

5. ХИМИЯ

5.1. Характеристика экзаменационной работы ЕГЭ по химии 2002 г.

Основой для разработки контрольных измерительных материалов ЕГЭ 2002 г. (проверочных заданий, экзаменационной работы, материалов по оцениванию выполнения заданий и работы в целом) служили следующие нормативные документы и программы:

- Обязательный минимум содержания основного общего образования по химии (приказ Минобразования № 1236 от 19.05.98 г.)¹;
- Обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования по химии (уровни А и Б) (приказ Минобразования № 56 от 30.06.99 г.)²;
- Примерная программа по химии для основной общеобразовательной школы¹;
- Примерная программа по химии для средней (полной) общеобразовательной школы (уровни А и Б)²;
- Требования к уровню подготовки выпускников средней (полной) общеобразовательной школы по химии (уровни А и Б)²;
- Примерная программа вступительных экзаменов в высшие учебные заведения по химии³.

В соответствии с указанными документами при разработке КИМов главное внимание было уделено способам оценки усвоения каждым экзаменуемым обязательного минимума содержания образования по химии в средней (полной) школе, основу которого составляет система знаний о неорганических и органических веществах, их составе, строении и свойствах, о химических реакциях, их сущности и закономерностях протекания, об использовании веществ и химических превращений, о возникающих при этом экологических проблемах и путях их решения. Вся эта система знаний базируется на ведущих идеях периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева и классическом учении о химическом строении органических веществ А.М.Бутлерова.

Главным назначением экзаменационной работы, проводимой в рамках ЕГЭ 2002 г., являлось получение объективной информации о подготовке выпускников средней (полной) школы по химии, необходимой для их итоговой аттестации и отбора для поступления в вуз.

Экзаменационная работа ЕГЭ 2002 г. состояла из заданий, предусматривающих проверку усвоения лишь тех элементов содержания, которые входят в состав требований к уровню подготовки выпускников – 60 элементов. Именно эти элементы являются основными для курса химии средней школы и обычно составляют предмет контроля на выпускных экзаменах в средней школе и вступительных экзаменах в вузе.

Определение содержания и формы проверочных заданий, входящих в экзаменационную работу, осуществлялось на основе следующих принципов:

- Задания должны иметь различный уровень сложности (базовый, повышенный, высокий) и быть ориентированы на проверку либо одного, либо нескольких элементов содержания.
- Содержание каждого проверочного задания и характер учебной деятельности при его выполнении должны соотноситься с требованиями к уровню подготовки выпускников средней (полной) школы по химии.
- Предлагаемые задания должны проверять (наряду с усвоением содержания курса химии) овладение выпускниками определенными умениями: называть вещества по их

¹ Оценка качества подготовки выпускников основной школы по химии./Сост. А.А.Каверина. – М.:Дрофа, 2000.

² Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по химии./Сост. С.В.Суматохин, А.А.Каверина. – М.:Дрофа, 2001.

³ Примерные программы вступительных экзаменов в высшие учебные заведения Российской Федерации. – М.:Минобразование РФ, 2000.

химическим формулам; определять принадлежность веществ к соответствующему классу; составлять уравнения химических реакций различного типа и др.

В экзаменационной работе были использованы задания трех типов: с выбором ответа, с кратким свободным ответом в виде слова (название вещества, окислителя или восстановителя, указание смещения направления реакции – вправо или влево и т.д.) или числа (цифры, набора цифр), с развернутым свободным ответом, который должен содержать объяснение взаимосвязи состава, строения и свойств конкретных веществ, прогнозирование результатов эксперимента, решение расчетной задачи и т.д.

Задания с выбором ответа соответствуют требованиям к базовому уровню подготовки выпускников средней (полной) школы по химии. Посредством заданий этого типа проверялось владение умениями:

- классифицировать неорганические и органические вещества (по составу и свойствам) и химические реакции (по всем известным признакам классификации);
- определять степень окисления химических элементов по формулам соединений; вид химической связи в неорганических и органических веществах; тип кристаллической решетки в веществах; характерные свойства высших оксидов и соответствующих им гидроксидов металлов и неметаллов; изомеры и гомологи по структурным формулам;
- характеризовать общие свойства химических элементов – металлов и неметаллов А-групп и их соединений на основе положения в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; общие химические свойства кислот, оснований, амфотерных соединений и солей на основе представлений об окислительно-восстановительных реакциях и реакциях ионного обмена; особенности химического и электронного строения алканов, алкенов, алкинов, предельных одноатомных спиртов, альдегидов, предельных и непредельных одноосновных карбоновых кислот; факторы, влияющие на изменение скорости реакции; методы исследования объектов, изучаемых в химии; правила работы с веществами и оборудованием.

Задания с кратким свободным ответом соответствуют обязательному минимуму содержания образовательных программ повышенного уровня для средней (полной) школы, а также учитывают требования примерной программы вступительных экзаменов по химии в вузы. Они позволяют проверить усвоение наиболее существенных элементов содержания курсов химии, рекомендуемых для изучения в профильных классах и школах.

Так, посредством заданий с кратким свободным ответом проверялось (дополнительно к названному выше) владение умениями:

- определять и распознавать: реакцию среды растворов различных солей; окислитель и восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях; виды гибридизации электронных облаков атома углерода в органических соединениях; возможность образования водородной связи между молекулами органических веществ;
- составлять формулы веществ; электронные формулы и графические схемы (электронные конфигурации) строения атомов химических элементов; уравнения окислительно-восстановительных реакций, реакций гидролиза солей, ионные уравнения (полные и сокращенные) реакций ионного обмена; уравнения химических реакций, характеризующих свойства и генетическую связь органических веществ.

Задания с развернутым свободным ответом по своему содержанию соответствуют наиболее сложным заданиям, которые используются в письменных экзаменационных работах за курс средней (полной) школы, и достаточно сложным заданиям, которые предлагаются на вступительных экзаменах в вузах.

