного сосальщика) (A13).

Анализ результатов выполнения заданий повышенного уровня сложности

Задания повышенного уровня требовали более сложных видов учебной деятельности. Они были направлены на контроль усвоения шести содержательных блоков (кроме блока 1 «Биология – наука о живой природе»), проверяли знания сущности биологических процессов, явлений, закономерностей, умения сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, анализировать и обосновывать, решать биологические задачи, составлять схемы скрещивания и цепи питания, применять биологические знания в практических ситуациях.

Это задания A27-A36 на выбор одного ответа из четырех предложенных, B1–B3 на выбор трех ответов из шести, B4-B6 на установление соответствия, B7–B8 установление последовательности и задание C1 с кратким свободным ответом. Результаты выполнения приведены в таблице 25 и диаграмме 5.

Результаты выполнения заданий повышенного уровня сложности

Таблица 25

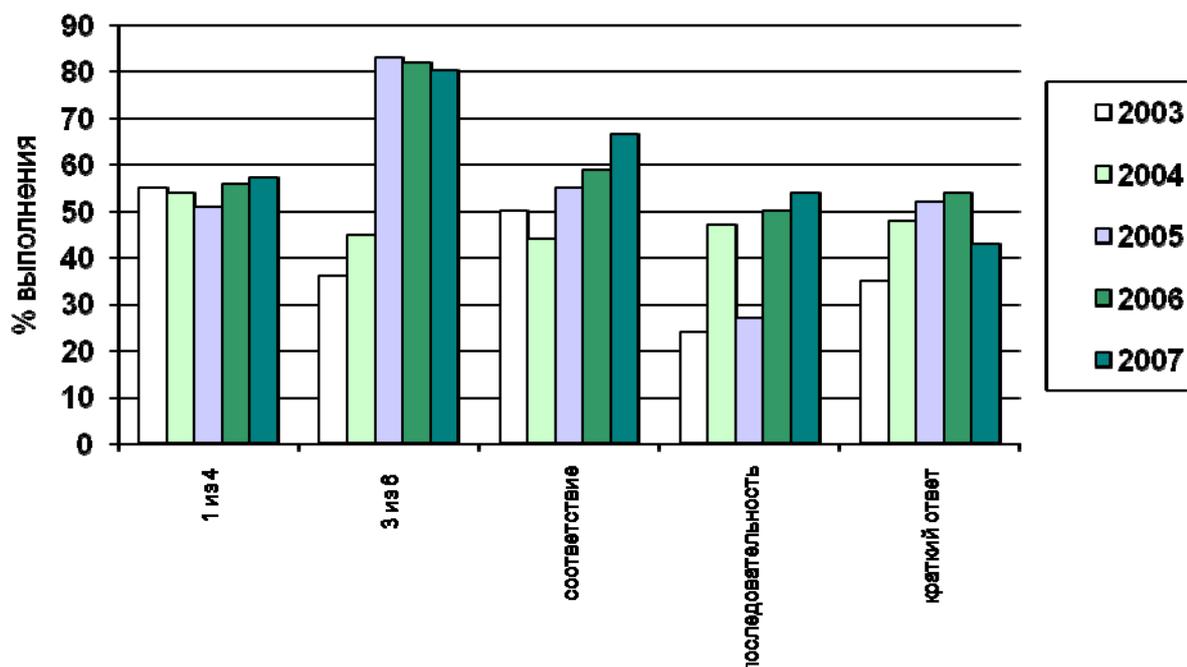
№ задания	Элементы содержания и виды учебной деятельности	Коды проверяемых элементов содержания*	Коды Проверяемых умений*	% выполнения	% уч-ся, набравших	
					1 балл	2 балла
Часть 1						
A27	Структурно-функциональная и химическая организация клетки.	2.2, 2.3, 2.4.	7,8,9	60	60	
A28	Метаболизм. Матричные реакции.	2.5, 2.6	7,8,9	67	67	
A29	Деление клетки. Размножение и развитие организмов.	2.7, 3.2, 3.3	7,8	62	62	
A30	Закономерности наследственности и изменчивости. Решение генетических задач.	3.4, 3.5, 3.6	7,8,12	57	57	
A31	Селекция. Биотехнология.	3.8, 3.9	5,8	52	52	
A32	Многообразие и классификация организмов.	4.1 - 4.7.	4,5,9	43	43	
A33	Человек. Процессы жизнедеятельности. Внутренняя среда организма. Обмен веществ.	5.1, 5.2, 5.3	5,7,8,9	55	55	
A34	<u>Человек. Нейрогуморальная регуляция. Анализаторы. ВНД.</u>	5.4, 5.5	5,7,8,9	53	53	
A35	Эволюция органического мира. Движущие силы и результаты эволюции. Пути и направления эволюции. Доказательства эволюции.	6.1, 6.2, 6.3, 6.4.	7,8,9	60	60	
A36	<u>Экосистемы. Саморегуляция и смена экосистем. Биосфера. Круговорот веществ. Эволюция биосферы.</u>	7.3, 7.4, 7.5, 7.6	9,13,14	64	64	
Средний % выполнения				57,3	57,3	
Часть 2						
B1	Обобщение и применение знаний о клеточно-организменном уровне организации жизни.	2.1—2.7, 3.1—3.9	5,8,13	82	35	47
B2	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов.	4.1—4.7. 5.1—5.6.	5,8,13	80	40	40
B3	Обобщение и применение знаний об эволюции и экологических закономерностях.	6.1—6.5, 7.1—7.6.	5,8,13	79	41	38
B4	Сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств.	4.2—4.7.	5,6,8,9	60	15	45
B5	Сопоставление особенностей строения и функционирования организма человека.	5.1—5.6.	5,6,8,9	61	20	41
B6	Сопоставление биологических объектов, процессов, явлений, проявляющихся на всех уровнях организации жизни.	2.1—2.7, 3.1—3.9, 6.1—6.5, 7.1—7.6	4,5,7,8,9	79	23	56

* См. Кодификатор элементов содержания по биологии для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена 2007 г.

B7	Установление последовательности экологических закономерностей, биологических объектов, процессов, явлений на организменном уровне.	4.2—4.7, 5.1—5.6. 7.1—7.6.	7,8,9, 10, 12	48	11	37
B8	Установление последовательности эволюционных явлений, биологических объектов и процессов на разных уровнях организации живой природы.	2.2—2.7, 3.1—3.9, 6.1—6.5,	7,8,9, 10, 12	60	7	53
Средний % выполнения				68,6	24,0	44,6
Часть 3						
C1	Применение биологических знаний в практических ситуациях.	2.1—2.7, 3.1—3.9, 4.1—4.7 5.1—5.7 7.1—7.6	8,9,10, 13	43	26	17
Средний % выполнения				43	26	17

Результаты выполнения заданий повышенного уровня сложности в разные годы эксперимента

Диаграмма 5



С заданиями этого типа справились в среднем 66,6% обучающихся, что на 7,5% больше, чем в 2006 году. Уровень выполнения заданий на установление последовательности также вырос на 4% и составил 54%.

В 2007 году с заданиями части А повышенного уровня справились более половины выпускников (в среднем 57,3%), с частью В – 68,6%. В 2006 году эти числа составили 56 и 65% соответственно. Большая часть (65%) обучающихся, приступивших к части В экзаменационной работы, набрали 2 балла.

С заданием повышенного уровня С1 справились меньше половины обучающихся – 43 %, в 2006 году – 54%. Большинство (60%) получили 1 балл. Максимальный балл за это задание получили 26% обучающихся.

При выполнении заданий повышенного уровня затруднения вызывали следующие элементы содержания биологического образования: многообразие организмов, систематика и классификация (блок «Многообразие организмов»), нервно-гуморальная регуляция жизнедеятельности организма человека (блок «Человек и его здоровье»), цитологические основы наследственности и изменчивости (блок «Организм как биологическая система»). Лучше усвоены блоки «Экосистемы и присущие им закономерности», «Клетка как биологическая система».

Примерно половина обучающихся **не умеют на повышенном уровне:**

- объяснять причины гетерозиса (A31);
- определять соподчиненность растительных таксонов, определять и объяснять основание для естественной классификации растительного мира; объяснять роль бактерий и грибов в природе, особенности строения и жизнедеятельности грибов, мхов и папоротников (A32);
- использовать рисунки для объяснения строения и функционирования внутреннего уха и отделов головного мозга, сравнивать функции отдельных участков рефлекторной дуги, приводить примеры безусловных рефлексов и желез внутренней секреции, объяснять особенности гуморальной регуляции дыхания, выполнять задания с отрицанием (A34);
- устанавливать последовательность: фаз развития пшеницы, компонентов рефлекторной дуги и отделов пищеварительной системы человека, появления в фенотипе потомства рецессивной мутации; применять биологические знания в практических ситуациях: составлять цепи питания и устанавливать соподчиненность систематических категорий растений на конкретных примерах (B7);
- обосновывать постоянство химического состава плазмы крови человека, необходимость поступления в кровь человека ионов железа, устанавливать причинно-следственные связи между повышением уровня радиации и денатурацией ферментов; применять биологические знания в практических ситуациях: обосновывать необходимость разбавления больших доз лекарственных препаратов физиологическим раствором, анализировать нарушения жизнедеятельности организма человека, вызванные бычьим цепнем, обосновывать использование ламинарии в пищевом рационе;
- формулировать краткий свободный ответ (C1).

Большинство (более 80 %) обучающихся **умеют на повышенном уровне:**

- объяснять особенности строения и функций рибосом, функции ядра и плазматической мембраны в клетке; характеризовать процесс фагоцитоза, модификационную изменчивость и биосинтез белка (B1);
- устанавливать сходства и отличия грибов и животных, пресмыкающихся и земноводных, объяснять устройство оптической системы глаза, характеризовать большой круг кровообращения, особенности бактериальной клетки, устанавливать причинно-следственные связи между эндокринными заболеваниями и функциями желез внутренней секреции (B2).

Анализ результатов выполнения заданий высокого уровня сложности

Задания высокого уровня (С2–С6) предусматривали проверку знаний о наиболее существенных биологических закономерностях, их проявлении на разных уровнях организации жизни. По содержанию можно отметить преобладание материала основной школы (разделы «Растения», «Животные», «Человек»). Из курса полной средней школы предлагались задания по молекулярной биологии, генетике, основам экологии и эволюции. Практически во все варианты входила генетическая задача.

Задания части С проверяли уровень сформированности следующих аналитических умений: сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, анализировать, применять знания в практических и в новых ситуациях, использовать различные знаковые системы (схемы, таблицы, рисунки, тексты) для объяснения, решать задачи, обосновывать, оценивать, прогнозировать, систематизировать и интегрировать знания. Они проверяли не только биологическую грамотность, но и творческие способности, а также уровень сформированности научного мировоззрения.

Эти задания требовали от обучающихся полного развернутого ответа, предполагали наличие, как правило, трех обязательных элементов, и оценивались в три балла. Три балла выставляется в том случае, если ответ включает все предполагаемые элементы, не содержит биологических ошибок. Два балла - ответ включает два элемента и не содержит биологических ошибок, или включает три элемента, но содержит негрубые биологические ошибки. Один балл - ответ включает один элемент и не содержит биологических ошибок, или включает 2 элемента, но содержит негрубые биологические ошибки. 0 баллов – ответ неправильный.

В таблице 26 и диаграмме 6 представлены результаты выполнения заданий высокого уровня сложности в 2007 году.

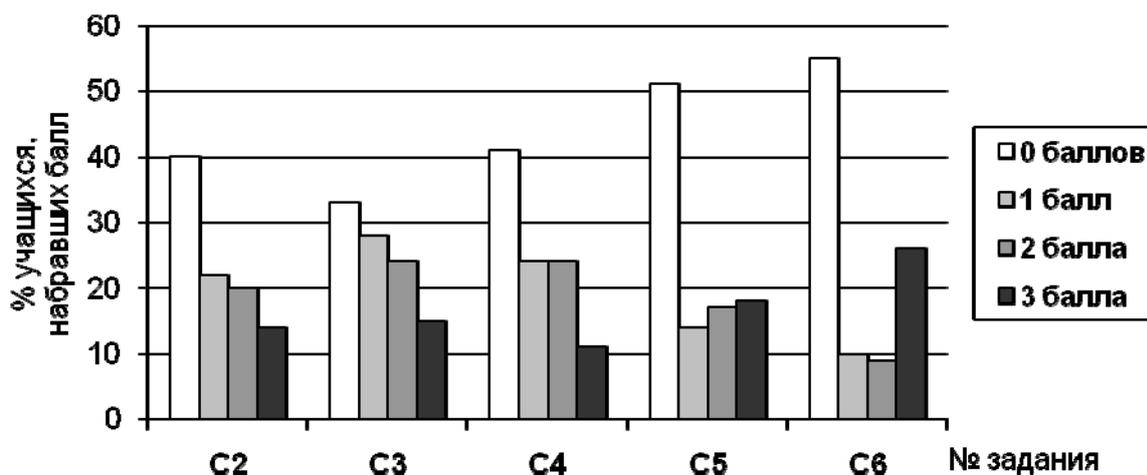
Результаты выполнения заданий высокого уровня сложности

Таблица 26

№ задания	Элементы содержания и виды учебной деятельности	Коды проверяемых элементов содержания*	Коды проверяемых умений*	% выполнения	% уч-ся, набравших баллы		
					1	2	3
С2	Умение работать с текстом, рисунком, схемой, графиком.	2.1—7.6	8,9,11	60	22	20	18
С3	Обобщение и применение знаний о многообразии организмов.	3.1—3.3, 4.1—4.7, 5.1—5.6	7,8,9,10, 13	67	28	24	15
С4	Обобщение и применение знаний о биологических системах в новой ситуации.	2.1—2.7. 3.4—3.9. 6.1—6.5. 7.1—7.6.	7,8,9,10, 13,14	59	24	24	11
С5	Решение биологических задач на применение знаний в новой ситуации по цитологии, экологии, эволюции.	2.2—2.7, 3.2, 3.3, 3.6—3.9 5.1—5.7 6.1—6.5 7.1—7.6	8,9,10, 12,13, 14	49	14	17	18
С6	Решение задач на применение знаний в новой ситуации по генетике.	3.5	8,9,10, 12, 13	45	10	9	26
<i>Среднее значение</i>				56	19,6	18,8	17,6

Результаты выполнения заданий высокого уровня сложности

Диаграмма 6



Традиционно эта часть работы была наиболее трудной для обучающихся. С ней в той или иной степени справились 56% выпускников (для сравнения в 2006 и 2005 г. - 52%, 2004 г. - 31%, 2003 г. - 44,3%). В прошлом году примерно половина из приступивших к выполнению задания получила только 1 балл, в этом году количество обучающихся, набравших соответственно 1,2 или 3 балла, примерно одинаково.

Задание C2 по форме представляло собой выбор нескольких правильных ответов из шести представленных, обучающимся необходимо было найти ошибки в предложенном тексте, указать номера предложений, в которых они сделаны, и объяснить (исправить) ошибки. Задание проверяло знания курса основной школы по ботанике, зоологии, анатомии и физиологии человека. С ним справились около 60% обучающихся, из них высший балл получили 18% экзаменуемых.

Наиболее сложным для обучающихся оказалось **задание C-3**, которое также проверяло знания за основную школу. Экзаменуемым необходимо было перечислить особенности строения и жизнедеятельности конкретных таксонов (грибов, бактерий, пресмыкающихся), обосновать их роль в биоценозе или перечислить приспособления. Более половины (67%) справились с этим заданием, из них три балла получили 15%.

В **задании C-4** предлагалось решить биологическую задачу на применение знаний в новой ситуации по экологии. Эти задания требуют умений оценивать и прогнозировать состояние окружающей среды, последствия деятельности человека в экосистеме, применять знания в практических ситуациях. Высший балл за это задание получили только 11%, хотя в целом с заданием справились более 59%.

Задание C-5 представляло собой задачу по молекулярной биологии. Большинство обучающихся, приступивших к выполнению этого задания, справились с ним, получив 3 балла (18%) или 2 балла (17%). Всего же это задание выполнили более 49% экзаменуемых. Необходимо заметить, что в этом задании была представлена новая форма задач. В них нужно было вспомнить, что ДНК может нести информацию не только о структуре белка, но и о разных видах РНК. Это представляло повышенную сложность, т.к. ранее подобного рода задачи в текстах КИМов не встречались. Не все обучающиеся смогли понять содержание подобного задания и дать на него правильный ответ.

26% получили высший балл за **задание C-6** (генетическая задача). В этом году высший балл выставлялся за задачу только в том случае, если была приведена схема ее решения. Его не выполнили 55% экзаменуемых.

В целом можно отметить, что более половины обучающихся (56%) справились с заданиями высокого уровня сложности (получили 1,2 или 3 балла). По-прежнему

затруднения вызывают биологические задачи на применение знаний в практической или новой ситуации, а также задачи по молекулярной биологии, генетике, экологии.

Рекомендации по совершенствованию образовательного процесса

Учителям биологии

1. Обеспечить систематическое повторение материала за курс основной школы, с обязательным контролем знаний обучающихся.
2. Усилить практическую направленность школьной биологии: использовать в обучении как можно больше задач и заданий на применение общебиологических законов, теорий и концепций в конкретных практических ситуациях.
3. Активнее использовать различные формы тестовых заданий.
4. Широко использовать биологические задачи на применение знаний по цитологии, генетике, экологии и эволюции в знакомой, измененной и новой ситуациях.
5. Проводить работу по совершенствованию письменной речи, с правильным использованием терминов и умением лаконично, логично и последовательно выражать свои мысли.
6. Целенаправленно обучать обучающихся аналитическим приемам обобщения, сравнения, классификации, анализа, синтеза, установления причинно-следственных связей, моделирования и т.д.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО ГЕОГРАФИИ

Содержание экзаменационной работы по географии

С 2006 года при определении содержания экзаменационной работы учитываются не только обязательные минимумы содержания основного общего и среднего (полного) общего образования по географии, утвержденные в 1998-1999 годах, но и требования к подготовке выпускников, зафиксированные в федеральном компоненте государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России в 2004 году).

Таким образом, содержание экзаменационной работы по географии в 2007 году определялось на основе следующих документов:

1. Обязательный минимум содержания основного общего образования по географии (Приказ Минобрнауки России № 1236 от 19.05.1998 г.).
2. Обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования по географии (Приказ Минобрнауки России № 56 от 30.06.1999 г.).
3. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ Минобрнауки России № 1089 от 5.03.2004 г.).

В соответствии с типами заданий в экзаменационной работе по географии выделяются три части. Часть 1 состояла из 32 заданий с выбором верного ответа из четырех предложенных вариантов (из них 30 базового и 2 повышенного уровня). К каждому заданию давалось 4 варианта ответа, только один из которых верный.

Часть 2 включала 11 заданий с кратким ответом (из них 1 базового и 10 повышенного уровня). В части 2 использовались пять разновидностей заданий с кратким ответом:

- А) Задания, требующие написать ответ в виде числа.
- Б) Задания, требующие написать ответ в виде одного слова.
- В) Задания с кратким ответом на выбор нескольких правильных ответов из предложенного списка.
- Г) Задания с кратким ответом на установление соответствия позиций, представленных в двух перечнях.
- Д) Задания на установление правильной последовательности.

В этой части использовались задания на установление соответствия или последовательности, на выбор нескольких правильных ответов из предложенных, а также задания, в которых требуется самостоятельно записать ответ.

Часть 3 включала 7 заданий с развернутым ответом. Ответом на задание С2 должен быть сделанный учениками профиль местности. В заданиях С1, С3–С7 требовалось записать полный и обоснованный ответ на поставленный вопрос.

В зависимости от типа и трудности задания в экзаменационной работе оценивались разным числом баллов. Выполнение каждого задания части 1 оценивалось в 1 балл. Выполнение заданий В3–В11 части 2 оценивалось в 1 балл. За выполнение заданий В1 и В2 в зависимости от полноты ответа присваивалось до 2 баллов. За выполнение заданий части 3 в зависимости от полноты и правильности ответа присваивалось до 3 баллов. Общий максимальный балл за выполнение всего теста – 60.

Оценка подсчитывалась по 100-балльной шкале на основе выполнения всех заданий работы.

Распределение заданий экзаменационной работы по частям работы

Таблица 27

Части работы	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла от максимального первичного балла за всю работу	Тип заданий
Часть 1	32	32	53	Задания с выбором ответа
Часть 2	11	13	22	Задания с кратким ответом
Часть 3	7	15	25	Задания с развернутым ответом
Итого	50	60	100%	

Распределение заданий по содержанию и проверяемым умениям

Отбор содержания осуществлялся в соответствии с обязательными минимумами содержания основного общего образования и среднего (полного) общего образования по географии. В этих документах выделены основные разделы школьной географии, которые взяты за основу выделения блоков содержания, подлежащего проверке в ЕГЭ:

- Источники географической информации.
- Природа Земли и человек.
- Население мира.
- Мировое хозяйство.
- Природопользование и геоэкология.
- Страноведение.
- География России.

Внутри разделов выделены темы (так, в разделе "Природа Земли и человек" выделены темы "Литосфера", "Атмосфера", "Гидросфера" и др.). Количество заданий, проверяющих содержание отдельных разделов и тем содержания школьной географии, определялось с учетом значимости содержания и с учетом количества времени, отводимого на их изучение в школе (табл. 28).

Распределение заданий по основным содержательным блокам (темам, разделам) учебного предмета

Таблица 28

Содержательные блоки, включенные в экзаменационную работу	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла от максимального первичного балла за всю работу
1. Источники географической информации	5	7	11,5
2. Природа Земли и человек	8	9	14,5
3. Население мира	5	7	11,5
4. Мировое хозяйство	7	8	13
5. Природопользование и геоэкология	4	5	9

6. Страноведение	5	5	9
7. География России	16	19	31,5
Итого	50	60	100%

Экзаменационная работа предусматривала проверку усвоения знаний и умений обучающихся на разных уровнях: воспроизводить знания, применять знания и умения в знакомой, измененной и новой ситуациях.

Воспроизведение знаний требует называть основные факты и закономерности, показывать на карте положение важнейших географических объектов.

Применение знаний в знакомой ситуации предполагает овладение умениями пользоваться терминами, определять, сравнивать, классифицировать географические объекты и явления.

Применение знаний в изменённой и (или) новой ситуации предусматривает использование обучающимися умений устанавливать причинно-следственные связи, проводить анализ, систематизировать и интегрировать знания, делать обобщения, формулировать выводы, давать оценку географическим объектам, процессам и явлениям, прогнозировать их развитие.

Распределение заданий по видам деятельности

Таблица 29

Код	Виды деятельности	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла от максимального первичного балла за всю работу
1	Воспроизведение знаний	30	32	53
2	Применение знаний и умений в знакомой ситуации	12	12	20
3	Применение знаний и умений в измененной или новой ситуации	8	16	27
Итого		50	60	100%

В работе использовались задания базового, повышенного и высокого уровней сложности.

Задания базового уровня проверяли овладение наиболее значимым содержанием тем, в объеме и на уровне, обеспечивающем способность ориентироваться в потоке поступающей информации (знание географической номенклатуры, основных фактов, основных причинно-следственных связей между географическими объектами и явлениями).

Для выполнения заданий повышенного уровня требуется владение всем содержанием тем, необходимым для обеспечения успешности продолжения географического образования и дальнейшей профессионализации в области географии.

Задания высокого уровня подразумевают овладение обучающимися всем содержанием тем, на уровне, обеспечивающем способность творческого применения знаний и умений. При их выполнении требуется продемонстрировать способность использовать знания из различных областей географии для решения субъективно новых географических задач. Распределение заданий КИМов по уровням сложности показано в таблице 30.

Распределение заданий по уровню сложности

Таблица 30

Уровень сложности заданий	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла от максимального первичного балла за всю работу
Базовый	31	31	51
Повышенный	12	14	24
Высокий	7	15	25
Итого	50	60	100%

Особенности содержания экзаменационной работы в 2007 году

При сохранении общего числа заданий (50), число заданий в части 1 работы увеличено на 1 и, соответственно, было уменьшено на 1 в части 2. Максимальный первичный балл за выполнение всех заданий работы не менялся.

Соответственно изменилось соотношение максимального количества баллов для каждой из частей работы: часть А – 32 балла, часть В – 13 баллов, часть С– 15 баллов. По сравнению с 2006 годом был изменен порядок следования заданий С1–С2 и С5–С6.

По сравнению с экзаменационными работами 2005, 2006 годов в 2007 году сократилась доля заданий, требующих просто воспроизвести изученные факты, указать на карте положение географических объектов или назвать закономерности, изложенные в учебниках. Примерно в половине из 50 заданий экзаменационной работы проверялась способность применить знания для оценки, сравнения и классификации географических объектов и явлений, для прогнозирования их развития, анализа демографических и геоэкологических ситуаций, аргументации собственной точки зрения. Проверялись также умения использовать для нахождения необходимой географической информации топографические планы, картосхемы, статистические материалы.

В 2007 году не проверялось умение определять различия в пояском времени территорий и знание бывших колониальных владений.

Характеристика участников ЕГЭ 2007 года

В ЕГЭ по географии сдавали 25 человек (из них 1- выпускник прошлого года), а в резервный день - 1 человек, итого 26 выпускников школ Мурманской области.

Содержательный анализ результатов выполнения заданий

С целью всесторонней проверки уровня овладения основным объемом разнообразных знаний и умений по предмету в экзаменационную работу были включены задания, проверяющие усвоение содержания всех разделов курсов школьной географии на базовом, повышенном и высоком уровнях сложности. Таблица 31 показывает уровень сложности задания, конкретный код проверяемого элемента и долю обучающихся, успешно справившихся с заданиями.

Таблица 31

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Доля обучающихся, справившихся с заданием
A1	Определение по картам направлений и географических координат	Б	1	0,81
A2	Географическая номенклатура. (Показ на карте основных объектов гидросферы и литосферы)	Б	1	0,65
A3	Литосфера и гидросфера	Б	1	0,85
A4	Атмосфера	Б	1	0,54
A5	Распространение растений и животных на Земле	Б	1	0,62
A6	Размещение природных зон мира и России, особенности компонентов их природы	Б	1	0,65
A7	Особенности географического положения материков и их частей	Б	1	0,70
A8	Особенности рельефа материков и России	Б	1	0,65
A9	Особенности климата материков и России	Б	1	0,88
A10	Размещение, плотность и возрастной состав населения мира. География международных миграций.	Б	1	0,62
A11	Крупнейшие города и городские агломерации мира, Географические особенности процесса урбанизации	Б	1	0,77
A12	Уровень и качество жизни населения крупнейших стран и регионов мира	Б	1	0,77
A13	Отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства	Б	1	0,62
A14	География основных отраслей промышленности мира	Б	1	0,77
A15	География основных отраслей сельского хозяйства и транспорта мира	Б	1	0,77
A16	Основные виды природных ресурсов	Б	1	0,84
A17	Экологические проблемы. Меры по охране окружающей среды	Б	1	0,65
A18	Положение на карте основных стран мира	Б	1	0,73

A19	Государственный строй, формы правления и административно-территориального устройства стран мира	Б	1	0,62
A20	Особенности природы, населения и хозяйства крупных стран мира	Б	1	0,77
A21	Географическое положение и границы России	Б	1	0,88
A22	Население России: численность, естественное и механическое движение населения, демографические проблемы. Этнический состав населения России	Б	1	0,62
A23	Размещение населения России. Крупнейшие города	Б	1	0,77
A24	География основных отраслей промышленности России	Б	1	0,73
A25	География основных отраслей сельского хозяйства России	Б	1	0,81
A26	Особенности природы, населения и хозяйства Северо-Запада, Севера и Центральной России	Б	1	0,77
A27	Особенности природы, населения и хозяйства Урала, Поволжья и Юга России	Б	1	0,73
A28	Особенности природы, населения и хозяйства Западной и Восточной Сибири и Дальнего Востока	Б	1	0,54
A29	Определение географических объектов и явлений по их существенным признакам	Б	1	0,50
A30	Земля как планета Солнечной системы	Б	1	0,77
A31	Основные международные экономические и политические организации	П	1	0,38
A32	Выдающиеся географические исследования, открытия и путешествия	П	1	0,58
B1	Политико-административное деление России и положение на карте субъектов РФ	П	2	0,42
B2	Основные языковые семьи, к которым относятся народы России. Основные конфессии народов России	П	2	0,58
B3	География основных отраслей промышленности России	П	1	0,27
B4	Положение на карте основных стран мира	П	1	0,62
B5	География основных отраслей промышленности мира	П	1	0,50
B6	Географические особенности воспроизводства населения мира	П	1	0,27
B7	Сравнение обеспеченности природными ресурсами отдельных стран	П	1	0,42
B8	Определение страны по краткому описанию	П	1	0,50
B9	Определение региона (субъекта) РФ по краткому описанию	П	1	0,31
B10	Определение расстояний по карте	Б	1	0,46
B11	Определение азимутов по карте	П	1	0,46
C1	Анализ топографической карты	В	2	0,69
C2	Построение профиля рельефа местности по топографической карте	В	2	0,50

С3	Анализ и объяснение взаимосвязей географических процессов и явлений в природе	В	2	0,42
С4	Анализ и объяснение структуры хозяйства и специализации отдельных территорий	В	2	0,46
С5	Анализ геоэкологических ситуаций	В	2	0,58
С6	Применение географических знаний о Земле как планете для решения задач	В	2	0,27
С7	Анализ и объяснение демографических ситуаций	В	3	0,50

Часть А состояла из заданий базового уровня с выбором ответа, которые проверяли овладение наиболее значимыми темами минимума в объёме и на уровне, обеспечивающими способность ориентироваться в потоке поступающей информации (знание географической номенклатуры, основных фактов, наиболее значимых причинно-следственных связей между географическими объектами и явлениями). Этот уровень подразумевает способность воспроизвести усвоенный материал и применять его в знакомой ситуации. Обучающиеся умеют пользоваться географическими картами для определения географических координат, направлений, имеют представление о форме и размерах Земли, причинах суточных и годовых ритмов в природе, знают состав и строение геосфер, имеют пространственные представления о размещении на поверхности Земли наиболее важных географических объектов.

Выпускники знают основные виды природных ресурсов и главные меры по их рациональному использованию, численность населения Земли и наиболее крупных стран мира, страны-лидеры по производству важнейших видов промышленной продукции (нефти, газа, продукции машиностроения), имеют представление о взаимном расположении на политической карте мира крупнейших государств, о роли России в мировой экономике. Вместе с этим необходимо отметить вопросы минимума содержания, которые недостаточно хорошо усвоены обучающимися. Это знания об атмосфере; о природе, населении, хозяйстве крупных регионов мира; о природе, населении и хозяйстве стран СНГ, о размещении отраслей промышленности России. Много ошибок было допущено при ответах на вопросы об основных международных организациях и их членах.

У обучающихся вызвали затруднения и вопросы части В и части С, о чем наглядно свидетельствуют данные таблицы 30.

С1. Задание проверяло проверку сформированности умения читать топографический план местности и строить по нему профиль. Типичные ошибки при выполнении задания:

- не выдерживается горизонтальный масштаб;
- форма профиля не совпадает с эталоном;

Эксперты отмечали неаккуратное построение профиля, часто в работах показывается только общая форма профиля и не указываются все его детали (различия в крутизне склонов на отдельных участках, неточное обозначение местонахождения колодцев, дорог и т.п.).

С2. Задание на умение читать план местности и на его анализе делать выводы.

В целом, обучающиеся справлялись с данным заданием, определяли по горизонталям высоту местности, по сочетанию условных знаков делали правильные выводы. Но при этом необходимо отметить, что в ряде работ не были четко акцентированы особенности местности, необходимые для ответа на поставленный вопрос, в отдельных работах допускались неполные ответы.

С3. Задание на понимание географических взаимосвязей и взаимозависимостей; знание географической специфики конкретной территории; умение применять данные знания для решения конкретной задачи. Часто при ответе на эти задания обучающиеся путали причины и следствия географических явлений, не всегда могли выбрать

правильные понятия, верно применить терминологию, в результате чего смысл ответа менялся.

С4. В ответах на эти задания оценивалась полнота и правильность объяснения географической специфики территории, знание факторов размещения промышленных предприятий. Обучающиеся не всегда могли выбрать ключевые факторы или правильно оформить свою мысль, в результате чего засчитывались только элементы их ответа.

С5. В задании на определение местоположения пункта. Было допущено много ошибок, т.к. обучающиеся не владеют понятием «местное солнечное время», не умеют определить долготу, не сделав простейшие вычисления по теме «Часовые пояса». Доля успешно выполнивших это задание самая низкая.

С6. Задание на установление связи между хозяйственной деятельностью человека и экологическими последствиями на конкретной территории.

Не все отвечавшие на этот вопрос показали понимание изменений, происходящих в окружающем мире под влиянием деятельности человека, общих изменений в географической картине мира в XXI веке. Часть обучающихся продемонстрировала непонимание причин экологических проблем, их взаимосвязи.

С7. Комплексные задания на анализ статистических и (или) картографических источников географической информации, требующие определить особенности населения той или иной страны. Задание такого типа в экзаменационной работе по географии встречается часто, поэтому затруднений у обучающиеся не вызвало.

Результаты выполнения заданий части С

Таблица 32

	Максимальное количество баллов	Доля обучающихся, получивших 1 балл	Доля обучающихся, получивших 2 балла	Доля обучающихся, получивших 3 балла
С1	2	0,27	0,42	-
С2	2	0,27	0,23	-
С3	2	0,35	0,08	-
С4	2	0,38	0,08	-
С5	2	0,38	0,19	-
С6	2	0,12	0,15	-
С7	3	0,19	0,12	0,19

К основным недостаткам подготовки выпускников относятся фрагментарность, поверхностность знаний о природе Земли, ложные представления о географических особенностях населения и хозяйства регионов России и отдельных стран мира, недостаточная сформированность умений анализировать карты и статистические материалы для получения необходимой географической информации.

Необходимо отметить и факт неправильного применения в заданиях группы С ключевой географической терминологии, способность формулировать свои мысли с использованием географических терминов и понятий, записывать ход своих рассуждений при ответе на географические вопросы, у обучающихся развита недостаточна.

Рекомендации по совершенствованию преподавания географии

Недостатки в географической подготовке, выявленные по результатам ЕГЭ, требуют внесения определённых корректив в образовательный процесс в целом и в деятельность учителя. Рекомендуются следующие меры по совершенствованию преподавания географии в школах.