Задания с развернутым ответом предусматривают одновременную проверку усвоения нескольких (двух или более) элементов содержания из различных содержательных блоков. Благодаря этому посредством таких заданий проверялось владение умениями, отвечающими наиболее высоким требованиям к уровню подготовки выпускников. К числу этих требований относится владение умением использовать полученные знания:

- для объяснения причин многообразия веществ и химических явлений, обусловленности свойств и применения веществ их составом и строением; взаимного влияния атомов в молекулах органических соединений; взаимосвязи неорганических и органических веществ; сущности и закономерностей протекания всех видов окислительно-восстановительных реакций; реакций, протекающих в растворах;

- для обоснования возможных способов решения экологических проблем;

- для составления плана решения экспериментальных задач и **прогнозирования** результатов химического эксперимента;

- для проведения расчетов: 1) объемных отношений газов при химических реакциях; 2) массы или объема газов по известному количеству вещества (одного из участвующих в реакции веществ); 3) теплового эффекта реакции; 4) массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке или имеет примеси; 5) массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества; 6) по определению молекулярной формулы органического вещества.

В структуре экзаменационной работы выделены три части, которые различаются по содержанию и степени сложности включаемых в них заданий.

Часть А включает 45 заданий с выбором ответа, содержание которых в целом охватывает все основные разделы школьного курса химии. Выполнение этих заданий позволяет оценить подготовку выпускников на базовом уровне. Часть В включает 10 заданий повышенной сложности с кратким свободным ответом и часть С содержит 5 наиболее сложных заданий с развернутым свободным ответом.

Выполнение заданий частей В и С дает возможность оценить подготовку по химии на более высоком уровне, соответствующем требованиям, которые предъявляются к абитуриентам.

Проверочные задания экзаменационной работы ориентированы на проверку элементов содержания из состава четырех содержательных блоков обязательного минимума - «Химический элемент», «Вещество», «Химическая реакция», «Познание и применение веществ человеком». Задания распределены по основополагающим разделам курса химии, составляющим стержень учебных программ для средней (полной) школы (см. таблицу 5.1).

План одного из вариантов экзаменационной работы приводится в приложении 5.1.

Верное выполнение каждого из заданий частей А и В оценивалось одним баллом.

К каждому из заданий с выбором ответа предлагалось 4 варианта ответа, из которых только один был правильным. Задание считалось выполненным верно, если был указан номер правильного ответа. Задание считалось невыполненным в следующих случаях: а) указан номер неправильного ответа; б) указаны номера двух или более ответов, даже если среди них указан и номер правильного ответа; в) номер ответа не был указан.

Таблица 5.1

**Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию курса химии
и проверяемым видам деятельности**

| Название разделов курса химии | Виды деятельности и число заданий | | | | | |
|---|-----------------------------------|----|----|----|---|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Всего заданий |
| 1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома. Химическая связь и строение вещества. | 2 | 3 | 3 | 3 | — | 11 |
| 2. Классы неорганических веществ, их химические свойства. | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 12 |
| 3. Теория строения органических веществ. Строение и свойства органических соединений. | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 13 |
| 4. Химическая реакция, классификация, закономерности протекания. | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 14 |
| 5. Поведение веществ в растворах. Электролитическая диссоциация. | 1 | 2 | 1 | 3 | — | 7 |
| 6. Познание и применение веществ человеком. | — | — | 1 | — | 2 | 3 |
| Итого: | 9 | 12 | 16 | 17 | 6 | 60 |

Условные обозначения видов деятельности:

- 1** – называть и определять вещества, их свойства, признаки классификации веществ, типы реакций и др.
- 2** - составлять формулы веществ, схемы строения атомов, уравнения химических реакций.
- 3** - характеризовать химические элементы, свойства и применение веществ.
- 4** - объяснять закономерности в изменении свойств веществ, сущности химических реакций.
- 5** - проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям.

Задание с кратким ответом считалось выполненным верно, если был записан верный ответ (слово в соответствующем падеже, число, набор чисел) в той форме, которая была указана в инструкциях по выполнению и оценке задания.

Выполнение заданий с развернутым ответом оценивалось методом поэлементного анализа, описание схемы которого с образцами ответов было дано в инструкции по проверке и оценке выполнения заданий. Анализ предполагал проверку наличия в ответе 5 элементов содержания в каждом задании, при этом наличие каждого элемента оценивалось в 1 балл. Инструкцией предусматривалось, что экзаменуемый должен был зафиксировать в своем ответе каждый отдельный элемент.

При этом учитывалось, что задания с развернутым ответом могут быть выполнены различными способами. Прежде всего это относится к способам решения расчетных задач. Поэтому приведенный в инструкции образец ответа рассматривался как один из возможных вариантов правильного ответа. При оценке предложенного экзаменуемым способа решения также использовался метод поэлементного анализа. Задание с развернутым ответом считалось выполненным верно, если за его выполнение было получено 4 или 5 баллов.

Оценка в целях отбора для поступления в вузы подсчитывалась по 100-балльной шкале на основе суммарного первичного балла, полученного выпускником за все выполненные задания.

Аттестационная оценка выпускника школы за освоение курса химии проводилась по традиционной пятибалльной шкале.

Взаимосвязь этих двух шкал оценивания за экзамен 2002 г. показана в таблице 5.2.

Таблица 5.2

| | | | | |
|---|------|-------|-------|--------|
| Отметка по пятибалльной (школьной) шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Количество баллов по 100-балльной (вузовской) шкале | 0-29 | 30-50 | 51-70 | 71-100 |

5.2. Основные результаты ЕГЭ 2002 г. по химии

Основные статистические результаты ЕГЭ 2002 г. по химии даны в таблице 5.3 и на рисунке 5.1. В общей сложности экзаменационную работу по химии в 2002 г. выполняли **5320 выпускников** средней (полной) школы из 10 регионов Российской Федерации.