Корректив требует этап отработки и закрепления знаний. С заданиями на простое воспроизведение знаний, содержащимися в учебниках, обучающиеся справляются достаточно успешно. Затруднения возникают при анализе учебных задач, с условием, изменённым по сравнению с той ситуацией, в которой они формировались. Например, определение географических координат по карте, составленной в незнакомой ранее картографической проекции; определение географических особенностей конкретной территории на основе общих знаний о географическом распространении процессов и явлений и т.п. При закреплении знаний на уроках обучающимся зачастую предлагаются вопросы, ответы на которые требуют простого воспроизведения знаний. На этом этапе необходимо больше использовать задания, в которых требуется увидеть «частное» в «общем», применить умение для решения задач с изменённым условием. Такие задания по разным темам встречаются в учебниках и учебных пособиях, но их не всегда достаточно. Задания на применение знаний, которые есть в опубликованных материалах ЕГЭ, могут служить полезным дополнением к ним.

Для формирования картографических пространственных представлений рекомендуется включать в учебный процесс задания на определение географических различий отдельных территорий с использованием тематических карт.

Большую роль в достижении планируемых результатов обучения имеет этап контроля, содержание которого должно проверять соответствие достигнутых результатов обучения поставленным целям. Очевидно, что в многочисленных пособиях, предназначенных для организации контроля, заданий, в которых информация представлена в невербальной форме (рисунки, схемы, диаграммы, графики, таблицы и т.д.), явно недостаточно. Это при том, что целенаправленно организовать работу по формированию этих умений позволяет большое количество иллюстраций, содержащихся в действующих учебниках. На этапе формирования этих умений важно не просто ставить перед обучающимися учебную задачу, требующую анализа нового для них источника информации, а предоставлять им последовательность вопросов, отвечая на которые, эту задачу можно выполнить. Включение заданий, проверяющих уровень развития этих умений в тематические и итоговые проверочные работы, использование их в текущем контроле, позволит учителю, с одной стороны, получать объективную картину состояния сформированности умений, а с другой – будет стимулировать обучающихся акцентировать внимание не только на тексте учебника, но и на иллюстративном материале и статистических приложениях.

При организации контроля усвоения основных понятий важно больше уделять внимания использованию вопросов и заданий, проверяющих понимание понятий, умение применять их.

При контроле сформированности картографических знаний и умений у учащихся рекомендуется проверять не только знание географической номенклатуры, но и ареалов распространения различных географических объектов, процессов и явлений (природных зон, густонаселённых районов, посевов сельскохозяйственных культур и т.д.).

Самым важным сегодня в преподавании школьной географии является организация системы повторения учебного материала и проведение практических работ, характер их выполнения. Уровень самостоятельности должен повышаться.

Объективной реальностью является то, что в условиях введения государственной аттестации обучающихся в форме ЕГЭ учитель субъективно нацеливает свою работу на то, чтобы его выпускники продемонстрировали как можно более высокий уровень подготовки. К ЕГЭ, как и к любому экзамену, обучающихся необходимо готовить, но эта подготовка не должна сводиться к «натаскиванию» на бездумное выполнение различных заданий. залогом высоких результатов, которые могут продемонстрировать выпускники на экзамене, является систематическая продуманная работа в течение всех лет обучения. Рекомендуется выделить один час в рамках компонента образовательного учреждения для организации факультативных занятий. В рамках факультатива целесообразно организовать семинарские занятия, на которых необходима последовательность самостоятельного повторения, рассмотрение вопросов, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся, анализ типичных ошибок, допускаемых в экзаменационных работах.

Методическим службам целесообразно организовать систему консультаций для учителей по методике преподавания тем, которые вызывают затруднения у обучающихся при выполнении ЕГЭ (определение высоты Солнца над горизонтом, определение местного времени, решение конкретных практических задач и т.п.). Следует чаще проводить «круглые столы», семинары с целью обобщения опыта преподавания географии на современном этапе.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ

Содержание экзаменационной работы 2007 года определяли следующие нормативные документы:

1. Обязательный минимум содержания основного общего образования по предмету (Приказ МО от 19 мая 1998 № 1236).
2. Обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования по предмету (Приказ МО от 30 июня 1999 № 56).
3. Программа вступительных экзаменов по обществоведению (см. Примерные программы вступительных испытаний в высшие учебные заведения Российской Федерации. – М.: Минобрнауки РФ, 2000).
4. Приказ Минобрнауки России № 1089 от 05.03.2004 г. «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

Все содержательные линии обществоведческого курса были представлены в контрольно-измерительных материалах 2007 года в шести тематических разделах: «Общество. Духовная жизнь общества»; «Человек. Познавательная деятельность»; «Экономическая сфера жизни общества»; «Социальные отношения»; «Политика»; «Право». В первой и второй частях экзаменационной работы каждый из разделов был представлен равным количеством заданий. В третьей части в каждом варианте были представлены выборочно четыре из шести указанных разделов.

Продолжилась практика включения в контрольно-измерительные материалы новых моделей заданий. К ним относятся:

1. задания, содержащие запрос на недостающую для ответа информацию;
2. задания на преобразование условно-графической или статистической информации в словесно-описательную (в том числе задания с диаграммами и гистограммами);
3. задания на использование обществоведческих терминов (понятий) в заданном контексте;
4. задания на различение в социальной информации фактов и мнений;
5. задания на соотнесение видовых и родовых понятий.

Экзаменационная работа 2007 года состояла из 44 заданий. По сравнению с 2003-2006 годами её первая часть (задания с выбором ответа) сократилась до 30 заданий. Среди них было представлено по 5 заданий на каждый из тематических разделов. Вторая часть (задания с кратким ответом) в 2007 году включала 6 заданий (по 1 заданию на тематический раздел). Изменилась третья часть (задания с развернутым ответом). В нее были включены 8 заданий, в том числе альтернативное задание, дающее возможность экзаменуемому осуществить выбор одной из шести альтернатив, представляющих одну из шести базовых наук курса (философию, экономику, социологию, политологию, социальную психологию, правоведение).

В части 3 изменилась последовательность заданий. Задания с развернутым ответом начинаются фрагментом текста и вопросами по его анализу и интерпретации (С1–С4). Задание С7 в разных вариантах КИМов было представлено различными типами заданий: анализ графических данных, решение конкретных задач с использованием дополнительных знаний по обществознанию, аргументация своей позиции по дискуссионному вопросу.

Отбор заданий второй и третьей части по каждому варианту работы определялся проверяемыми ими умениями. В этой связи на одних и тех же позициях в различных вариантах находятся взаимозаменяемые задания одного уровня сложности, на одни и те же или сходные умения, проверяемые на различных элементах содержания. Вместе с тем, в каждом варианте устанавливается такое сочетание заданий второй и третьей

частей, что в совокупности они представляют все базовые общественные науки, формирующие обществоведческий курс основной и средней (полной) школы (философию, экономику, социологию, политологию, социальную психологию, правоведение).

В систему оценивания выполнения заданий первой части изменения не вносились (каждое задание при условии правильного выполнения приносило 1 балл).

Задания части В оцениваются от 1 (В1–В2) до 2 (В3–В6) баллов. За неверный ответ или ответ, содержащий две и более ошибок, - 0 баллов.

Каждое задание части В считается выполненным верно, если верный ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.

При оценивании заданий третьей части за полное и правильное выполнение заданий С1, С2 и С5 можно было получить по два балла за каждое из этих заданий, при полном и правильном выполнении заданий С3, С4, С6, С7 – по три балла, за задание С8 – 4 балла. Неполный правильный ответ по заданиям третьей части оценивался соответственно в один балл по заданиям С1, С2 и С5, одним и двумя баллами по заданиям С3, С4, С6, С7 и от одного до трех баллов по заданию С8.

Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию представлено в таблице 33.

Таблица 33

Содержательные блоки	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного блока содержания от максимального первичного балла за всю работу, равного 62
Общество. Духовная жизнь общества	7	6-10	12,9
Человек. Познание человеком мира	7	6-10	12,9
Социальные отношения	7	6-10	12,9
Политика	7	6-10	12,9
Экономическая сфера	7	6-10	12,9
Право	7	6-10	12,9
Одна из базовых наук нового стандарта (составное задание)	4 задания в составном	10	16,1
Содержательная линия по выбору (альтернативное задание).	1 из 6 предложенных	4	6,5
Итого	44	62	100

В процессе выполнения экзаменационной работы обучающиеся должны были продемонстрировать следующие умения:

- распознавать признаки понятий, характерные черты социального объекта, элементы его описания;
- сравнивать социальные объекты, выявляя их общие черты и различия;
- соотносить обществоведческие знания с социальными реалиями, их отражающими;
- оценивать различные суждения о социальных объектах с точки зрения общественных наук;
- анализировать и классифицировать социальную информацию, представленную в различных знаковых системах (схема, таблица, диаграмма);
- распознавать понятия и их составляющие: соотносить видовые понятия с родовым и исключать лишнее;
- устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками социальных явлений и обществоведческими терминами, понятиями;
- применять знания о характерных чертах, признаках понятий и явлений, социальных объектах определенного класса, осуществляя выбор необходимых позиций из предложенного списка;
- различать в социальной информации факты и мнения, аргументы и выводы;
- называть термины и понятия, социальные явления, соответствующие предлагаемому контексту, и применять в предлагаемом контексте обществоведческие термины и понятия;
- перечислять признаки какого-либо явления, объекты одного класса и т.п.;
- раскрывать на примерах важнейшие теоретические положения и понятия социально-гуманитарных наук; приводить примеры определенных общественных явлений, действий, ситуаций;

- применять социально-гуманитарные знания в процессе решения познавательных и практических задач, отражающих актуальные проблемы жизни человека и общества;
- осуществлять комплексный поиск, систематизацию и интерпретацию социальной информации по определенной теме из оригинальных неадаптированных текстов (философских, научных, правовых, политических, публицистических);
- формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам.

Распределение заданий по проверяемым умениям

Таблица 34

№	Проверяемые умения	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания каждой группы
1.	Распознавать признаки понятий, характерные черты социального объекта, элементы его описания; сравнивать социальные объекты, выявляя их общие черты и различия	18	18	29,0%
2.	Соотносить обществоведческие знания с социальными реалиями, их отражающими	6	6	9,7
3.	Оценивать различные суждения о социальных объектах с точки зрения общественных наук	6	6	9,7
4.	Анализировать и классифицировать социальную информацию, представленную в различных знаковых системах (схема, таблица, диаграмма)	1	1	1,6
5.	Распознавать понятия и их составляющие: соотносить видовые понятия с родовыми и исключать лишнее	1	1	1,6
6.	Устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками социальных явлений и обществоведческими терминами, понятиями	1	2	3,2
7.	Применять знания о характерных чертах, признаках понятий и явлений, социальных объектах определенного класса, осуществляя выбор необходимых позиций из предложенного списка	1	2	3,2
8.	Различать в социальной информации факты и мнения, аргументы и выводы	1	2	3,2
9.	Называть термины и понятия, социальные явления, соответствующие предлагаемому контексту, и применять в предлагаемом контексте обществоведческие термины и понятия;	1	2	3,2
10.	Перечислять признаки какого-либо явления, объекты одного класса и т.д.	1	2	3,2

11.	Раскрывать на примерах важнейшие теоретические положения и понятия социально-гуманитарных наук и приводить примеры определенных общественных явлений, действий, ситуаций	1	3	4,9
12.	Применять социально-гуманитарные знания в процессе решения познавательных и практических задач, отражающих актуальные проблемы жизни человека и общества	1	3	4,9
13.	Осуществлять комплексный поиск, систематизацию и интерпретацию социальной информации по определенной теме из оригинальных неадаптированных текстов (философских, научных, правовых, политических, публицистических)	4	10	16,1
14.	Формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам	1	4	6,5
	Итого	44	62	100%

Анализ результатов выполнения экзаменационной работы по содержательным линиям:

1. Общество.

Объектами проверки по данной содержательной линии явились следующие понятия: общество как система; взаимосвязь сфер общества; многообразие общественного развития.

В заданиях А1, А2 и А5 представлены темы: «Общество как динамичная система», «Типы общества», «Взаимосвязь экономической, социальной, политической и духовной жизни общества», «Общественный прогресс». Статистические данные в целом свидетельствуют о хорошем владении выпускниками проверяемыми элементами содержания. Рассмотрим данные по отдельным дидактическим единицам.

По теме «Общество как динамичная система» средний процент выполнения составил 79 (в 2006 году - 84%), «Типы общества» - 70% (в 2006 – 75%), «Взаимосвязь экономической, социальной, политической и духовной жизни общества» - 82% (2006 год – 72%) .

2. Человек.

Объектами проверки по данной содержательной линии явились следующие темы: «Человек как биосоциальное существо»; «Потребности и способности»; «Деятельность человека, ее основные виды»; «Деятельность и общество»; «Личность, ее социализация и воспитание».

Статистические данные в целом свидетельствуют о том, что выпускники достаточно хорошо владеют проверяемым содержанием. Средний процент выполнения заданий данного блока – 71,7%, что однако на 6,5% ниже по сравнению с прошлым годом. Так, например, свойства, отражающие биологическую сторону природы человека распознали 82% (в 2006 году с этим заданием справилось 93% обучающихся). Несколько хуже усвоены знания, относящиеся к характеристикам деятельности человека (77%).

В частности, вид деятельности смогли соотнести с предлагаемыми элементами 60 % обучающихся.

Это объясняется, видимо, объективной сложностью материала, в частности различными вариантами классификации видов деятельности и выделения отдельных признаков деятельности того или иного вида.

3. Познание.

Объектами проверки по данной содержательной линии явились следующие темы: «Истина»; «Многообразие форм знания»; «Научное познание», «Науки о человеке и обществе».

Задания части А на выбор ответа из четырех альтернатив (базовый уровень) представляли два блока заданий. Первый из них (задания А3, А4) объединял такие элементы содержания, как «Многообразие форм человеческого знания», «Научное познание». Средний процент выполнения заданий этого блока – 79%.

Второй блок заданий (задания А6, А9) объединял такие дидактические единицы как: «Истина и ее критерии», «Виды познания». Средний процент выполнения заданий данного блока – 59%, что ниже прошлогоднего результата на 8 %.

Задания повышенного уровня в части А (задания на анализ двух суждений – позиции о многообразии форм человеческого знания (А10) правильно выполнили в среднем 68% выпускников. Данные свидетельствуют о том, что содержание раздела на повышенном уровне усвоено лишь хорошо подготовленными обучающимися.

4. Духовная сфера жизни общества.

Задания части А базового уровня проверяли дидактические единицы: «Культура и духовная жизнь», «Формы и разновидности культуры», «Наука», «Образование и самообразование», «Религия как феномен культуры». Статистические данные в целом свидетельствуют о хорошем владении экзаменуемыми проверяемыми элементами содержания.

5. Экономическая сфера.

Рассматриваемая содержательная линия представлена в обязательном минимуме содержания обществоведческого курса 21 позицией. Объектом проверки были следующие дидактические единицы: экономика: наука и хозяйство; экономическое содержание собственности, экономические системы; государственный бюджет; экономика потребителя; экономика производителя, доходы в условиях рынка; инфляция; государство в условиях рыночной экономики.

Контрольно-измерительные материалы, относящиеся к этой содержательной линии, были направлены на выявление:

- умения различать формы собственности, раскрывать их экономические признаки;
- умения сравнивать и характеризовать различные типы экономических систем;
- знания механизмов функционирования основных видов рынков;
- знания существенных признаков понятия «государственный бюджет»;
- знания целей и основных инструментов денежно-кредитной и налоговой политики государства;
- умения характеризовать признаки рационального поведения потребителя;
- знания способов организации рациональной деятельности производителя и ее основных экономических показателей.

Следующий блок заданий включал три дидактические единицы – «Государственный бюджет», «Приватизация», «Государство в рыночной экономике». В рассматриваемом блоке заданий наиболее легкими оказались задания, проверяющие дидактическую

единицу «государственный бюджет». Так влияние дефицита госбюджета на экономику правильно характеризовали 69% участников экзамена.

Успешно обучающиеся усвоили способы рационального поведения потребителя в экономике: доходы и расходы потребителя (69%); влияние потребителя на рыночный обмен (80%). Эти результаты являются следствием серьезной разработки потребления как одного из видов экономической деятельности, а также достаточным социальным опытом участия выпускников школы в выполнении наиболее массовой социальной роли – роли потребителя.

Задания повышенного уровня сложности части А, проверяющие знание форм социальной ответственности бизнеса, выполнили 42% обучающихся. В целом достаточно успешные показатели выполнения заданий по этой теме обеспечены тем, что производству как основному виду экономической деятельности и, в частности материально-производственной деятельности, уделено достаточное внимание в учебных пособиях. Трудности в усвоении отдельных аспектов деятельности производителя связаны в большей степени с отсутствием достаточного практического опыта выполнения этой социальной роли.

6. Социальные отношения.

Объектами проверки по данной содержательной линии явились следующие понятия: многообразие социальных групп; социальные нормы; семья; функции семьи; социальный статус; социальные роли; неравенство и социальная стратификация; социальная мобильность.

Задания части А на выбор ответа из четырех альтернатив (базовый уровень) представляли пять блоков заданий.

Первый из них (задания позиции А16) объединял такие дидактические единицы: «Многообразие социальных групп»; «Этнические общности». Статистические данные в целом свидетельствуют о том, что экзаменуемые достаточно хорошо владеют проверяемым содержанием. Средний процент выполнения заданий данного блока – 73%.

Сопоставление с результатами 2006 г. (74%) позволяет сделать вывод о том, что обучающиеся имеют стабильные знания о многообразии социальных групп и критериях их выделения.

Задания по теме «Социальные нормы» (А 17) выполнило 71 % обучающихся.

Блок заданий позиции А18 объединял такие элементы содержания, как «Семья как социальный институт и малая группа», «Тенденции развития семьи», «Функции семьи». Данные элементы содержания также достаточно хорошо освоены обучающимися. Средний процент выполнения заданий этого блока – 80%.

Хорошо усвоены обучающимися такие дидактические единицы как «Социальная стратификация», «Групповая и индивидуальная мобильность» - 82% экзаменуемых справились без затруднений с предложенными заданиями.

Наибольшее затруднение вызвало задание А 20, проверяемая дидактическая единица - «Социальный контроль». 63% экзаменуемых верно определили формы социального контроля.

7. Политика.

Объектами проверки по данной содержательной линии явились следующие элементы: политическая власть; признаки, функции, формы государства; выборы; избирательные системы; политические партии; политическая идеология; политические режимы; основные черты гражданского общества; правовое государство.

Статистические данные в целом свидетельствуют об удовлетворительном владении выпускниками проверяемыми элементами содержания. Задания содержательной

единицы «Государство как институт политической сферы жизни общества» смогли выполнить 68% обучающихся, в то время как в 2006 году справилось 65%.

Как и в 2006 г., сложной для обучающихся оказалась тема «Избирательная система» - определить компоненты избирательных систем, выявить их признаки смогли 68% обучающихся (в 2006 г. - 56%). Как и в 2006 г., обучающиеся путались при выявлении признаков и проявлений пропорциональной и мажоритарной систем.

Аналогичная ситуация наблюдалась и при выполнении заданий, проверяющих знание признаков, функций, форм государства. Средний процент выполнения – 54%. В отличие от содержательных линий «Общество» и «Духовная сфера» здесь преемственность изучаемых проблем от основной к старшей школе не повлияла существенно на успешность усвоения материала. Группа слабо подготовленных выпускников в большинстве своем путала понятия «форма национально-территориального устройства» и «форма правления», не различала внутренние и внешние функции государства, не могла выявить сущностных черт различных видов республики и монархии.

Несложными оказались задания на выявление черт (проявлений) определенных политических режимов или, наоборот, определение политического режима по признакам (проявлениям) – с ними справились 74% обучающихся.

8. Право.

Проверяемые элементы: «Право в системе социальных норм», «Основные понятия и нормы (по отраслям права)»; «Конституция в иерархии правовых актов»; «Правонарушения»; «Юридическая ответственность и ее виды».

Первый из них (задания позиции А26) объединял такие дидактические единицы, как «Право в системе социальных норм»; «Система права». Обучающиеся достаточно хорошо владеют проверяемым содержанием. Средний процент выполнения заданий данного блока – 81%.

Во второй блок (задания позиции А27) входили дидактические единицы: «Источники права»; «Правонарушения». Этими знаниями владеют 67% учащихся (в 2006 году с заданием успешно справилось 88%). Третий блок проверял знание законодательства России (задания позиции А28, А 30) - Конституции РФ. С заданиями справилось по 83 и 76% выпускников соответственно. Менее успешно выпускники справились с заданиями по отраслевому праву (задания позиции А29). Необходимо было определить нормами какой отрасли права регулируется предложенная в задании ситуация. У 44% обучающихся данное задание вызвало затруднение.

Задания части В, кроме проверки содержания знаний, были направлены на проверку овладения различными умениями.

1) Умения распознавать признаки понятий, характерные черты социального объекта, элементы его описания и сравнивать их.

Эти умения проверялись заданиями базового уровня первой части работы (части А) и заданием В1 (задание со схемой). В заданиях требовалось, к примеру, назвать социальный объект частью или разновидностью, или конкретным проявлением которого является определенная позиция задания (от частного к общему); установить компонент целого или конкретную форму его проявления (от общего к частному); сравнить однородные социальные объекты; выявить один из признаков понятия и т. п.

Выполнение заданий, проверяющих названные умения, несколько различается в зависимости от предъявленного в заданиях содержания. При среднем показателе овладения умениями этой группы 80% отметим, что данные, полученные по отдельным содержательным линиям, имеют разную степень надежности, т.к. они получены на основе различного количества заданий.

2) Умения определять термины и понятия социальных явлений, соответствующие предлагаемому контексту.

Эти умения проверялись заданиями повышенного уровня второй части работы. Экзаменуемым было предъявлено по одному такому заданию в каждом варианте экзаменационной работы – задания В2. Среднее значение выполнения данных заданий 75%.

3) Умения классифицировать понятия, явления, социальные объекты путем установления соответствия терминов и их определений, понятий и их признаков. В каждом варианте экзаменационной работы было дано по одному такому заданию – задания В3. Справилось – 83%.

4) Умения осуществлять выбор необходимых позиций из предложенного списка, применяя знания о характерных чертах, признаках понятий и явлений, социальных объектах определенного класса. Данные умения проверялись заданиями повышенного уровня второй части работы. Было предъявлено по одному такому заданию в каждом варианте экзаменационной работы – задания В4. Средние значения выполнения данных заданий 80%.

Задание В5 наиболее успешно было выполнено выпускниками экзамена. Требовалось выделить в тексте положения фактического и оценочного характера. Справилось 94% испытуемых.

Наибольшие затруднения вызвало задание В6, в котором требовалось вставить в текст на место пропусков подходящие по смысловому контексту обществоведческие термины и понятия. Только 66% справилось с этим заданием.

Более высокие по сравнению с прошлым годом показатели выполнения заданий по предложенному тексту (С1-С4) связаны, на наш взгляд, с усилением внимания к работе с источниками социальной информации в процессе преподавания обществознания. Однако задания С3 (приведите 3 факта современной общественной жизни...) и С4 (выскажите 3 суждения о проблемах, изложенных в тексте) вызвали значительное затруднение у выпускников. Полностью с ними справилось только 36% и 33% соответственно.

5) Умения перечислять признаки какого-либо явления, объектов одного класса. Эти умения в каждом варианте работы проверяли задания с развернутым свободно конструируемым ответом базового уровня. По-прежнему невысоким остается процент выполнения заданий базового уровня С5 - 45% и задание, предполагающее раскрытие теоретических положений на примерах, С6 – 26%. Такие результаты по отдельным аспектам содержания и по отдельным требованиям предположительно можно объяснить слабой проработкой материала в процессе обучения. Это, в свою очередь, объясняется новизной содержания отдельных знаний, представленных в учебниках обществознания, и их неравномерным и разноречивым раскрытием в различных наиболее популярных школьных учебниках. Кроме того, не все содержательные линии в рекомендованных учебниках одинаково качественно представлены. Отдельные содержательные элементы и требования к формируемым курсом умениям только входят в массовую практику преподавания.

На результатах экзамена положительно сказалось включение в практику изучения курса изданных в последние годы учебно-тренировочных материалов для подготовки к ЕГЭ.

Задания-задачи (С7), в т.ч. практико-ориентированные, оказались привлекательными для выпускников, 82% экзаменуемых приступили к решению. Количество обучающихся, решивших соответствующее задание в Мурманской области полностью – 26 %.

Последнее задание работы (С8) – задание по выбору. Выполняя его, обучающиеся могли проявить свои знания и умения на том содержании, которое было наиболее привлекательно для них. В ответе следовало использовать соответствующие понятия обществоведческого курса, а также факты общественной жизни и собственный жизненный опыт, привести необходимые аргументы в обоснование своей позиции. Были предложены высказывания по 6 темам: философия, социальная психология, экономика,

социология, политология, правоведение. Не приступили к выполнению задания 21% обучающихся, для сравнения в 2006 году таких было 25%. Полностью справилось с заданием 9% экзаменуемых. Наибольшее затруднение вызвали вопросы правоведения и социальной психологии. Большинство обучающихся, вне зависимости от выбранного раздела, ограничивались представлением собственной позиции по поднятой проблеме на бытовом уровне без аргументации, или проблема была раскрыта при формальном использовании обществоведческих терминов. Такое выполнение задания оценивалось 1 (37%) - 2 (21%) баллами из 4 возможных. Только 9 % выпускников продемонстрировали умение раскрыть проблему на теоретическом уровне, в связях и с обоснованиями, с конкретным использованием обществоведческих терминов и понятий в контексте ответа.

Анализ результатов ЕГЭ дает возможность определить направления совершенствования методики преподавания предмета:

1. Формирование ведущих понятий курса обществознания («общество», «системность», «деятельность», «экономические системы» и т.п.) и выработка общеучебных и предметных умений. Целесообразно при этом использовать не только текст учебников, но и активно привлекать учебно-методический комплект, опираться на внутрикурсовые и межпредметные связи, знания по биологии, истории, географии, литературе, мировой художественной культуре и другим учебным дисциплинам.
2. В процессе преподавания обществознания важно преодолевать устойчивые обыденные, житейские представления о социальных объектах, нередко противоречащие положениям науки.
3. Необходимо усилить внимание к заданиям, требующим применения знаний, к обществоведческим познавательным задачам и заданиям практико-ориентированного характера, повысив их роль в учебном процессе.
4. Важным этапом в овладении понятийной базой курса обществознания должно стать изучение в нем темы «Познавательная деятельность». Здесь появляется возможность ввести некоторые знания, касающиеся понятий и суждений как логических категорий. Эти знания помогут обучающимся осуществлять правильные логические операции, позволят упорядочить комплекс усвоенных понятий и суждений.
5. Полезно ввести классификацию по степени общности понятий, изучаемых в курсе – от наиболее общих, родовых к понятиям меньшей степени общности, чаще всего выступающим частью широких понятий, а от них – к понятиям, отражающим довольно узкий круг явлений, с набором четких отличительных признаков. Обучающимся целесообразно предложить самостоятельно соотнести с той или иной группой основные понятия курса, например такие: «демографическая группа», «социальная норма», «общество», «налог», «традиционная семья», «культура», «политический институт», «идеология».
6. Введение в практику преподавания ознакомления обучающихся с разновидностями суждений. На отдельных примерах уместно рассмотреть простые и сложные суждения. Особое внимание целесообразно уделить соотношению суждений: в паре противоречивых суждений, если одно верно, то второе обязательно ошибочно; в эквивалентных суждениях в разной форме выражена одна и та же мысль, поэтому оба они либо истинны, либо ложны.

Для лучшего усвоения основных характеристик парных суждений можно предложить задания следующих типов: подберите совместимое и несовместимое высказывания к суждению; подберите эквивалентные и неэквивалентные суждения к высказыванию.

Выявленные на основе анализа статистических данных тенденции в усвоении знаний и умений позволяют сделать следующие следующие **выводы**.

1. Знания, проверяемые КИМами, в целом усвоены по всем содержательным линиям. Более успешные результаты отмечены на базовом и повышенном уровнях, менее – на высоком уровне.
2. Результаты экзамена в 2007 году в целом выше, чем в предыдущем, 2006 году. Обучающиеся уверенно владеют теми элементами содержания, которые системно и основательно проработаны в учебных пособиях основной и старшей школы. Те же дидактические единицы, которые рассматриваются поверхностно и при отсутствии преемственности в изучении между основной и старшей школой, характеризуют более низкие показатели усвоения.

Устойчивый успех демонстрируют выпускники при выполнении заданий, требующих практико-ориентированных знаний, опирающихся на личный опыт обучающихся и связанные с выполнением ими определенных социальных ролей (в частности, потребитель, производитель, собственник и др.)

Более высокие результаты показаны при выполнении заданий на основе источников.

Для совершенствования процесса подготовки выпускников к государственной (итоговой) аттестации по обществознанию в форме ЕГЭ необходимо:

1. Акцентировать внимание на усиление интегративных внутрикурсовых и межпредметных связей.
2. Использовать в практике преподавания обществознания методики, способствующие более успешной реализации компетентностного (практико-ориентированного) подхода в обучении.
3. При организации учебного процесса уделить особое внимание:
 - повторению и обобщению следующих ключевых элементов содержания: общество, социальные общности, политический режим, идеология, системность, деятельность, экономические системы;
 - использованию, наряду с тестовыми формами контроля, и традиционных методов и форм проверки знаний обучающихся с привлечением учебно-методических комплектов различных авторов;
 - усилению практической направленности в применении изучаемых обществоведческих понятий и различных моделей для разрешения проблем, близких к реальным;
 - систематическому обучению учащихся рациональным приемам работы с различными типами контролируемых заданий;
4. Обратить внимание на формирование у обучающихся таких умений как:
 - устанавливать соответствие терминов и их определений, понятий и их признаков;
 - раскрывать теоретическое положение (понятие) на конкретном примере и приводить примеры определенных общественных явлений, действий, ситуаций;
 - осуществлять выбор необходимых позиций из приведенного списка;
 - осуществлять анализ статистических данных, изложенных в различных формах, для оценки которых требуются знания по нескольким темам;
5. Продолжить организацию мониторинговых исследований качества образования по основным содержательным линиям курса обществознания как на уровне общеобразовательных учреждений, так и на муниципальном уровне, включая проведение диагностических срезов и анализа их результативности в основной школе и на старшей ступени. При проведении мониторинга увеличить долю заданий исследовательского характера на проверку умений применять полученные знания в измененных и незнакомых ситуациях за счёт уменьшения числа заданий на воспроизведение знаний.

6. Постепенно вводить в практику преподавания тематические составляющие курса, представленные в Федеральном компоненте государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования и включенные в УМК, издаваемые в последние годы.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО ИСТОРИИ РОССИИ

Характеристика экзаменационной работы

Главным назначением экзаменационной работы является оценка уровня общеобразовательной подготовки по истории выпускников XI (XII) классов общеобразовательных учреждений.

Содержание экзаменационной работы определяется на основе следующих документов:

1. Обязательный минимум содержания основного общего образования по истории (Приказ МО РФ № 1236 от 19.05 1998 г.)
2. Обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования по истории (Приказ МО РФ № 56 от 30.06 1999 г.).
3. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ МО РФ №1089 от 05.03 2004 г.)

Работа охватывает содержание курса истории России с древности до современности.

Общее число заданий в работе – 50.

Работа состоит из 3 частей (см. табл. 35).

Распределение заданий по частям экзаменационной работы

Таблица 35

Части работы	Число заданий	Максимальный первичный балл	% максимального первичного балла за задания данной части от максим. первичного балла за всю работу (=69)	Тип заданий
Часть 1 (А)	32	32	46,4	С выбором ответа
Часть 2 (В)	11	15	21,7	С кратким ответом
Часть 3 (С)	7	22	31,9	С развернутым ответом
Итого	50	69	100, 0	

В 2007 г. было предложено 15 вариантов экзаменационной работы и 2 - в резервный день.

С помощью заданий части А проверялись базовые знания дат, фактов, понятий и терминов, характерных признаков исторических явлений, причин и следствий событий.

Задания части В позволяли проверить, в дополнение к вышеуказанным элементам подготовки выпускников, умения извлекать информацию из источника, классифицировать и систематизировать факты. Вес заданий этой группы распределялся в соответствии с уровнем сложности: 4 задания оценивались до 2-х баллов каждое, и 7 заданий – в 1 балл.

Часть С содержала 7 заданий с открытым развернутым ответом и была направлена на выявление и оценку повышенного и высокого уровня подготовки учащихся. В этой части использовались задания, предполагавшие разные виды деятельности:

- С1 – С3 – комплекс из 3-х заданий для анализа исторического документа (открытые развернутые ответы в виде 1-2 предложений); вес каждого задания – 2 балла;
- С4 – С7 – задания, позволяющие раскрыть как исторические знания, так и умение работать с историческим материалом, владение процедурами исторического познания. Задание С4 предполагает систематизацию материала, представление

общей характеристики; С5 – сравнение; С6 – анализ исторической ситуации; С7 – анализ исторических версий и оценок. Вес каждого задания С4–С7 – 4 балла. (Задание С7 разделено на две части, каждая из которых имеет «вес» в 2 балла).

Распределение заданий по основным разделам курса истории России

Таблица 36

Разделы курса истории России	Число заданий	Максимальный первичный балл	% макс. первичного балла за задания к разделу от макс. первичного балла за всю работу (=69)
1. VIII – нач. XVII в.	4	4	5,8%
2. XVII – XVIII вв.	5	5	7,2%
3. XIX в.	9	10	14,5%
4. 1900 – 1916 гг.	1	1	1,5%
5. 1917 – 1945 гг.	8	8	11,6%
6. 1945 – 1991 гг.	8	9	13,0%
7. 1991 – 2005 гг.	1	1	1,5%
Задания А10, В1 – В3 на период VIII – XVIII вв.	4	5	7,2%
Задания В6 и В7 на период 1900 – 1945 гг.	2	3	4,3%
Задание В10, не закрепленное за определенным разделом	1	1	1,5%
Задания части 3 (С), не закрепленные за определенным разделом	7	22	31,9%
Итого	50	69	100,0

В разных вариантах КИМов задание В10 относится к разным разделам курса, но так, чтобы в целом были представлены все основные периоды истории России.

В разных вариантах задания части 3 (С) относятся к разным разделам курса, но так, чтобы по этой группе заданий в целом были представлены все основные периоды истории России.