Таблица 5.3

| | | |
|------------------|---------|------------------------|
| Число участников | Среднее | Стандартное отклонение |
| 5320 | 47 | 15,8 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Баллы | 0-5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 | 36-40 | 41-45 | 46-50 |
| Процент выпускников | 0,1 | 0,1 | 0,5 | 0,6 | 3,6 | 9,7 | 13,7 | 12,4 | 10,7 | 9,9 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Баллы | 51-55 | 56-60 | 61-65 | 66-70 | 71-75 | 76-80 | 81-85 | 86-90 | 91-95 | 96-100 |
| Процент выпускников | 9,2 | 8,3 | 6,7 | 5,2 | 4,1 | 3,1 | 1,7 | 0,4 | 0,1 | 0 |

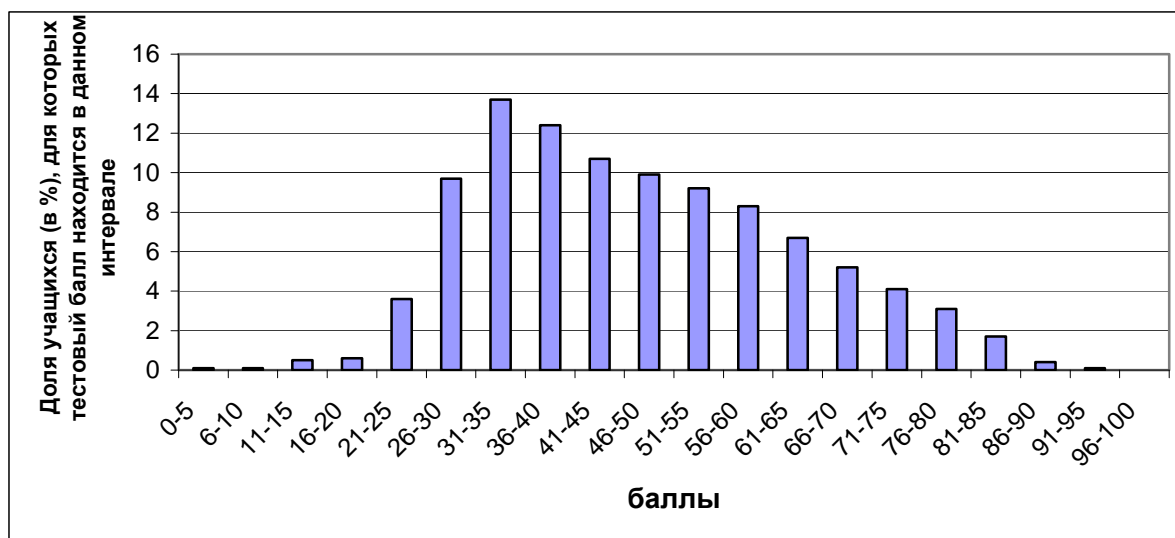


Рис. 5.1. Распределение тестовых баллов за выполнение экзаменационной работы по химии

Представленная на рисунке 5.1 кривая плотности распределения первичного балла показывает, что основная масса выпускников набирает за работу (в среднем) 30 – 50 баллов, что свидетельствует об усвоении ими основного материала школьного курса химии и обеспечивает получение оценки не ниже, чем «3». Более 80 баллов получили за работу 2,2% участников ЕГЭ, максимальный балл не получил ни один выпускник.

На основе предварительной экспертной оценки экзаменационной работы можно было прогнозировать, что наличие в ней значительного числа заданий (60) различного уровня сложности позволит достаточно уверенно дифференцировать учащихся по уровню знаний.

Полученные при проведении ЕГЭ 2002 г. результаты подтвердили этот прогноз, о чем свидетельствует, в частности, сравнение групп «сильных» и «слабых» экзаменуемых по числу заданий с выбором ответа (часть А), выполненных с определенным процентом успешности, которое представлено в таблице 5.4. Значительная асимметрия кривых распределения доли заданий для всех выпускников и для «сильной» группы, а также практически нормальная кривая их распределения для «слабой» группы могут рассматриваться как свидетельство весьма успешной дифференциации выпускников по уровню их общеобразовательной подготовки по химии.

Таблица 5.4

Распределение заданий по успешности их выполнения «сильными», «слабыми» и всеми выпускниками

| Группа | % заданий, выполненных с определенной успешностью (в %) | | | | | | | | | |
|---------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | 1-10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 |
| Сильные | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 16 | 11 | 13 | 24 | 27 |
| Слабые | 4 | 13 | 30 | 27 | 16 | 7 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| Все | 0 | 4 | 9 | 11 | 13 | 13 | 40 | 11 | 2 | 0 |

Таким образом, можно считать, что экзаменационная работа по химии, проведенная в рамках ЕГЭ 2002 г., в целом удовлетворительно выполнила поставленную перед нею задачу: дифференцировать выпускников средних общеобразовательных учреждений по уровню химической подготовки в целях их итоговой аттестации и отбора для поступления в вузы.

Задача аттестации выпускников решена достаточно успешно: 11,1% получили отметку «2», 49,3% - отметку «3», 29,4% - отметку «4» и 9,4% - отметку «5».

Проверочные работы, использованные при проведении ЕГЭ 2002 г., показали **пригодность для проведения отбора абитуриентов в вузы:** только 5,3% выпускников набрали более 75 баллов, что свидетельствует о достаточной сложности их содержания.

Вместе с тем следует отметить, что уровень сложности некоторых заданий части С, которые выполняются большинством выпускников, оказался недостаточным для отбора абитуриентов в вузы и для их дифференциации по степени подготовленности к поступлению в вузы с различными требованиями к уровню подготовки выпускников.