Распределение заданий по видам проверяемых знаний и умений

Таблица 37

Виды знаний и умений (см. подробный перечень)	Число заданий	Максимальный первичный балл	% максим. первичного балла за задания данного вида деятельности от максим. первичного балла за всю работу (=69)
Части 1 (А) и 2 (В)			
1. Знание дат	5	5	7,2
2. Знание фактов	7	7	10,2
3.1. Поиск информации в источнике	9	9	13,1
5.1. Установление последовательности событий	1	1	1,5
5.2. – 5.3. Соотнесение единичных фактов и	5	5	7,2

общих явлений; указание характерных признаков событий и явлений			
5.4. Группировка, систематизация фактов, понятий	7	11	15,9
5.5. Знание понятий, терминов	4	4	5,8
5.7. Объяснение причин и следствий	5	5	7,2
Часть 3 (С)*			
Работа с источниками (3.1 – 3.3)	3	6	8,7
Комплекс знаний и умений 1; 2; 4; 5.1 – 5.4 (задание на обобщенную характеристику, систематизацию исторического материала)	1	4	5,8
Комплекс знаний и умений 2; 5.4; 5.6 (задание на сравнение)	1	4	5,8
Комплекс знаний и умений 1; 2; 5.7; 6 (задание на анализ исторической ситуации)	1	4	5,8
Комплекс знаний и умений 2; 5.5; 6 (задание на анализ исторических версий и оценок)	1	4	5,8
Итого	50	69	100

Задания части 3 (С1-С7) носят комплексный характер. Так, для выполнения задания С4 нужно проявить умения описания событий и систематизации фактов, С6 – умения выявить причины и следствия событий, сопоставить позиции их участников и т. д. Все эти задания требуют также знания фактов.

Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности

В экзаменационную работу включены задания базового, повышенного и высокого уровней сложности. Они располагаются по принципу нарастания от простых в части 1 (А) к наиболее сложным в части 3 (С).

Часть 1 (А) содержит все задания базового уровня, в части 2 (В) все задания – повышенного уровня, в части 3 (С) все задания – высокого уровня сложности.

Удельный вес заданий по уровню сложности

Таблица 38

Уровень сложности заданий	Число заданий	Максимальный первичный балл	% максимального балла за задания данного уровня сложности от максим. первичного балла за всю работу (=69)
Базовый	33	33	47,8
Повышенный	10	14	20,3
Высокий	7	22	31,9
Итого	50	69	100

Особенности экзаменационной работы в 2007 г.

Структура работы по сравнению с предыдущим годом осталась без изменений. При этом количество заданий части А незначительно сократилось – от 33 до 32, а части В увеличилось с 10 до 11. Изменился не тип заданий, а их фактологическое содержание, точнее, некоторые акценты в позициях спецификации экзаменационной работы единого государственного экзамена, например:

2006 г.

1.3.3. Куликовская битва и ее значение.

1.3.5. Начало закрепощения крестьян. Судебник 1497 г. Вотчинно-поместное землевладение и формы зависимых крестьян.

2007 г.

1.3.7. Куликовская битва и ее значение.

Зарождение национального самосознания.

1.4.2. Судебник 1497 г. Формы землевладения и категории населения.

Начало закрепощения крестьян.

Распределение вопросов по хронологическим периодам осталось без изменений: примерно треть заданий по истории до XIX века, треть – по истории XIX века и столько же – по истории XX века.

Не изменилось также распределение содержания по сферам общественной жизни: примерно в равной степени затрагиваются вопросы экономики, социальных отношений, политики и культуры.

План экзаменационной работы (часть А)

Таблица 39

№ п/п	Обозначение задания в работе ²	Проверяемое содержание - раздел курса	Проверяемые виды деятельности (шифр по перечню и краткое название)	Уровень сложности задания ³	Тип задания ⁴	Планир. % выполнения	Уровень невыполнения задания в % (в скобках – 2006 г.)
1	A1	VIII- нач. XVII в.	1. Знание дат	Б	ВО	60-90	21(15)
2	A2	VIII- нач. XVII в.	2. Знание фактов	Б	ВО	60-90	27(28)
3	A3	VIII- нач. XVII в.	5.5. Знание понятий	Б	ВО	60-90	29(34)
4	A4	VIII- нач. XVII в.	5.7. Объяснение причин и следствий	Б	ВО	60-90	31(24)
5	A5	XVII-XVIII вв.	1. Знание дат	Б	ВО	60-90	21(31)
6	A6	XVII-XVIII вв.	2. Знание фактов	Б	ВО	60-90	23(35)
7	A7	XVII-XVIII вв.	5.5. Знание понятий	Б	ВО	60-90	31(32)

² Обозначение заданий в работе и бланке ответов: А - задания с выбором ответа, В - задания с кратким открытым ответом, С - задания с развернутым открытым ответом.

³ Уровни сложности: Б - базовый, П - повышенный, В - высокий

⁴ Тип задания (обозначение в банке заданий ЕГЭ): ВО - задание с выбором ответа, КО - задание с кратким ответом, РО - задание с развернутым ответом.

8	A8	XVII-XVIII вв.	5.2, 5.3. Соотнесение единичных фактов и общих явлений; указание характерных признаков событий и явлений	Б	ВО	60-90	30(30)
9	A9	XVII-XVIII вв.	5.7. Объяснение причин и следствий	Б	ВО	60-90	26(31)
10	A10	VIII-XVIII вв.	3.1. Поиск информации в источнике	Б	ВО	60-90	22(32)
11	A11	XIX в.	1. Знание дат	Б	ВО	60-90	20(40)
12	A12	XIX в.	2. Знание фактов	Б	ВО	60-90	44(36)
13	A13	XIX в.	5.5. Знание понятий	Б	ВО	60-90	27(32)
14	A14	XIX в.	5.2, 5.3. Соотнесение единичных фактов и общих явлений; указание характерных признаков событий и явлений	Б	ВО	60-90	31(36)
15	A15	XIX в.	5.7. Объяснение причин и следствий	Б	ВО	60-90	39(36)
16	A16	XIX в.	5.4. Группировка фактов	Б	ВО	60-90	34(29)
17	A17	XIX в.	3.1. Поиск информации в источнике	Б	ВО	60-90	42(36)
18	A18	1900-1916 гг.	2. Знание фактов	Б	ВО	60-90	48(46)
19	A19	1917-1940 гг.	1. Знание дат	Б	ВО	60-90	41(52)
20	A20	1917-1940 гг.	2. Знание фактов	Б	ВО	60-90	55(51)
21	A21	1917-1940 гг.	5.5. Знание понятий	Б	ВО	60-90	33(32)
22	A22	1917-1940 гг.	5.2, 5.3. Соотнесение единичных фактов и общих явлений; указание характерных признаков событий и явлений	Б	ВО	60-90	45(36)
23	A23	1917-1940 гг.	5.7. Объяснение причин и следствий	Б	ВО	60-90	35(49)
24	A24	1917-1940 гг.	3.1. Поиск информации в источнике	Б	ВО	60-90	23(43)
25	A25	1941-1945 гг.	2. Знание фактов	Б	ВО	60-90	44(38)
26	A26	1941-1945 гг.	3.1. Поиск информации в источнике	Б	ВО	60-90	50(22)
27	A27	1945-1991 гг.	1. Знание дат	Б	ВО	60-90	38(34)
28	A28	1945-1991 гг.	2. Знание фактов	Б	ВО	60-90	37(25)

29	A29	1945-1991 гг.	5.2, 5.3. Соотнесение единичных фактов и общих явлений; указание характерных признаков событий и явлений	Б	ВО	60-90	40(43)
30	A30	1945-1991 гг.	5.7. Объяснение причин и следствий	Б	ВО	60-90	44(27)
31	A31	1945-1991 гг.	5.4. Группировка фактов	Б	ВО	60-90	29(45)
32	A32	1945-1991 гг.	3.1. Поиск информации в источнике	Б	ВО	60-90	43(37)
33	A33	1991-2005 гг.	5.2, 5.3. Соотнесение единичных фактов и общих явлений; указание характерных признаков событий и явлений	Б	ВО	60-90	(44)

Вопросы части В оказались наиболее сложными: в 4 вопросах из 10 доля справившихся составила менее 50% (см. таблицу 40).

План экзаменационной работы (часть В)

Таблица 40

№ п/п	Обозначение задания в работе ⁵	Проверяемое содержание - раздел курса	Проверяемые виды деятельности (шифр по перечню и краткое название)	Уровень сложности задания ⁶	Тип задания ⁷	Планир. % выполнения	Уровень невыполнения задания в %
34	B1	VIII-XVIII вв.	5.1. Установление последовательности событий	П	КО	30-60	56(56)
35	B2	VIII-XVIII вв.	5.4. Систематизация фактов, понятий	П	КО	30-60	49(44)
36	B3	VIII-XVIII вв.	3.1. Поиск информации в источнике	П	КО	30-60	31(10)
37	B4	XIX в.	5.4. Систематизация фактов, понятий	П	КО	30-60	49(50)
38	B5	XIX в.	3.1. Поиск информации в источнике	П	КО	30-60	35(48)
39	B6	1900-1945 гг.	3.1. Поиск информации в источнике	П	КО	30-60	42(25)
40	B7	1900-1945 гг.	5.4. Систематизация фактов, понятий	П	КО	30-60	55(63)
41	B8	1945-1991 гг.	5.4. Систематизация фактов, понятий	П	КО	30-60	64(37)
42	B9	1945-1991 гг.	3.1. Поиск информации в источнике	П	КО	30-60	26(41)

⁵ Обозначение заданий в работе и бланке ответов: А - задания с выбором ответа, В - задания с кратким открытым ответом, С - задания с развернутым открытым ответом.

⁶ Уровни сложности: Б - базовый, П - повышенный, В - высокий

⁷ Тип задания (обозначение в банке заданий ЕГЭ): ВО - задание с выбором ответа, КО - задание с кратким ответом, РО - задание с развернутым ответом.

43	B10	VIII-XX вв.	5.4. Систематизация фактов, понятий	П	КО	30-60	62(71)
44	B11	XIX –XX вв.	Установление последовательности событий	П	КО	30-60	78

В таблице 60 приведены результаты выполнения заданий части С. В части С наиболее сложными оказались вопросы на сравнение (С7) и на анализ исторической ситуации (С6) – с ними справилось менее половины от общего числа писавших. При этом в части С доля тех, кто набрал максимальный балл в выполнении задания (если оно оценивалось в 2 балла) или 3-4 балла (при возможных 4 баллах) существенно колеблется по отдельным вопросам: от 34% (С2, С3) до 0 (С5). Также в группу самых низких результатов выполнения входят задания С6 (2% набравших максимальный балл) и С4 (7%). В задании С7 (разделенном на 2 части) максимальный балл набрали 10-15% отвечавших. (Для сравнения: в части В в 4 заданиях оцениваемых в 2 балла, доля набравших максимальный балл составляет от 31 до 44%.)

По сравнению с предыдущими годами меньше стало работ, в которых выпускники не приступали к выполнению всей части С (таковых 2%, в 2006 г. было чуть менее 5%). Увеличилось число развернутых ответов. Сократилось количество фактических ошибок в ответах части С.

План экзаменационной работы (часть С)

Таблица 41

№ п/п	Обозначение задания в работе ⁸	Проверяемое содержание - раздел курса	Проверяемые виды деятельности (шифр по перечню и краткое название)	Уровень сложности задания ⁹	Тип задания ¹⁰	Планир. % выполнения	Уровень невыполнения задания в %
44	C1	VIII-XX вв.	3.1-3.3. Анализ источника	В	РО	20-40	27(36)
45	C2	VIII-XX вв.	3.1-3.3. Анализ источника	В	РО	20-40	33(22)
46	C3	VIII-XX вв.	3.1-3.3. Анализ источника	В	РО	20-40	26(29)
47	C4	VIII-XX вв.	Задание на обобщенную характеристику, систематизацию исторического материала. Проверяется комплекс знаний и умений 1; 2; 4; 5.1-5.4	В	РО	10-30	44(36)
48	C5	VIII-XX вв.	Задание на анализ исторических версий и оценок. Проверяется комплекс знаний и умений 2; 5.5; 6	В	РО	10-30	30(38)

⁸ Обозначение заданий в работе и бланке ответов: А - задания с выбором ответа, В - задания с кратким открытым ответом, С - задания с развернутым открытым ответом.

⁹ Уровни сложности: Б - базовый, П - повышенный, В - высокий

¹⁰ Тип задания (обозначение в банке заданий ЕГЭ): ВО - задание с выбором ответа, КО - задание с кратким ответом, РО - задание с развернутым ответом.

49	C6	VIII-XX вв.	Задание на анализ исторической ситуации. Проверяется комплекс знаний и умений 1; 2; 5.7; 6	В	РО	10-30	46(50)
50	C7.1	VIII-XX вв.	Задание на сравнение. Проверяется комплекс знаний и умений 2; 5.4; 5.6	В	РО	10-30	61(55)
	C7.2						57(58)

Выполнение задания С1 на атрибуцию исторического источника показывает, что более половины выпускников способны соотнести исторический документ с историческим периодом, событием и именем исторической личности, и только недостаточность фактических знаний 36 % обучающихся мешает им ответить частично или полностью на вопрос.

Выполнение задания С 2 – одно из самых успешных, так как информацию можно было найти в самом тексте и большинство выпускников показали, что умеют работать с готовой информацией. Так же успешно были выполнены задания на поиск информации в источнике в группах А (А26 – 78 % выполнения) и В (В3 – 90 % выполнения).

Задание С3, предполагающее использование контекстных знаний при анализе исторического документа, выполнено менее успешно, но при этом более 70 % обучающихся смогли правильно оценить позицию автора или причины появления данного исторического источника на свет. При этом около 30 % невыполнения показывают, что содержательный анализ текста невозможен без владения фактологическими знаниями.

В целом, при анализе источника лучше выполнены задания, которые требовали только понимания сущности вопроса и умения находить информацию в тексте (С2-С3). Объективно сложнее для обучающихся оказалось выполнение заданий (С1), где необходимо было применить контекстные знания, и умения соотнести факты: даты, детали события, персоналии – с текстом незнакомого исторического источника.

Задание С4 на обобщенную характеристику, систематизацию исторического материала позволяет проверить комплекс знаний и умений, не только историко-методологических, но и общеучебных. 63 % выполнения задания отражает повышение внимания формированию на уроках истории общеучебных умений и навыков. При этом значительный процент невыполнения данного задания показывает значимость фактологического материала, который является важнейшим средством овладения обучающимися основными методами исторического (научного) познания. На экзамене наблюдалась интересная тенденция: с одной стороны - при наличии фактических знаний выпускник, в большинстве своем, был способен установить последовательность событий, соотнести единичные факты и общие явления, указать характерные признаки событий и явлений; с другой стороны - аналитические способности и владение историческими понятиями помогли некоторым выпускникам, забывшим или незнающим фактическое существо вопроса, частично справиться с этим заданием.

С5 – задание на анализ исторических версий и оценок предполагает наличие у выпускников историографических знаний, умений и навыков. Выполнение задания в той или иной степени значительным количеством выпускников (62 %) говорит о том, что учителя истории стали уделять больше внимания данной позиции требований к уровню подготовки выпускников по истории. Думается, что важную роль в этом сыграли и учебники по истории России для 2-го концентра, в которых историографическим вопросам и альтернативным точкам зрения на исторический процесс стало уделяться больше внимания. Успех выполнения этих заданий обеспечивался также наличием широкого кругозора и высокого уровня развития аналитических умений и навыков.

Задание на анализ исторической ситуации (С6) оказалось достаточно сложным для выпускников 2006 г.: фактические знания обязательно должны были сочетаться с умением объяснять причины и следствия событий, явлений, процессов. Обучающиеся затруднились, в первую очередь, определить причинно-следственные связи событий, явлений, процессов истории России. Но здесь проблема заключалась не столько в отсутствии аналитических умений, навыков, способов деятельности, сколько в непонимании сущности исторических событий и явлений, основанном на недостаточном знании хронологии, исторических персоналий и конкретных фактов.

Изложение и объяснение оценок исторических событий и личностей также вызвали большие затруднения у экзаменуемых. Также были выявлены трудности в осознании сущности исторической проблематики, заложенной в вопросах, глубокого понимания явлений и процессов.

С 7 – задание, традиционно вызывающее самые большие затруднения, так как комплексно проверяет владение системой исторических методов познания – аналитических и синтетических, основанных на свободном оперировании историческими фактами. Но если фактических знаний исторических событий часто хватает для того, чтобы увидеть различия в явлениях и процессах, то для выявления общих черт нужен сформированный навык обобщения отдельных фактов и соотнесения их с выработанными самостоятельно параметрами сравнения. Общая проблема в ответах на это задание заключалась также в том, что обучающиеся затрудняются в нахождении параметров для сопоставления, т.е., в большинстве своем, недостаточно четко представляют структуру анализируемого явления, процесса.

Таким образом, в части умений и навыков сохраняется общая тенденция – неумение структурировать ответ: выделять параметры сравнения, составные элементы явления или процесса.

В целом улучшение итоговых показателей по сравнению с 2005 г. произошло за счет выполнения заданий части А, т.е. тех, где требуются репродуктивные знания, а не конструктивные умения и навыки (анализ, систематизация, классификация, свободное оперирование фактами).

Анализ содержания ответов по периодам истории России

Лучше усвоены факты и события, касающиеся истории Киевской Руси и Российской Империи XVIII-XIX в., хуже – периоды XX века, касающиеся обострения экономических и социальных противоречий в условиях форсированной модернизации и в начале, и в конце XX в.; идейных течений, политических партий и общественных движений в России. Недостаточно усвоенными оказались также темы: Внешнеполитическая стратегия СССР; советское общество в 1985-1991 гг.; переход к рыночной экономике: реформы и их последствия.

Особенно много проблем в части причинно-следственных связей, а также хозяйственно-экономической политики государства и международной политики.