5.3. Анализ результатов выполнения экзаменационной работы по отдельным элементам содержания

Анализ результатов выполнения экзаменационной работы осуществлялся по нескольким направлениям:

- 1) проверка усвоения наиболее значимых элементов содержания каждого из четырех содержательных блоков;
- 2) проверка усвоения некоторых основных понятий, которые являются общими для различных содержательных блоков;
- 3) сравнение уровня усвоения элементов содержания, относящихся к различным блокам.

5.3.1. Прежде всего по каждому из четырех содержательных блоков были выделены наиболее значимые элементы содержания, проверка усвоения которых

позволила бы составить достаточно полное представление об уровне овладения содержанием этого блока.

Таковыми элементами содержания стали:

- 1.3. *Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов. Понятие об электронном облаке, s- и p-электронах. Радиусы атомов, их периодические изменения в системе химических элементов* (блок «Химический элемент»).

- 2.2. *Виды химической связи. 2.4. Электроотрицательность элементов. Степень окисления. 2.10. Изомерия и гомология органических веществ. 2.12. Классификация неорганических соединений. 2.16. Характерные химические свойства неорганических веществ различных классов* (блок «Вещество»).

- 3.3. *Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие и условия его смещения. 3.6. Реакции окислительно-восстановительные* (блок «Химическая реакция»).

- 4.4. *Общие научные принципы химического производства. 4.6. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений. 4.8. Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях* (блок «Познание и применение веществ человеком»).

Для проверки уровня усвоения перечисленных элементов содержания использовались задания несколько видов, которые предусматривали, что для их выполнения необходимо владеть различными видами деятельности. Наиболее полное представление об уровне общеобразовательной подготовки выпускников по химии можно получить на основе анализа результатов выполнения заданий всех частей экзаменационной работы.

БЛОК «ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ»

Основное внимание было обращено на овладение выпускниками ведущей идеи данного содержательного блока – периодичности изменения важнейших характеристик атомов элементов и их строения. Анализ результатов выполнения заданий части А позволил судить об уровне сформированности у выпускников представлений о характере периодических изменений размеров атомов и строения их электронных оболочек.

Успешность выполнения практически всех заданий (за исключением одного) превышает 50%, а в большинстве случаев превосходит 60% и даже 70%. Средний процент правильных ответов на эти задания по всем вариантам составил 68,6%, что свидетельствует о достаточно хорошем уровне овладения выпускниками важнейшими элементами содержания, относящимися к блоку «Химический элемент».

Наиболее высокий уровень успешности (75% – 78%) выпускники показали при выполнении заданий, проверяющих усвоение знаний о строении электронных оболочек атомов. Практически столь же успешно (74% – 78%) выпускники осуществляют выбор элемента с наибольшим радиусом атома из числа элементов, принадлежащих к одной группе элементов периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева. Если же на выбор предлагаются ряды элементов, принадлежащих к одному периоду в системе Д.И.Менделеева, число правильных ответов, составляя в среднем 66%, колеблется от 61 до 72%.

Нарушает общую картину лишь одно задание, правильный ответ в котором (*атомы углерода*) выбрали лишь 43,2% выпускников.

A2 (вариант 307).

Наименьший радиус у атомов химического элемента

1) *Li*

2) *Be*

3) *B*

4) *C*

При этом почти половина выпускников (49%) ошибочно полагает, что наименьший радиус имеют атомы лития.

Обращает на себя внимание тот факт, что по ряду других заданий рассматриваемого варианта процент правильных ответов также оказывается весьма

низким. Возможно, что это объясняется особенностями общеобразовательной подготовки той группы выпускников, которые выполняли этот вариант экзаменационной работы.

БЛОК «ВЕЩЕСТВО»

В общей системе знаний, определяющей уровень подготовки выпускников по химии, элементы содержания этого блока занимают весьма существенное место. Их усвоение означает понимание выпускниками ведущих идей науки химии – единства и многообразия неорганических и органических веществ, обусловленности свойств и применения веществ их составом и строением.

Результаты выполнения заданий по таким важным элементам содержания как степень окисления и электроотрицательность показывают, что эти понятия усвоены достаточно хорошо.

Особенно высока успешность выполнения заданий на определение степени окисления не ниже 60% (за исключением единственного случая). Средний процент правильных ответов весьма высок (70,1%). Задания на выбор элемента с максимальной электроотрицательностью также выполнены достаточно успешно (процент правильных ответов 60% – 68%). В среднем процент успешности по всем заданиям, которые представлены в традиционном для школьной практики виде, составляет 67,7%.

Среди заданий данной группы затруднение вызвало лишь одно из них, непривычное для выпускников по своему содержанию: для выбора элемента с наибольшей отрицательностью требовалось использовать приведенные в условии задания электронные формулы элементов. Но даже и в этом случае 45,2% выпускников выбрали правильный ответ.

При выполнении заданий по выбору вида химической связи в том или ином веществе (или вещества с определенным видом связи из предложенного перечня веществ) процент правильных ответов составил в среднем 57,4%. При этом наиболее успешно оказались выполненными задания, которые были связаны с выбором ковалентной неполярной связи, характерной для веществ, молекулы которых состоят из одинаковых атомов. Процент правильных ответов в этих наиболее простых случаях составляет от 59 до 69%. Незначительно уступает успешность выполнения заданий, проверявших усвоение понятия о ковалентной полярной связи (52-64% правильных ответов). Сложнее всего выпускникам было сделать выбор между такими видами химической связи как ковалентная полярная и ионная. Правильных ответов по некоторым заданиям в этих случаях оказывается менее 50%. Вместе с тем по другим аналогичным заданиям успешность выполнения достигает 80%. Столь значительный разброс результатов вероятнее всего объясняется объективной трудностью предлагаемого в заданиях выбора, при котором необходимо обращаться к подсчетам разности значений электроотрицательности элементов, образующих данное соединение. При этом ошибочными могут оказаться как подсчеты этой разности, так и выводы о том, достаточна ли полученная ее величина для того, чтобы считать вид связи в данном соединении ионной, а не ковалентной.

Таким образом, мы видим, что успешность практического применения теоретических знаний (в данном случае понятия электроотрицательность) оказалась несколько ниже, чем при выполнении заданий, проверяющих усвоение самого понятия. Подобное (вполне объяснимое) обстоятельство проявляется и в ряде других случаев, когда то или иное понятие необходимо использовать в иной ситуации, при выполнении нового задания.

Наиболее ярко идею взаимосвязи состава, строения и свойств веществ можно показать на примере органических веществ. Поэтому для детального анализа был избран такой элемент содержания как «Изомерия и гомология органических веществ».

Судя по полученным результатам, определение понятия «изомер» знают около 75% выпускников. Однако, при выборе изомера какого-либо вещества из числа веществ, для

которых даны их структурные формулы, число правильных ответов составляет в подавляющем большинстве случаев от 38% до 44%. Справедливости ради следует отметить, что по нескольким заданиям успешность оказалась значительно выше (до 82%).

Сравнительно более высокие результаты показаны при выполнении заданий на определение вида изомерии, характерного (или не характерного) для данного класса веществ (37% – 66%), а также при указании гомолога данного вещества или определенного гомологического ряда (40%– 69%).

На основе этих результатов следует сделать вывод, что такие важные понятия как изомерия и гомология органических веществ в целом усвоены удовлетворительно. Однако практическое применение этих понятий в конкретных условиях вызывает у выпускников определенные затруднения.

Два последних элемента содержания данного блока («Классификация неорганических веществ» и «Характерные химические свойства неорганических веществ различных классов») тесно связаны между собой.

При изучении материала курса химии, относящегося к этим элементам содержания, осуществляется обобщение полученных ранее знаний о взаимосвязи состава, строения и свойств веществ. Для всесторонней оценки уровня усвоения основных понятий были использованы самые различные виды заданий (комплексные, прямые и обратные).

Задания на классификацию веществ (их общее число 16) предусматривали выбор вещества (пары или ряда веществ) по формуле, или характерным свойствам. Успешность выполнения заданий всех видов оказалась весьма высокой - от 58% до 85% (в среднем 63,8%). Это свидетельствует об основательном усвоении таких непростых, но весьма важных понятий как амфотерные оксиды и гидроксиды, соли кислые и основные, бескислородные кислоты и т.д.

Наиболее сложным для многих выпускников (успешность 42,3%) оказалось задание, в котором из приведенных рядов химических формул требовалось выбрать тот, где вещества, относящиеся к различным классам, перечислены в заданной последовательности. Главная сложность задания состояла в том, что в каждом ряду были даны соединения указанных классов, образованные различными элементами.

A12 (вариант 309).

Последовательности: оксид – гидроксид – соль соответствует ряд веществ

- 1) $H_2O - LiOH - KCN$
- 2) $P_2O_5 - ZnSO_4 - Ba(OH)_2$
- 3) $OF_2 - NaOH - PbI_2$
- 4) $CaF_2 - H_2CO_3 - SO_3$

Другой элемент содержания «Характерные химические свойства неорганических веществ» несколько хуже, чем классификация этих веществ. Средняя успешность выполнения 32 соответствующих заданий составила 54,2% (против 63,8%). Такое отличие не является неожиданным и объясняется, на наш взгляд, тем, что в этих заданиях больше вопросов, связанных со свойствами конкретных химических веществ. Исследования, проведенные ранее, также показывают, что именно применение полученных теоретических знаний в конкретных, определенных заданиями условиях выпускникам дается труднее.

Успешность выполнения заданий на этот элемент содержания оказалась связанной с их формулировкой, которая до известной степени характеризует уровень их сложности.

Так, если задание предусматривает выбор одного вещества с определенными свойствами (или одного класса веществ, обладающих определенным свойством), то процент правильных ответов колеблется от 49% до 66%

В то же время, выбор пары веществ, обладающих определенными свойствами или реагирующих с тем или иным веществом, а также ряда веществ, из которых ни одно не

реагируют с кислотой, дается выпускникам несколько труднее. Число правильных ответов в этих случаях составляет от 28% до 55%. Необходимо отметить, что успешность выполнения задания такого типа заметно (на 10% – 15%) снижается и во многих других случаях. Этот общий недостаток свидетельствует не только о недостаточной внимательности, но и о недостаточном умении выпускников анализировать сущность предложенного задания.

Что же касается результатов выполнения заданий на классификацию неорганических веществ и выбор характерных химических свойств этих веществ, а также в целом по блоку «Вещество», то их можно признать вполне удовлетворительными.

БЛОК «ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ»

Наиболее показательным для оценки уровня общеобразовательной подготовки выпускников по данному содержательному блоку является круг понятий, связанных с двумя избранными элементами содержания: «Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие и условия его смещения» и «Окислительно-восстановительные реакции».

Большое внимание, которое традиционно уделяется в школьном курсе химии окислительно-восстановительным реакциям, далеко не случайно. Они являются наиболее распространенным типом реакций и играют большую роль в живой и неживой природе, а также в технике.

Что же касается довольно сложного понятия «химическое равновесие», то оно является весьма важным для понимания принципов управления химическими реакциями в промышленности.

Анализ результатов проверки усвоения элемента содержания «Окислительно-восстановительные реакции» показал, что почти все задания на определение степени окисления окислителя выполняются с практически одинаковой успешностью около 56%. Несколько менее успешно (около 50% правильных ответов) выполняются задания, предусматривающие указание вещества, которое в данной реакции является окислителем (или восстановителем). Успешность выполнения заданий, в которых требуется расставить коэффициенты во всем уравнении или перед формулой окислителя (восстановителя), оказывается почти такой же (52%). Процент правильных ответов по типам заданий, перечисленным выше, оказался весьма близким к среднему по всему элементу содержания, который равен 53,6%.