Что касается разных аспектов истории, выпускники легче справляются с вопросами экономики, социальных отношений и внутренней политики, сложнее – с проблемами внешней политики, а также истории материальной и духовной культуры.

Обобщая сказанное, следует отметить повышение уровня исторической подготовки выпускников Мурманской области, сдававших историю в форме единого государственного экзамена. Но при этом существует ряд объективных факторов, которые не позволяют добиться больших успехов. Выделим несколько из них:

1. Значительное несоответствие спецификации ЕГЭ по истории всем существующим учебникам по истории России в старшей школе. Даже новые учебники,

претендующие на профильный уровень представления исторического материала, более или менее соответствуют только отдельным позициям спецификации. Так, учебники по истории Отечества для 10 класса издательства «Просвещение» А. Н. Сахарова, В. И. Буганова, П. П. Зырянова подробно раскрывают фактологическую составляющую истории с древности до к. XIX в., мало внимания уделяя интерпретации исторических явлений и процессов и упуская из своего содержания альтернативные точки зрения на их оценку. А учебники Н.В. Загладина издательства «Русское Слово» и О. В. Волобуева издательства «Дрофа», показывая концептуально развитие исторического процесса, упускают из изложения значительную часть фактологического материала. Примерно то же можно сказать об учебниках других издательств и для 10, и для 11 классов.

2. Сложность в обеспечении обучающихся всем учебно-методическим комплектом. Каждая его часть (хрестоматия, практикум, тесты, схемы, рабочая тетрадь, методическое пособие и т.д.) не только увеличивает фактический объем исторической информации, но и формирует исторические и общеучебные умения и навыки.
3. Доминирование традиционных аудио-вербальных методов в работе учителей. В то же время возможности использования информационно-компьютерных технологий и ТСО (в частности, кино- и видеоматериалов) реализуются далеко не в полной мере.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО ИНФОРМАТИКЕ

Характеристика контрольно-измерительных материалов по информатике в 2007 году

Цель единого государственного экзамена 2007 года по информатике - оценка общеобразовательной подготовки по информатике выпускников XI (XII) классов общеобразовательных учреждений и абитуриентов. Содержание экзаменационной работы определялось на основе утвержденного Министерством образования Российской Федерации обязательного минимума содержания среднего (полного) общего образования по информатике (Приказ от 30.06.99 №56).

Экзаменационная работа состояла из трех частей.

Часть 1 (A1-A20) содержала 20 заданий из всех тематических блоков, кроме заданий по технологии телекоммуникаций и технологии программирования. Эти задания предполагали выбор одного ответа из четырех предложенных (из которых только один ответ правильный).

Часть 2 (B1-B8) включала задания по темам: «Информация и её кодирование», «Основы логики», «Алгоритмизация и программирование», «Телекоммуникационные технологии» - всего 8 заданий с кратким ответом. К этим заданиям обучающимся предлагалось самостоятельно сформулировать и записать ответ.

Задания части 3 (C1-C4) были направлены на проверку сформированности важнейших умений записи и анализа алгоритмов, предусмотренных требованиями к обязательному уровню подготовки по информатике обучающихся средних общеобразовательных учреждений. В этой части также проверялась сформированность умений на повышенном и высоком уровне сложности по теме «Технология программирования».

Содержание экзамена включало основные темы курса информатики и информационных технологий, объединенные в следующие тематические блоки: «Информация и её кодирование», «Алгоритмизация и программирование», «Основы логики», «Моделирование и компьютерный эксперимент», «Программные средства информационных и коммуникационных технологий», «Технология обработки графической и звуковой информации», «Технология обработки информации в электронных таблицах», «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных», «Телекоммуникационные технологии». Распределение заданий по разделам курса информатики представлено в таблице 42.

Распределение заданий по разделам курса информатики

Таблица 42

№ п/п	Название раздела	Вся работа		Часть 1		Часть 2		Часть 3	
		К-во зад.	%	К-во зад.	%	К-во зад.	%	К-во зад.	%
1.	Информация и её кодирование	8	25	6	19	2	6	0	0
2.	Алгоритмизация и программирование	9	28	5	16	2	6	2	6
3.	Основы логики	5	16	3	9	2	6	0	0

4.	Моделирование и компьютерный эксперимент	1	3	1	3	0	0	0	0
5.	Программные средства информационных и коммуникационных технологий	1	3	1	3	0	0	0	0
6.	Технология обработки графической и звуковой информации	1	3	1	3	0	0	0	0
7.	Технология обработки информации в электронных таблицах	2	6	2	6	0	0	0	0
8.	Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	1	3	1	3	0	0	0	0
9.	Телекоммуникационные технологии	2	6	0	0	2	6	0	0
10.	Технология программирования	2	6	0	0	0	0	2	6
	Итого:	32	100	20	62,5	8	25	4	12,5

Экзамен проверял знания и умения выпускников *на различных уровнях*. *Базовый уровень* представлял собой задания на проверку знаний и умений инвариантной составляющей курса информатики, преподающегося в классах и учебных заведениях всех профилей. Таких заданий в работе была ровно половина. Задания *повышенного уровня* были связаны с содержанием профильных курсов информатики, требующих более углубленного изучения. Задания *высокого уровня* были призваны выделить обучающихся, хорошо овладевших содержанием учебного предмета, ориентированных на получение высшего профессионального образования в областях, связанных с информатикой и компьютерной техникой. Распределение заданий по уровню сложности и разделам курса информатики представлено в таблице 43.

Распределение заданий по уровню сложности

Таблица 43

№ п/п	Название раздела	Вся работа		Базовый уровень		Повышенный уровень		Высокий уровень	
		К-во зад.	%	К-во зад.	%	К-во зад.	%	К-во зад.	%
1.	Информация и её кодирование	8	25	5	16	3	10	0	0
2.	Алгоритмизация и программирование	9	28	5	16	2	6	2	6
3.	Основы логики	5	16	1	3	3	10	1	3
4.	Моделирование и компьютерный эксперимент	1	3	1	3	0	0	0	0

5.	Программные средства информационных и коммуникационных технологий	1	3	1	3	0	0	0	0
6.	Технология обработки графической и звуковой информации	1	3	1	3	0	0	0	0
7.	Технология обработки информации в электронных таблицах	2	6	2	6	0	0	0	0
8.	Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	1	3	0	0	1	3	0	0
9.	Телекоммуникационные технологии	2	6	0	0	2	6	0	0
10.	Технология программирования	2	6	0	0	1	3	1	3
	Итого:	32	100	16	50	12	38	4	12

В КИМах 2007 года по информатике практически отсутствовали задания, требующие простого воспроизведения знания терминов, понятий, величин, правил. В любом случае, экзаменуемому требовалось решить какую-либо задачу: либо прямо использовать известное правило, алгоритм, умение, либо выбрать из общего количества изученных понятий и алгоритмов наиболее подходящее и применить его в известной или новой ситуации. Таким образом, речь идет об уровне, на котором выполняется то или иное задание.

На уровне *воспроизведения знаний* выполнение несложных заданий в одно-два действия проверялся фундаментальный теоретический материал, такой как:

- единицы измерения информации;
- принципы кодирования;
- системы счисления;
- понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные элементы программирования;
- основные элементы математической логики;
- основные типы информационных моделей;
- программное обеспечение;
- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях.

Материал на проверку сформированности *умений применять свои знания в стандартной ситуации*, входящий во все три части экзаменационной работы, включал следующие умения:

- подсчитывать информационный объем сообщения;
- осуществлять перевод из одной системы счисления в другую;
- осуществлять арифметические действия в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании;

- формально исполнять алгоритмы, записанные на естественных и алгоритмических языках, в том числе в виде блок-схем и на языках программирования;
- создавать и преобразовывать логические выражения;
- формировать для логической функции таблицу истинности и логическую схему;
- оценивать результат работы известного программного обеспечения;
- формулировать запросы к базам данных и поисковым системам.

Материал на проверку сформированности *умений применять свои знания в новой ситуации*, входящий во вторую и третью части работы, включал следующие комплексные умения:

1. решать сложные логические высказывания;
2. анализировать текст программы с точки зрения соответствия записанного алгоритма поставленной задаче и изменять его в соответствии с заданием;
3. реализовывать сложный алгоритм с использованием современных систем программирования.

Распределение заданий по видам проверяемой деятельности представлено в таблице 44.

Распределение заданий по видам проверяемой деятельности

Таблица 44

№ п/п	Название раздела	Вся работа		Воспроизведение представленной или знаний		Применение знаний и умений в стандартной ситуации		Применение знаний и умений в новой ситуации	
		К-во зад.	%	К-во зад.	%	К-во зад.	%	К-во зад.	%
1.	Информация и её кодирование	8	25	3	10	5	16	0	0
2.	Алгоритмизация и программирование	9	28	2	6	5	16	2	6
3.	Основы логики	5	16	0	0	3	10	2	6
4.	Моделирование и компьютерный эксперимент	1	3	0	0	1	3	0	0
5.	Программные средства информационных и коммуникационных технологий	1	3	0	0	1	3	0	0
6.	Технология обработки графической и звуковой информации	1	3	0	0	1	3	0	0
7.	Технология обработки информации в электронных таблицах	2	6	1	3	1	3	0	0

8.	Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	1	3	0	0	1	3	0	0
9.	Телекоммуникационные технологии	2	6	1	3	1	3	0	0
10.	Технология программирования	2	6	0	0	1	3	1	3
	Итого:	32	100	7	50	20	38	5	12

Оценка выполнения заданий

Экзаменационная работа состояла из трех частей. *Первая часть* представляла собой 20 заданий с выбором одного верного ответа из четырех предложенных. *Вторая часть* работы состояла из восьми заданий, ответ на которые представлял собой какую-то строку, число или последовательность чисел. Обучающимся необходимо было сформулировать ответ и записать его в поле для ответа на специальном бланке. Бланки с ответами на задания первой и второй части работы *обрабатывались централизованно и автоматически*. За верное выполнение любого из этих заданий выставлялся 1 балл. Таким образом, правильные ответы на все задания первой и второй части давали 28 тестовых баллов из максимальных 40 баллов (70%). Остальные 12 тестовых баллов экзаменуемый мог набрать, выполняя задания *третьей части* работы.

Выполнение заданий *третьей части* с развернутым ответом *проверялось экспертной комиссией*. Эксперты, проверяющие ответы на задания третьей части, были назначены из числа специально подготовленных учителей образовательных учреждений и преподавателей высших учебных заведений региона. Ответы на задания третьей части записывались обучающимися на специальных бланках, которые затем сканировались и распечатывались в графическом формате (без распознавания) для передачи экспертам на проверку.

Для обеспечения объективности оценки этих заданий Федеральной предметной комиссией были разработаны общие критерии для оценки заданий разной тематики и сложности. Затем на их основе для каждого задания с развернутым ответом, включенного в варианты КИМов, были разработаны конкретизированные критерии, учитывающие полноту и правильность образца решения, предложенного к данному заданию (отдельные критерии оценивания заданий С1-С4 рассмотрены далее).

Выполнение каждого задания третьей части *оценивали независимо два эксперта*. Если их оценки различались на 1 балл, то выставлялась большая из этих оценок. В случае значительного (более чем в 1 балл) расхождения оценок экспертов, региональная комиссия передавала работы на перепроверку третьему эксперту, чье мнение считалось окончательным. В зависимости от полноты и правильности приведенного решения за выполнение этих заданий выставлялось от 0 до 4 баллов максимально.

Анализ результатов выполнения экзаменационной работы по информатике по темам (разделам) курса

Проанализируем результаты выполнения экзаменационной работы обучающимися по следующим темам (разделам) курса:

- Информация и ее кодирование
- Алгоритмизация и программирование
- Основы логики

- Моделирование
- Информационные технологии
- Программирование

Информация и ее кодирование

Проверке знаний и умений по этому разделу содержания курса информатики было посвящено 8 заданий, из которых шесть - с выбором ответа и два - с кратким ответом. Пять заданий относились к базовому уровню сложности, три - к повышенному. В таблице 65 представлены проверяемые элементы содержания данного раздела, а также процент правильного выполнения заданий различного уровня сложности.

Таблица 45

№	КИМ	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	% правильного выполнения заданий
Часть 1				
1	A1	Кодирование текстовой информации. Кодировка ASCII. Основные используемые кодировки кириллицы	Б	100,0 %
2	A2	Знания о методах измерения количества информации.	Б	79,0 %
3	A3	Умение подсчитывать информационный объем сообщения.	П	86,0 %
4	A4	Знания о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера.	Б	79,0 %
5	A5	Умения выполнять арифметические операции в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.	<u>Б</u>	64,0 %
7	A13	Умение кодировать и декодировать информацию.	Б	93,0 %
Часть 2				
8	B1	Представление числовой информации в памяти компьютера. Перевод, сложение и умножение в разных системах счисления.	П	79,0 %
9	B5	Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала.	П	71,0 %

Средний процент выполнения заданий колеблется от 100,0% (задание А1) до 64,0% (задание А5). Лучше всего экзаменующиеся справились с заданием А1 на кодирование текстовой информации (100,0%). Также не вызвали затруднений задания А2, А4, и А13 на двоичное кодирование - средний процент выполнения от 93% до 79% в зависимости от варианта.

Из заданий *базового уровня* сложности затруднение вызвала задача А5 (64,0% правильного выполнения). Задание А5 - типичное задание на демонстрацию умения применять правила перевода чисел в различные системы счисления и выполнять арифметические операции в двоичной системе счисления.

Пример задания А5:

Вычислите сумму чисел x и y , при $x = E7_{16}$, $y = 45_8$.

A5

Результат представьте в двоичной системе счисления.

- 1) 11001010₂
- 2) 10011100₂
- 3) 100010100₂
- 4) 100001100₂

Решение данного задания предусматривало последовательное выполнение следующих операций: перевод двух исходных чисел в двоичную систему счисления и последующее выполнение операции сложения в двоичной системе счисления. Основные ошибки в заданиях подобного типа - арифметические, вызванные применением стандартных правил для различных систем

Задания *повышенного уровня* сложности выполнили от 71% до 86% обучающихся региона. Наиболее сложным оказалось задание В5 на определение пропускной способности канала связи. Трудности в выполнении заданий А5 и В5 вероятнее всего связаны с арифметическими ошибками в процессе выполнения заданий.

Средний процент выполнения заданий данного раздела (блока) в экзамене 2007 года составляет 81,38 %.

Алгоритмизация и программирование

Данный блок был представлен в экзаменационной работе наиболее подробно: в общей сложности 9 заданий базового, повышенного и высокого уровня сложности во всех трех разделах работы. Знания и умения, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций, выявлялись как заданием на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования, так и заданиями на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры. В таблице 46 представлены проверяемые элементы содержания данного блока, и процент правильного выполнения заданий различного уровня сложности.

Таблица 46

№	КИМ	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	% правильного выполнения заданий
Часть 1				
1	A6	Знание и умение использовать основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл.	Б	100,0 %
2	A7	Использование переменных. Объявление переменной (тип, имя, значение). Локальные и глобальные переменные	Б	100,0 %
3	A8	Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.)	П	71,0 %
4	A14	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке	Б	100,0 %
5	A20	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	Б	64,0 %
Часть 2				
6	B3	Умение исполнять алгоритм в среде формального исполнителя	Б	100,0 %

7	В6	Умение исполнять алгоритм, записанный на естественном языке	П	50,0 %
Часть 3				
8	С2	Умения написать короткую (10-15 строк) простую программу обработки массива на языке программирования или записать алгоритм на естественном языке	В	7,0 %
9	С3	Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию	В	29,0 %

Обучающиеся хорошо справились с заданиями на знание и умение использовать основные алгоритмические конструкции, формальное исполнение алгоритма и умение исполнять алгоритм в среде формального исполнителя (100% правильное выполнение). Не вызвало затруднений и задание А7 на использование переменных (100,0%). Перечисленные задания (А6, А7, А14 и В3) относились к базовому уровню сложности и были рассчитаны на проверку основополагающих понятий и элементов блока «Алгоритмизация и программирование».

Наибольшие затруднения обучающихся (из заданий базового уровня) вызвала задача А20 на проверку умения формально исполнить алгоритм - 64% правильного выполнения.

Пример задания А20:

A20

Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
--------------	-------------	--------------	---------------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ:

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
------------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------

Цикл

ПОКА < условие > команда

выполняется, пока условие истинно, иначе происходит переход на следующую строку.

Сколько клеток приведенного лабиринта соответствуют требованию, что, выполнив предложенную ниже программу, РОБОТ остановится в той же клетке, с которой он начал движение?

НАЧАЛО

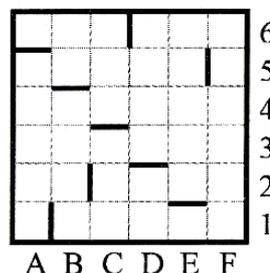
ПОКА < снизу свободно > вниз

ПОКА < слева свободно > влево

ПОКА < сверху свободно > вверх

ПОКА < справа свободно > вправо

КОНЕЦ



1) 1

2) 2

3) 3

4) 0

Невысокий результат выполнения данного задания базового уровня связан, вероятно, с тем, что для проверки вышеуказанного умения могут использоваться разные типы исполнителей, часть из которых, возможно, знакома обучающимся, а часть, безусловно, является новыми. Кроме того, следует отметить, что задания данного вида, предложенные в экзаменационной работе, оказались несколько более трудоемкими, чем представленные в демонстрационных вариантах предыдущих лет.

Задание (А8) повышенного уровня на алгоритмы работы с массивами правильно выполнили 71% экзаменуемых.

Во второй части работы наиболее сложным оказалось задание повышенной сложности В6 на умение исполнять алгоритм, записанный на естественном языке (50,0% выполнения).

Пример задания В6:

В6

Цепочки символов (строки) создаются по следующему правилу:

Первая строка состоит из одного символа – цифры «1».

Каждая из последующих цепочек создается такими действиями: в начало записывается число – номер строки по порядку (для i-й строки ставится число «i»), далее дважды подряд записывается предыдущая строка.

Вот первые 4 строки, созданные по этому правилу:

- (1) 1
- (2) 211
- (3) 3211211
- (4) 432112113211211

Сколько раз встречается цифра «1» в первых семи строках (суммарно)?

Возможное решение очевидно, если внимательно проанализировать изменение количества цифр «1» в каждой новой строке. В данной задаче расчет количества и является наиболее сложной операцией.

Можно считать, что невысокий результат выполнения данного задания отражает его объективную сложность, хотя стоит отметить, что задания из КИМов полностью соответствовали демонстрационному варианту 2007 года. Вышесказанное свидетельствует о недостаточной изученности или проработанности этой темы.

Содержательный анализ результатов выполнения заданий высокого уровня сложности С2 и С3 из вышеуказанного блока детально рассмотрен далее.

Основы логики

По данному разделу в экзаменационной работе содержалось пять заданий: три с выбором ответа и два с кратким ответом. Одно задание базового, три повышенного и одно высокого уровня сложности. В таблице 47 представлены проверяемые элементы содержания данного раздела, а также процент правильного выполнения заданий различного уровня сложности.

Таблица 47

№	КИМ	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	% правильного выполнения заданий
Часть 1				
1	A9	Знание основных понятий и законов математической логики	П	79,0 %
2	A10	Умения строить и преобразовывать логические выражения	Б	86,0 %
3	A11	Умения строить таблицы истинности и логические схемы	П	100,0 %
Часть 2				
4	B2	Умение строить и преобразовывать логические выражения	В	64,0 %
5	B4	Умение строить и преобразовывать логические выражения	П	93,0 %

Обучающиеся отлично справились с заданием повышенного уровня на проверку умения строить таблицы истинности и логические схемы (100,0 % в), с заданием базового уровня на преобразование логических выражений (86,0 % правильных ответов). Большое количество затруднений вызвало задание повышенного уровня, предполагающее проверку знания основных понятий и законов математической логики (79,0%).

Среди заданий второй части экзаменационной работы достаточно высокий уровень сложности имело задание В2, предусматривающее решение логического уравнения.

Пример задания В2:

В2

Сколько различных решений имеет уравнение

$$((K \vee L) \rightarrow (L \wedge M \wedge N)) = 0$$

где K, L, M, N – логические переменные?

В ответе **не нужно** перечислять все различные наборы значений K, L, M и N, при которых выполнено данное равенство. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

Задание было выполнено на хорошем уровне только обучающимися, получившими «отлично», и вызвало затруднение у половины получивших в результате выполнения экзаменационной работы оценку «4» или «3».

В 2007 году в ЕГЭ предлагалась текстовая логическая задача (задание В4 с кратким ответом). Обучающиеся в целом справились с её решением, показав результат выполнения 93,0 %.

Моделирование

Экзаменационная работа 2007 года содержала одно задание базового уровня с выбором ответа по данной теме. Задание выявляло сформированность у обучающихся умения представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и пр.)

Результат правильного выполнения обучающимися данного задания составил 93,0%. Он обусловлен как уровнем увеличения веса данного раздела в общем содержании курса информатики, так и достаточно высоким уровнем подготовленности обучающихся. Необходимо отметить, что задание А12, предложенное в КИМах, было несколько сложнее задания, представленного в демонстрационном варианте, поскольку содержало требование продемонстрировать не только знание табличного способа представления модели, но и модели на графах, а также умение выполнять преобразование из одного типа модели в другой.

Информационные технологии

Раздел «Основы информационных технологий» был представлен в КИМах 7-ю заданиями из первой и второй частей работы: четыре задания базового и три задания повышенного уровня. В таблице 48 представлены проверяемые элементы содержания данного раздела, а также процент правильного выполнения заданий различного уровня сложности.

Таблица 48

№	КИМ	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	% правильного выполнения заданий
Часть 1				
1	A15	Знания о файловой системе организации данных	Б	100,0 %
2	A16	Знание технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	П	79,0 %
3	A17	Знание технологии обработки графической информации	Б	86,0 %
4	A18	Знание технологии обработки информации в электронных таблицах	Б	93,0 %
5	A19	Знания о визуализации данных с помощью диаграмм и графиков	Б	100,0 %
Часть 2				
6	B7	Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети	П	100,0 %
7	B8	Умение осуществлять поиск информации в Интернет	П	86,0 %

Процент выполнения заданий из раздела «Технология обработки графической информации и информации в электронных таблицах» составил 86,0 % и 93,0 % соответственно. Данные задания не представляли большой трудности и носили базовый характер.

Анализ результатов работ обучающихся позволяет констатировать высокий уровень сформированности знаний и умений, касающихся файловой системы организации данных, визуализации данных с помощью диаграмм и графиков.

Задание В7 повышенного уровня с кратким ответом, предусматривающее конструирование URL по формальному описанию не вызвало затруднений (100,0% правильного выполнения). Подобные результаты можно объяснить не только улучшением обеспеченности практики преподавания информатики по теме «Компьютерные сети», но и широким внедрением сети Интернет в учебный процесс образовательных учреждений.

Задание В8 повышенного уровня из раздела «Телекоммуникационные технологии», предполагающее прогнозирование результатов поиска информации в сети Интернет, было выполнено с результатом 86,0%, что соответствует сложности задания.

Существенная разница в результатах выполнения заданий В7 и В8 обусловлена, вероятнее всего следующим. Обучение основам поиска информации в Интернет носит практический характер, а задания на поиск информации в Интернет, предлагаемые обучающимся, преимущественно представляют собой теоретические упражнения по формальной логике. Помимо этого, результаты выполнения заданий В7 и В8 свидетельствуют о недостаточном уровне освоения языка запросов к поисковым серверам.

Объективно более низкие результаты были получены по теме «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных» (79,0%), поскольку «Теория баз данных» является достаточно сложной для понимания обучающимися.

Программирование

Знания обучающихся по технологии программирования проверялись посредством выполнения ими двух заданий с развернутым ответом. Одно из заданий (повышенный уровень сложности) предполагало поиск и устранение ошибок во фрагменте программы, другое - самостоятельное написание программы для решения оригинальной задачи (высокий уровень сложности). В таблице 49 представлены проверяемые элементы содержания данного раздела, а также процент правильного выполнения заданий.

Таблица 49

№	КИМ	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	% правильного выполнения заданий
Часть 3				
1	С1	Умение прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки.	В	21,0 %
2	С4	Умения создавать собственные программы (30-50 строк) для решения задач средней сложности.	В	7,0 %

Детальный анализ результатов выполнения заданий С1, С4 приведен ниже.

Содержательный анализ результатов выполнения заданий части 3 (с развернутым ответом)

Общий анализ результатов выполнения заданий части 3 показал, что процент учащихся, приступивших к выполнению заданий данной части, достаточно высок: все

участники ЕГЭ по информатике в 2007 году получили хотя бы 1 балл, *нулевых результатов выполнения заданий уровня С нет.*

Задания С1 выявляли сформированность у обучающихся умения прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки. Полностью и правильно выполнили данное задание 21,0% обучающихся и получили максимально возможный первичный балл. В 2 балла (21,0% обучающихся) и 1 балл (29,0% обучающихся) оценивалось частично или с ошибками выполненное задание. В КИМах 2007 года задание С1 представлено задачей следующего вида:

Пример задания С1:

С1

Требовалось написать программу, которая решает неравенство $\frac{ax}{x-b} < 0$ относительно x для любого неотрицательного числа a ($a \geq 0$) и любого числа b , введенных с клавиатуры. Все числа считаются действительными. Программист торопился и написал программу неправильно.

ПРОГРАММА НА ПАСКАЛЕ	ПРОГРАММА НА БЕЙСИКЕ	ПРОГРАММА НА СИ
<pre>var a,b,x: real; begin readln(a,b,x); if a = 0 then write('нет решений') else if b = 0 then write('нет решений') else write('0 < x <',b); end. end.</pre>	<pre>INPUT a, b, x IF a = 0 THEN PRINT "нет решений" ELSE IF b = 0 THEN PRINT "нет решений" ELSE PRINT "0 < x <",b END IF END IF END</pre>	<pre>void main(void) { float a,b,x; scanf("%f%f%f", &a,&b,&x); if (a==0) printf("нет решений"); else if (b==0) printf("нет решений"); else printf("0<x<%f",b); }</pre>

Последовательно выполните три задания:

- 1) Приведите пример таких чисел a, b, x , при которых программа неверно решает поставленную задачу.
- 2) Укажите, какая часть программы является лишней.
- 3) Укажите, как нужно доработать программу, чтобы не было случаев ее неправильной работы. (Это можно сделать несколькими способами, поэтому можно указать любой способ доработки исходной программы).

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла):

Элементы ответа:

1) $a = 1$, $b = -1$, $x = 0$ (Значение x может быть не указано. Значение b может быть любым отрицательным числом, значение a – любым положительным. Также допустим ответ, что программа работает неправильно при любых положительных a и отрицательных b)

2) Лишняя часть:

не нужно вводить x с клавиатуры

верно: `readln(a,b);`

3) Возможная доработка:

`readln(a,b);`

`if a=0 then`

`if b>0 then`

`write('нет решений')`

`else`

`write('x>0 или x<0')`

`else`

`if b>0 then`

`write(-a,'<x<0')`

`else`

`write('x>0 или x<,-a');`

(могут быть и другие способы доработки).

При оценке других вариантов доработки программы нужно проверять, что поставленная цель достигается.

Оценивание результатов выполнения данного типа заданий производилось согласно следующим критериям (таблица 50):

Таблица 50

Указания по оцениванию	Баллы
Правильно выполнены все 3 пункта задания, при этом в работе (во фрагментах программ) допускается не более одной синтаксической ошибки	3
Правильно выполнены 2 пункта задания. При этом в сданной работе допускается не более двух синтаксических ошибок (пропущен или неверно указан знак пунктуации, неверно написано зарезервированное слово языка программирования).	2
Правильно выполнен только один пункт задания, при этом, если это был пункт 3, то в нем допускается не более трех синтаксических ошибок (пропущен или неверно указан знак пунктуации, неверно написано зарезервированное слово языка программирования).	1
Все пункты задания выполнены неверно	0

Наиболее успешно обучающиеся справились с первым и вторым вопросами задания, продемонстрировали умение привести пример трех чисел, при которых программа неправильно решает поставленную задачу, а также умение прочитать предложенную программу.

Наиболее распространенные ошибки и затруднения обучающихся.

Анализ работ обучающихся позволил выделить две основные ошибки, допущенные ими при решении задания С1.

Одна из них лежит вне предметной области информатики и затрагивает тему «Решение уравнений и неравенств с параметрами». В демонстрационных материалах

последних лет по информатике наблюдается устойчивая тенденция к использованию в задаче С1 условий (неравенств, уравнений) из предметной области «математика». Недостаточно сформированные у значительного числа обучающихся умения, связанные с решением математических уравнений и неравенств с параметрами, обуславливают невысокую результативность решения задач программирования, в которых необходимо применять соответствующие умения. В решении данной проблемы значительную роль играет целенаправленное формирование у обучающихся представления о межпредметных связях математики и информатики.

Вторая достаточно распространенная ошибка связана с неправильным конструированием вложенных ветвлений и порядком проверки условий.

Анализ **результативности** (в целом 71,0 % обучающихся справились с данным заданием и получили баллы в зависимости от критериев) показывает, что *задание С1 не вызвало значительных затруднений*.

Задание С2 требовало описать алгоритм и представить его на естественном языке или на одном из языков программирования.

Процент правильного и полного выполнения данного задания составляет 7,0 % (обучающиеся получили 2 балла), частичное выполнение – 86,0 % (1 балл).

Пример задания С2:

C2

Опишите на русском языке или одном из языков программирования алгоритм подсчета максимального количества подряд идущих положительных элементов в целочисленном массиве длины 30.

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла):

Заводим переменную MaxPos для хранения максимального количества подряд идущих положительных элементов и счетчик NumPos для хранения числа положительных элементов в последней группе положительных элементов. Просматривая элементы массива, сравниваем очередной элемент с 0. Если очередной элемент массива оказывается неположительным, то сравниваем текущее значение счетчика со значением переменной MaxPos; если он больше, то заменяем значение переменной MaxPos значением счетчика, при этом значение NumPos обнуляется. Так повторяем до конца массива. В конце работы нужно еще раз сравнить значение счетчика со значением переменной MaxPos и переопределить ее, если счетчик больше.

При оценке других вариантов алгоритма решения необходимо проверить, что поставленная цель достигается.

Пример правильной и эффективной программы (на основе алгоритма, использующего однократный проход по массиву):

На языке Паскаль	На языке Бейсик
<pre> const N = 30; var a:array[1..N] of integer; MaxPos, NumPos, i: integer; begin MaxPos:=0; NumPos:=0; for i:=1 to N do begin if a[i]>0 then NumPos:=NumPos+1 else begin if NumPos> MaxPos then MaxPos:= NumPos; NumPos:= 0; end; end; if NumPos> MaxPos then MaxPos:=NumPos; writeln(MaxPos); end. </pre>	<pre> N = 30 DIM i, MaxPos, NumPos, a(N) AS INTEGER MaxPos = 0 NumPos = 0 FOR i = 1 TO N IF a(i)>0 THEN NumPos = NumPos + 1 ELSE IF NumPos>MaxPos THEN MaxPos = NumPos END IF NumPos = 0 END IF NEXT i IF NumPos>MaxPos THEN MaxPos = NumPos END IF PRINT MaxPos END </pre>

Критерии оценивания заданий типа С2 приведены в таблице 51.

Таблица 51

Указания по оцениванию	Баллы
Предложен правильный алгоритм, выдающий верное значение (в том числе и алгоритм, требующий двукратного прохода по массиву). Возможно использование числа 30 вместо константы. Возможно наличие отдельных синтаксических ошибок (пропущенные «;», неверная запись оператора присваивания и т.п.), не искажающих замысла автора программы.	2
Имеется не более двух ошибок из числа следующих: <ul style="list-style-type: none"> – Не задано начальное значение MaxPos и/или NumPos – Не указано или неверно указано условие завершения цикла – Программа не выводит результат – В программе на Паскале неверно расставлены операторные скобки 	1
Ошибок, перечисленных выше, больше двух, или алгоритм сформулирован неверно (в частности, переменная NumPos не обнуляется в случае перемены знака или нет проверки после завершения цикла в варианте решения, аналогичном предложенному).	0

Наиболее успешно обучающиеся справились с этапом разбиения задачи на подзадачи, смогли выделить необходимые для решения алгоритмы и реализовали алгоритм поиска элемента массива по заданному критерию.

Наиболее распространенные ошибки и затруднения обучающихся.

Задание предполагало в первую очередь проверку алгоритмических навыков. Компьютерная программа и алгоритм не являются полностью эквивалентными понятиями. На экзамене же результатом решения данной задачи обучающимся явилось написание программы на языке программирования. В этом и заключалась причина того, что лишь 7 % обучающихся получили максимальный балл, поскольку согласно критериям,

он присваивался только в случае, когда в решении предложен правильный алгоритм, выдающий верное значение.

Значительные затруднения у обучающихся вызвали алгоритмы: подсчет подряд идущих элементов массива, удовлетворяющих заданному критерию и организация отбора максимальной цепочки элементов массива.

Результативность - 93% выполнения задания нельзя считать отличным результатом, так как только 7,0 % обучающихся смогли получить максимальный балл.

Задания С3 выявляли сформированность у обучающихся умения построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию.

Уровень выполнения данного задания распределился следующим образом: полное выполнение – 29,0% (3 балла), частичное – 50,0 % (1-2 балла).

Пример задания С3:

С3

Два игрока играют в следующую игру. Перед ними лежат две кучки камней, в первой из которых 1, а во второй – 2 камня. У каждого игрока неограниченно много камней. Игроки ходят по очереди. Ход состоит в том, что игрок или увеличивает в 3 раза число камней в какой-то куче, или добавляет 1 камень в какую-то кучу. Выигрывает игрок, после хода которого общее число камней в двух кучах становится не менее 16 камней. Кто выигрывает при безошибочной игре обоих игроков – игрок, делающий первый ход, или игрок, делающий второй ход? Каким должен быть первый ход выигрывающего игрока? Ответ обоснуйте.

Наиболее простым вариантом обоснования стратегии является полное дерево игры.

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла):

Выигрывает первый игрок, своим первым ходом он должен увеличить в 3 раза количество камней в первой куче. Для доказательства рассмотрим неполное дерево игры, оформленное в виде таблицы, где в каждой ячейке записаны пары чисел, разделенные запятой. Эти числа соответствуют количеству камней на каждом этапе игры, в первой и второй кучах соответственно.