Результаты выполнения других заданий показывают, что выпускники редко затрудняются в выполнении привычных действий, а также в распознавании окислительно-восстановительной реакции среди реакций другого типа, если речь идет о тех реакциях, которые традиционно рассматриваются в учебном процессе. Уровень успешности в этих случаях колеблется от 55% до 78%.

Относительно невысокая успешность выполнения задания, связанного с реакцией каталитического окисления аммиака (37%), равно как и более низкая успешность выполнения других подобных заданий (от 14% до 38%) связана с использованием в этих заданиях более сложных окислительно-восстановительных процессов. В данном случае, как и во многих других, у выпускников проявляется недостаточная сформированность умений применять теоретические знания в новых ситуациях.

Аналогичная тенденция проявляется и при выполнении заданий, проверяющих усвоение элемента содержания «Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие и условия его смещения».

Выпускники показали хорошие знания и условий, при которых устанавливается химическое равновесие (83% правильных ответов), и параметров, равенство которых характерно для этого состояния (65%-74%). Однако, в конкретных случаях, когда в заданиях требовалось указать направление смещения равновесия или назвать пару условий, смещающих равновесие в сторону продуктов реакции, процент правильных

ответов снижался и составлял от 38% до 65%. Ввиду того, что сложность вопросов, связанных с химическим равновесием и условиями его смещения, превышает требования базового уровня, значительное число соответствующих заданий было отнесено к части С. Поэтому некоторые дополнительные сведения об уровне успешности их выполнения приведены ниже в разделе 5.3.4.

БЛОК «ПОЗНАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ВЕЩЕСТВ ЧЕЛОВЕКОМ»

Этот блок включает разнообразные элементы содержания прикладного и практико-ориентированного характера – методы качественного анализа и получения веществ (в том числе промышленных его способов), названия процессов, продуктов промышленной и бытовой химии и т.п. Имеющиеся данные не позволяют представить четкую картину усвоения этих элементов содержания. Успешность выполнения заданий, относящихся к данному блоку, колеблется от самых низких результатов (10% и менее), которые встречаются весьма часто, до средних и очень высоких. Отчасти это объясняется качеством самих заданий.

Ограничимся лишь несколькими примерами.

В10 (вариант 304).

Какой катализатор используют в крекинге нефтепродуктов? Запишите его название в именительном падеже множественного числа.

Ответ: _____

Успешность выполнения 6,3%.

В4 (вариант 315).

Запишите последовательность номеров веществ (в порядке возрастания и без пробелов между цифрами), которые можно использовать для обнаружения фенола в растворе.

- 1) аммиачный раствор оксида серебра
- 2) бромная вода
- 3) гидроксид меди (II)
- 4) металлический барий
- 5) хлорид бария
- 6) хлорид железа (III)

Ответ: _____.

Успешность выполнения 8,2%.

А44 (вариант 307).

Карбонат натрия можно отличить от силиката натрия с помощью

- 1) соляной кислоты
- 2) хлорида бария
- 3) гидроксида кальция
- 4) фенолфталеина

Успешность выполнения 37,0%.

Причинами такого положения дел могут быть:

- недостаточность материальной базы школ для проведения опытов («меловая химия»);
- стремление рассматривать прикладной материал как материал необязательный, рекомендуемый для самостоятельного изучения.

При выполнении заданий части В подавляющее большинство выпускников не смогло вспомнить некоторые названия и термины. В частности, название веществ, способствующих смещению химического равновесия в сторону исходных продуктов –

ингибиторы. К тому же выпускники иногда допускают грамматические ошибки в названиях веществ, а также не соблюдают правила записи слова в нужном падеже. Число подобных ответов, которые согласно правилам проверки заданий считаются неверными, составляет несколько процентов. Поэтому оно не может сколь-нибудь существенно повлиять на общую оценку выполнения работы.

Обращает на себя внимание и тот факт, что различия в уровне успешности «обычных» заданий и заданий с отрицанием («НЕ», «НЕТ» и т.п.) прослеживается далеко не всегда.

Находят свое объяснение и низкие результаты, которые обнаруживаются в нескольких заданиях части В в тех случаях, когда в ответе требуется записать несколько чисел, причем **«в порядке возрастания и без пробелов между цифрами»**. Число правильных ответов в этих случаях, как правило, не более 10%. На наш взгляд, это обстоятельство не имеет прямого отношения к уровню подготовки выпускников. Оно объясняется, вероятнее всего, необычной формой записи ответа, которая непривычна для них, поскольку встречается крайне редко.

5.3.2. Представляет определенный интерес сравнение уровня успешности выполнения тех заданий по блокам «Вещество» и «Химическая реакция», в которых выпускники оперируют одним и тем же понятием – *степень окисления*. В первом случае это понятие используется для характеристики состояния атома в химическом соединении. Во втором – при описании окислительно-восстановительных процессов.

Успешность выполнения заданий на определение степени окисления в соединении (блок «Вещество») составляет 70%. В то же время, определяя степень окисления при выполнении заданий в блоке «Химическая реакция», выпускники дают лишь 56% правильных ответов.

Сопоставление этих данных лишь раз подтверждает, что применение даже хорошо знакомого понятия в новой ситуации, как правило, вызывает у выпускников затруднения.

5.3.3. Сравнительный анализ успешности выполнения отдельных групп заданий, относящихся к различным содержательным блокам, позволил выявить определенные особенности общеобразовательной подготовки выпускников по химии.