	2 ход	3 ход	4 ход	5 ход	
Позиция после первого хода	II-й игрок (все варианты хода)	I-й игрок (выигрышный ход)	II-й игрок (все варианты хода)	I-й игрок (один из вариантов)	Пояснение
3.2	3,3	4.3	12,3	36.3	Первый игрок выигрывает на пятом ходу, после любого ответа второго игрока, например, утроив число камней в самой большой куче
			5,3	15.3	
			4,9	4.27	
			4,4	12.4	
	4,2	4.3	Те же варианты четвертого-пятого ходов.		
	3,6	3.18	Первый игрок выиграл.		
9,2	27.2	Первый игрок выиграл.			
Таблица содержит <i>все возможные</i> варианты ходов второго игрока. Из неё видно, что при любом ответе второго игрока у первого имеется ход, приводящий к победе.					

Критерии оценивания заданий типа С3 приведены в таблице 52.

Таблица 52

Указания по оцениванию	Баллы
Правильное указание выигрывающего игрока и его ходов со строгим доказательством правильности (с помощью или без помощи дерева игры)	3
Правильное указание выигрывающего игрока, стратегии игры, приводящей к победе, но при отсутствии доказательства её правильности	2
При наличии в представленном решении одного из пунктов: 1) Правильно указан выигрывающий игрок и его первый ход, рассмотрены все возможные ответы второго игрока, но неверно определены дальнейшие действия. 2) Правильно указан выигрывающий игрок и его первый ход, но описание выигрышной стратегии неполно и рассмотрены несколько (более одного), но не все (!) вариантов ответов второго игрока	1
В представленном решении полностью отсутствует описание элементов выигрышной стратегии, и отсутствует анализ вариантов первого-второго ходов играющих (даже при наличии правильного указания выигрывающего игрока)	0

Указание выигрывающего игрока и описание выигрышной стратегии **не вызвали значительных затруднений** у обучающихся.

Наиболее распространенные ошибки и затруднения обучающихся.

Анализ результатов выполнения данного задания показал, что основной ошибкой явилось отсутствие полного и четкого обоснования выигрышной стратегии. Во многих представленных работах содержалось только частичное описание стратегии. Неполное дерево игры можно было бы расценивать как доказательство правильной стратегии, но при этом в работе должно быть указание, почему можно рассматривать неполное дерево игры.

Задание С3 на протяжении нескольких лет не меняет своё содержание, формулировку и критерии оценивания, поэтому наличие работ с ошибками, в которых не

было конкретного ответа на все вопросы задачи или полностью отсутствовало обоснование выигрышной стратегии, явилось для региональной комиссии неожиданным.

Результативность выполнения данного задания достаточно высока 79%, но максимальный балл смогли набрать 29,0% выпускников.

Задания С4 выявляли сформированность у обучающихся умения создавать собственные программы (30-50 строк) для решения задач средней сложности.

Максимальный первичный балл за решение данного задания смогли набрать 7,0% экзаменуемых и 50% приступивших выполнили задание частично.

Анализ экзаменационных задач С4, содержащихся в КИМах 2007 года, позволил разделить их на два типа. Первый тип задачи можно условно назвать «работа с массивом символов».

Пример задачи С4 первого типа:

С4

На вход программе подаются строчные английские буквы. Ввод этих символов заканчивается точкой (другие символы, отличные от "." и букв "a".."z", во входных данных отсутствуют; в программе на языке Бейсик символы можно вводить по одному в строке, пока не будет введена точка). Требуется написать как можно более эффективную программу (укажите используемую версию языка программирования, например, Borland Pascal 7.0), которая будет печатать буквы, встречающиеся во входной последовательности, в порядке увеличения частоты их встречаемости. Каждая буква должна быть распечатана один раз. Точка при этом не учитывается.

Если какие-то буквы встречаются одинаковое число раз, то они выводятся в алфавитном порядке. Например, пусть на вход подаются следующие символы:

baobaba.

В данном случае программа должна вывести
oab

Возможный спектр подходов к решению задачи первого типа весьма широк. Основной способ, представленный в экзаменационных работах, это использование двух взаимосвязанных массивов (символов и количества символов). Такой способ порождал проблему одновременной сортировки двух массивов, с которой большинство обучающихся справиться не смогли.

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла):

Программа читает все входные символы до точки один раз, подсчитывая в массиве, хранящем 26 целых чисел, количество каждой из букв. Сами входные символы при этом не запоминаются. В дополнительный массив, состоящий из 26 символов, заносятся буквы от "a" до "z". Затем элементы первого массива сортируются по неубыванию любым алгоритмом сортировки, параллельно переставляются и элементы второго массива (возможно использование одного массива записей, состоящих из двух полей). При этом элементы с равным числом вхождений символов местами не меняются. Во втором из отсортированных массивов пропускаются элементы, количество которых равно 0, остальные элементы печатаются подряд. Баллы начисляются только за программу, которая решает задачу хотя бы для одного частного случая (например, для строк, состоящих не более чем из 255 символов).

Пример правильной и эффективной программы на языке Паскаль:

```

var a:array[0..25] of integer;
    m:array[0..25] of 'a'..'z';
    c: char;
    i, j, k: integer;
begin
  for i:=0 to 25 do
    begin
      a[i]:=0;
      m[i]:=chr(ord('a')+i)
    end;
  read(c);
  while c<>'.' do
    begin
      a[ord(c)-ord('a')] := a[ord(c)-ord('a')] + 1;
      read(c);
    end;
  for i:=1 to 25 do
  for j := 0 to 24 do
    if a[j] > a[j+1] then
      begin
        k:=a[j]; c:=m[j];
        a[j]:=a[j+1]; m[j]:=m[j+1];
        a[j+1]:=k; m[j+1]:=c
      end;
  i:=0;
  while a[i]=0 do i:=i+1;
  for j:=i to 25 do
    write(m[j]);
  writeln
end.

```

Оценивание выполнения данного типа задания проводилось в соответствии со следующими критериями (табл. 53).

Таблица 53

Указания по оцениванию	Баллы
Программа работает верно для любых входных данных произвольного размера и строит решение, не сохраняя входные данные в строке или массиве символов. Программа просматривает входные данные один раз, в тексте программы не анализируется каждая английская буква в отдельности. Допускается наличие в тексте программы одной синтаксической ошибки.	4
Программа работает верно, но входные данные запоминаются в массиве символов или строке, или входные данные считываются несколько раз. Возможно, каждая буква обрабатывается явным образом (26 операторов IF с использованием многоточия при записи программы или оператор CASE, содержащий 26 вариантов). Возможно, после сохранения входных данных для каждой буквы от "а" до "z" они просматриваются заново и подсчитывается количество вхождений соответствующей буквы. В программе присутствуют вложенные циклы (один по входным данным, второй – по буквам алфавита или их номерам, он может быть заменен оператором CASE или 26 операторами IF). Допускается наличие от одной до трех синтаксических ошибок: пропущен или	3

неверно указан знак пунктуации, неверно написано или пропущено зарезервированное слово языка программирования, не описана или неверно описана переменная, применяется операция, недопустимая для соответствующего типа данных.	
Программа работает в целом верно, эффективно или нет, но в реализации алгоритма содержатся 1–2 ошибки (используется знак “<” вместо “>”, выход за границу массива и т.п.), в том числе в алгоритме сортировки. Возможно, буквы, встречающиеся с одинаковой частотой, выводятся не по алфавиту. Возможно, некорректно организовано считывание входных данных. Допускается наличие от одной до пяти синтаксических ошибок: пропущен или неверно указан знак пунктуации, неверно написано или пропущено зарезервированное слово языка программирования, не описана или неверно описана переменная, применяется операция, недопустимая для соответствующего типа данных.	2
Программа, возможно, неверно работает при некоторых входных данных. Возможно, программа выводит в том числе и буквы, которые во входных данных не встречаются, или содержит другие ошибки в выводе ответа. Допускается до 4 различных ошибок в реализации алгоритма, в том числе описанных в критериях присвоения двух баллов. Допускается наличие от одной до семи синтаксических ошибок: пропущен или неверно указан знак пунктуации, неверно написано или пропущено зарезервированное слово языка программирования, не описана или неверно описана переменная, применяется операция, недопустимая для соответствующего типа данных.	1
Задание выполнено неверно	0

Второй тип задачи, предложенной в задании С4, условно можно назвать «работа с записями».

Примером задачи С4 второго типа является следующая.

С4

На вход программе подаются сведения о сдаче экзаменов учениками 9-х классов некоторой средней школы. В первой строке сообщается количество учеников N , которое не меньше 10, но не превосходит 100, каждая из следующих N строк имеет следующий формат:

<Фамилия> <Имя> <оценки>,

где <Фамилия> – строка, состоящая не более чем из 20 символов, <Имя> – строка, состоящая не более чем из 15 символов, <оценки> – через пробел три целых числа, соответствующие оценкам по пятибалльной системе. <Фамилия> и <Имя>, а также <Имя> и <оценки> разделены одним пробелом. Пример входной строки:

Иванов Петр 4 5 3

Требуется написать как можно более эффективную программу (укажите используемую версию языка программирования, например, Borland Pascal 7.0), которая будет выводить на экран фамилии и имена трех худших по среднему баллу учеников. Если среди остальных есть ученики, набравшие тот же средний балл, что и один из трех худших, то следует вывести и их фамилии и имена.

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла):

Программа верно читает входные данные, запоминая фамилии, имена и сумму баллов в массиве записей (или в нескольких массивах), сразу или за дополнительный просмотр подсчитывая три худших по величине суммы баллов (так как количество экзаменов у всех учеников одинаковое, лучший средний балл соответствует лучшей сумме баллов). Затем за дополнительный просмотр этого массива распечатывается информация о тех учениках, которые набрали в сумме баллов не больше третьей по величине суммы. Баллы начисляются только за программу, которая решает задачу хотя бы для частного случая (например, все ученики набрали различный средний балл).

Пример правильной и эффективной программы на языке Паскаль:

```

var p:array[1..100] of record
    name:string;
    sum:integer;
end;

c:char;
i,j,N,s1,s2,s3,m:integer;
begin
  readln(N);
  for i:=1 to N do
  begin
    p[i].name:='';
    repeat
      read(c);
      p[i].name:=p[i].name+c
    until c=' '; {считана фамилия}
    repeat
      read(c);
      p[i].name:=p[i].name+c
    until c=' '; {считано имя}
    p[i].sum:=0;
    for j:=1 to 3 do
    begin
      read(m);
      p[i].sum:=p[i].sum+m
    end; {подсчитана сумма баллов}
    readln;
  end;

  s1:=20; s2:=20; s3:=20;
  for i:=1 to N do
  begin
    if p[i].sum<s1 then
    begin
      s3:=s2; s2:=s1;
      s1:=p[i].sum
    end else
    if p[i].sum<s2 then
    begin
      s3:=s2; s2:=p[i].sum
    end else
    if p[i].sum<s3 then s3:=p[i].sum;
  end;
  for i:=1 to N do
    if p[i].sum<=s3 then writeln(p[i].name);
  end.

```

Оценивание данного задания производилось в соответствии со следующими критериями (табл. 54).

Таблица 54

Указания по оцениванию	Баллы
Программа работает верно, т.е. корректно выделяет из входных данных оценки, ищет три худшие суммы баллов и распечатывает учеников, набравших эти суммы. Допускается наличие в тексте программы одной синтаксической ошибки.	4
Программа работает в целом верно, но содержит по крайней мере две из следующих неточностей (нерациональностей): сохраняются не суммы баллов (средние баллы), а сами баллы и суммы перевычисляются несколько раз заново; явно вычисляются средние баллы, что приводит к сравнению вещественных чисел; при нахождении трех минимальных значений элементы массива переставляются местами; при печати сравнения производятся с каждым из трех минимальных элементов. Допускается наличие от одной до трех синтаксических ошибок: пропущен или неверно указан знак пунктуации, неверно написано или пропущено зарезервированное слово языка программирования, не описана или неверно описана переменная, применяется операция, недопустимая для соответствующего типа данных	3
Программа работает в целом верно, но выводит только трех худших учеников, даже если кто-то еще сдал экзамены также. Возможно, в реализации алгоритма содержатся 1-2 ошибки (используется знак «<» вместо «>», «ог» вместо «and» и т.п.).	2

Возможно, некорректно организовано считывание входных данных. Допускается наличие до пяти синтаксических ошибок: пропущен или неверно указан знак пунктуации, неверно написано или пропущено зарезервированное слово языка программирования, не описана или неверно описана переменная, применяется операция, недопустимая для соответствующего типа данных.	
Программа неверно работает при некоторых входных данных и, возможно, содержит ошибку в алгоритме поиска трех минимальных элементов. Допускается до 4 различных ошибок в ходе решения задачи, в том числе описанных в критериях присвоения двух баллов. Допускается наличие от одной до семи синтаксических ошибок: пропущен или неверно указан знак пунктуации, неверно написано или пропущено зарезервированное слово языка программирования, не описана или неверно описана переменная, применяется операция, недопустимая для соответствующего типа данных.	1
Задание выполнено неверно	0

На основе анализа проверенных экзаменационных работ можно сделать вывод о владении выпускниками на достаточно высоком уровне умением выбора необходимых типов данных, а также умением верной реализации алгоритма заполнения массивов.

Решая второй тип задач, большинство обучающихся её усложнили, так как не стали использовать переменную типа запись, а использовали большое количество разнотипных массивов. В результате обучающиеся путались при организации обработки массивов, что влекло за собой соответствующие ошибки.

Анализируя представленные в экзаменационных работах обучающихся решения, можно выделить следующий спектр алгоритмов, в которых наиболее часто допускаются **ошибки**:

1. алгоритм ввода данных через цикл с условием;
2. алгоритмы сортировки (особенно установка начальных значений переменных);
3. алгоритм обмена данными через третий (буферный) элемент.

Задача С4 позволила четко выделить наиболее проблематичные темы в разделе программирования – это «Массивы», «Сортировка массива» и «Записи». При подготовке к экзамену по информатике учителям следует уделить внимание и такому понятию как эффективность программы.

Результативность выполнения задания. Несмотря на то, что данная задача является достаточно сложной, 64,0 % обучающихся приступили к её решению. Следует отметить, что к решению задач первого типа приступило большее количество обучающихся, чем к решению задач второго типа.

Выводы и рекомендации

Общие выводы из результатов ЕГЭ по информатике – 2007

Единый государственный экзамен по информатике в Мурманской области проводился впервые.

Анализ результатов единого государственного экзамена 2007 года показал, что большинство обучающихся, выбравших информатику освоили основное содержание предмета, определяемое нормативными документами. Разница результатов в рамках региона не является значимой.

Общий уровень подготовки выпускников можно признать хорошим с учетом специфики преподавания этого предмета в общеобразовательных учреждениях Мурманской области.

В основном хорошо усвоены следующие темы: «Информация и ее кодирование», «Технология обработки информации», «Основы логики», «Моделирование». Помимо программирования, две темы в школьном курсе

информатики пока остаются в тени и вызывают затруднения обучающихся - это «Алгоритмизация и формальное исполнение алгоритмов» и «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных».

Рекомендации по совершенствованию методики преподавания информатики с учетом результатов единого государственного экзамена 2007 года

Основные недостатки в подготовке выпускников по информатике, выявленные по результатам ЕГЭ, требуют внесения определенных корректив в образовательный процесс в целом и в деятельность учителей.

Итоги ЕГЭ-2007 позволяют высказать некоторые общие рекомендации, направленные на совершенствование процесса преподавания информатики в школах области:

- обеспечить создание эффективной системы образовательного мониторинга по управлению достижением обязательного минимума содержания среднего (полного) общего образования в области информатики;
- совершенствовать методику подготовки обучающихся к ЕГЭ, активно внедрять в практику работы принципы индивидуализации и дифференциации обучения;
- спланировать реализацию компонента образовательного учреждения с учетом профильной направленности школы;
- обратить внимание на:
 - необходимость более глубокого изучения традиционно сложных разделов и тем курса информатики: «Алгоритмизация и программирование»; «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных»; «Основы логики»;
 - важность и необходимость осознанного формирования и/или закрепления вычислительных умений для освоения тем «Кодирование информации», «Системы счисления» и некоторых других, поскольку источником значительного числа ошибок в экзаменационных работах обучающихся является недостаточная математическая подготовка выпускников;
 - целесообразность организации системного контроля знаний обучающихся, в соответствии с критериями, составленными по данным кодификатора и КИМов по предмету;
 - увеличения числа контролируемых заданий, предусматривающих формирование умения переносить усвоенный алгоритм в новые ситуации и умения разбивать алгоритм на подзадачи с возможностью использования в новых алгоритмах;
 - необходимость четкой, в строгом соответствии с требованиями, сформулированными в задании, записи ответов. Целесообразно обратить внимание обучающихся на то, что все задания второй части очень точно формулируют требования к формату записи ответа (порядок записи чисел, пробелы и знаки препинания и т.п), которых необходимо строго придерживаться;
 - целесообразность усиления практической направленности курса информатики: использования в обучении комплекса межпредметных проектов, задействующих новые информационные технологии в качестве реального инструмента для решения предметных задач.

При организации перспективной работы по подготовке обучающихся в ЕГЭ по информатике, необходимо обратить внимание на планируемые изменения в структуре единого экзамена к 2009 году и приведение его в соответствие с государственным образовательным стандартом 2004 года.

Составитель

Наталья Валентиновна ВАСИЛЬЕВА

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ
ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА
В МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
В 2007 ГОДУ**

Редактор **Н.Б. Лившиц**

Электронная вёрстка:
Федотов Д.А., Стратий Т.И.

Подписано в печать 08.11.2007. Формат 60x84/16. Уч. - изд. л. 25,5.
Тираж 500 экз. Заказ _____

Отпечатано в МОИПКРОиК.
183031, г. Мурманск, ул. Подстаницкого, 1.