Для сравнения были выбраны две группы заданий:

1) 16 заданий, проверяющих усвоение элемента содержания 2.13 («Общая характеристика металлов главных подгрупп I–III групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и особенностями строения их атомов»), которые относятся к блоку «Вещество»;

2) 16 заданий, проверяющих усвоение элемента содержания 3.4 («Электролитическая диссоциация неорганических и органических кислот, щелочей, солей»), которые относятся к блоку «Химическая реакция».

Проведенное сравнение позволило выявить определенные особенности общеобразовательной подготовки выпускников. Процент правильных ответов на задания первой группы составил в среднем 67,8%, а на задания второй группы – 57,6%. Результаты по отдельным вариантам имеют довольно значительные различия (до 15% и больше) в успешности выполнения каждой группы. Тем не менее, правильных ответов на задания первой группы в любом из представленных вариантов больше, чем на задания второй группы.

Подобное стойкое различие в уровне успешности выполнения этих групп заданий, которое прослеживается по всем вариантам, является, видимо, объективным фактом и не зависит от условий обучения. На наш взгляд, этот факт служит еще одним подтверждением мнения большинства методистов о том, что элементы содержания, связанные с электролитической диссоциацией (в частности, понятие о сильных и слабых

электролитах), являются более трудными для усвоения школьников, чем элементы содержания, связанные с характеристикой свойств металлов.

Справедливость такого вывода подтверждается также и тем, что даже сильные выпускники при сравнении состава растворов (например, K_2S и H_2S) учитывают только диссоциацию веществ, но не принимают в расчет процесс гидролиза солей.

5.3.4. Имеющиеся «Бланки ответов в свободной форме на задания открытого типа» дают основание считать, что задания части С (с развернутым ответом), относящиеся к различным содержательным блокам, в основном выполняют хорошо подготовленные выпускники.

Как показал анализ 5 вариантов экзаменационной работы (№№ 310 – 314), эти выпускники лучше всего выполнили задания части С по такому элементу содержания, как окислительно-восстановительные реакции, включая объяснение сущности этих реакций на основе электронного баланса и указание окислителя и восстановителя.

Хорошо усвоены ими также следующие элементы содержания:

- скорость реакции и факторы, влияющие на ее изменение: температура, давление, концентрация реагирующих веществ;
- электролитическая диссоциация, включая степень диссоциации и понятия сильные и слабые электролиты;
- реакции, подтверждающие генетическую связь органических веществ (цепочки превращений);
- взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ;
- решение расчетных задач на объемные соотношения газов, участвующих в реакциях.

Вместе с тем даже в ответах хорошо подготовленных выпускников можно отметить некоторые наиболее часто встречающиеся ошибки и недочеты, из которых одни свидетельствуют о недостаточной глубине знаний, а другие можно отнести к издержкам, вызванным жестким лимитом времени на выполнение работы и различными психологическими факторами.

1. В большинстве ответов не приводится название, по крайней мере, одного вещества, которое является окислителем (или восстановителем), хотя по условию задания это требуется сделать. Отдельные провалы в этом отношении просто поразительны. Так, например, при выполнении задания С3 более 70% выпускников правильно назвали восстановитель – соляную кислоту, но менее 1% окислитель – оксид марганца(IV). Видимо, они резонно полагали, что после того, как назван восстановитель (одно из веществ, вступающих в реакцию) проверяющие работу смогут сами сделать логический вывод, что второе участвующее в реакции вещество является окислителем.

2. Во многих ответах не указывается, концентрацию каких веществ и как надо изменить для смещения химического равновесия. Вероятно, зная, что концентрация веществ является фактором, который влияет на изменение положения химического равновесия, выпускники затруднились применить эти знания в конкретной ситуации.

3. Ни в одном ответе не записаны формулы карбокатионов, образующихся при разрыве двойной связи в пропене согласно правилу Марковникова, и не проведено сравнение их устойчивости. Это может свидетельствовать о формальном усвоении этого правила (без его объяснения с точки зрения строения и перераспределения электронной плотности в молекуле органического вещества);

Что же касается слабых выпускников, то в их ответах на задания частей А и В обнаруживается существенно больше недостатков, в том числе и по тем элементам содержания, по которым остальные выпускники показали хорошие результаты. Это касается следующих элементов содержания:

- тепловой эффект реакции;
- механизм реакции полимеризации;

- взаимное влияние атомов;
- лабораторный способ получения аммиака;
- строение вещества (полярность молекулы, кристаллическая решетка);
- значение теории Бутлерова и ряд других.

Кроме того, слабые выпускники испытывали затруднения в тех случаях, когда для выполнения заданий во всех частях экзаменационной работы возникала необходимость использовать:

- прикладные знания;
- знания, связанные с практической деятельностью (например, растворимость веществ в воде);
- систематическую и тривиальную номенклатуру веществ;
- химическую терминологию.

Вместе с тем, следует заметить, что эти недостатки не носят массового характера. Вероятнее всего их появление связано с особенностями учебного процесса в отдельных регионах и школах (использование того или иного учебника, уровень квалификации учителей, специфика учебного плана и т.д.). Для выяснения причин, вызывающих эти недостатки, необходимы более полные сведения и их детальный анализ.

Некоторые рекомендации о направлениях совершенствования учебного процесса по химии даны ниже в разделе «Выводы».

5.3.5. Достоверность полученных в ходе проведения ЕГЭ 2002 г. результатов далеко не одинакова. В некоторых регионах (например, в Чувашской республике) анализ работ выпускников показал, что в их ответах на задания части С не прослеживается тождественности ошибок и объяснений. Это может косвенно свидетельствовать о том, что в данном случае процедура проведения экзамена соблюдалась достаточно строго.

Вместе с тем наблюдатели отмечают, что в других регионах имели место отдельные нарушения правил проведения ЕГЭ.

Высокий процент неудовлетворительных оценок в некоторых регионах может объясняться различными причинами.

Так, по свидетельству лиц, присутствовавших при проведении ЕГЭ в Республике Саха (Якутия), в процессе выполнения ряда заданий (в особенности с развернутым ответом) выпускники испытывали определенные трудности языкового характера. Они вынуждены были сначала переводить текст на родной язык, затем формулировать на этом языке ответ и потом переводить ответ на русский язык. Естественно, что этот заключительный этап вызывал у них наибольшие затруднения, которые могли привести к различного рода неточностям в ответах, что не могло не сказаться на их оценке, а также на итоговых результатах экзамена.

В Ростовской области причина оказалась другой. Здесь многие выпускники выполняли экзаменационную работу в принудительном порядке, а потому заканчивали ее выполнение в течение 1 часа и даже менее (вместо отведенных 3 часов).

5.4. Выводы и рекомендации

1. Полученные статистические данные показали, что экзаменационная работа по химии, проведенная в рамках ЕГЭ 2002 г., имеет дифференцирующую способность, необходимую для успешного решения поставленных задач: итоговой аттестации выпускников средних общеобразовательных учреждений и их отбора для поступления в ВУЗы.

По пятибалльной шкале 11,1% выпускников получили отметку «2», 49,3% отметку «3», 29,4% - отметку «4» и 9,4% - отметку «5». Это свидетельствует о достаточно хорошем соответствии уровня сложности экзаменационной работы требованиям к обязательной подготовке выпускников средней (полной) школы.

Вместе с тем экзаменационная работа по своей сложности оказалась приемлемой и для проведения отбора абитуриентов в вузы - только 5,3% выпускников набрали более 75 баллов.

2. Анализ результатов выполнения экзаменационной работы позволяет сделать вывод, что **выпускники показали хороший уровень** овладения важными для общеобразовательной подготовки по химии элементами содержания:

- периодичность изменения важнейших характеристик атомов химических элементов и их строения;
- степень окисления и электроотрицательность;
- изомерия и гомология органических веществ;
- классификация и характерные химические свойства неорганических веществ;
- окислительно-восстановительные реакции.

Результаты проведения ЕГЭ 2002 г. указывают на необходимость усиления внимания к вопросам:

- формирования ряда важнейших общеучебных умений – анализировать сущность предложенного задания, применять полученные теоретические знания в конкретных условиях;

- усвоения знаний прикладного характера, химической терминологии;
- практического применения знаний при решении расчетных задач различными способами.

3. Анализ качества вариантов экзаменационной работы в целом и включенных в нее заданий предстоит продолжить. Но уже имеющиеся данные показывают, что резервы для их совершенствования далеко не исчерпаны.

Основными направлениями совершенствования экзаменационной работы должны стать следующие:

- выравнивание вариантов по уровню сложности;
- уточнение формулировок заданий (по всем частям работы) и предлагаемых дистракторов (в части А);
- введение новых видов заданий (например, заданий «на соответствие»);
- соблюдение последовательности расположения заданий в работе по нарастающей степени их реальной трудности для выпускников при современном состоянии преподавания химии в российской школе, о чем можно будет объективно судить на основе полученных статистических данных;
- увеличение степени трудности заданий части С за счет комбинирования нескольких наиболее сложных элементов содержания школьной программы, что необходимо для повышения качества отбора абитуриентов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5.1

План экзаменационной работы по химии для выпускников средней (полной) общеобразовательной школы (вариант 311)

| №№ зада- ния | Элементы содержания, проверяемые заданиями | Тип задания | Уровень подготовки (Б, П, В) |
|--------------------|--|----------------|-------------------------------------|
| Часть А | | | |
| 1 | Строение электронных оболочек атомов | ВО | Базовый(Б) |
| 2 | Понятие об электронном облаке, s- и р-электронах | ВО | Б |
| 3 | Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева | ВО | Б |
| 4 | Вещества молекулярного и немолекулярного строения | ВО | Б |
| 5 | Виды химической связи | ВО | Б |
| 6 | Способы образования химической связи | ВО | Б |
| 7 | Степень окисления | ВО | Б |
| 8 | Типы кристаллических решеток | ВО | Б |
| 9 | Типы кристаллических решеток Строение электронных оболочек атомов | ВО | Б |
| 10 | Аллотропия неорганических веществ | ВО | Б |
| 11 | Аллотропия неорганических веществ | ВО | Б |
| 12 | Классификация неорганических веществ | ВО | Б |
| 13 | Общая характеристика металлов | ВО | Б |
| 14 | Общая характеристика неметаллов | ВО | Б |
| 15 | Характерные химические свойства оксидов | ВО | Б |
| 16 | Амфотерные соединения | ВО | Б |
| 17 | Электролитическая диссоциация | ВО | Б |
| 18 | Реакции ионного обмена | ВО | Б |
| 19 | Окислительно-восстановительные реакции | ВО | Б |
| 20 | Изомеры углеводородов | ВО | Б |
| 21 | Изомерия и гомология органических веществ | ВО | Б |
| 22 | Электронное строение функциональных групп | ВО | Б |
| 23 | Гомологи спиртов, альдегидов, кислот | ВО | Б |
| 24 | Предельные одноатомные спирты | ВО | Б |
| 25 | Электронное строение функциональных групп | ВО | Б |
| 26 | Жиры | ВО | Б |
| 27 | Реакции горения углеводородов | ВО | Б |
| 28 | Гомологи бензола | ВО | Б |
| 29 | Понятие о многоатомных спиртах | ВО | Б |
| 30 | Электронное строение аминогрупп | ВО | Б |
| 31 | Структуры белков | ВО | Повышенный (П) |
| 32 | Электролитическая диссоциация | ВО | П |
| 33 | Основные положения теории Бутлерова | ВО | П |
| 34 | Характерные реакции аминов, аминокислот, белков | ВО | П |
| 35 | Реакция полимеризации | ВО | П |
| 36 | Факторы, влияющие на скорость химической | ВО | П |

| | | | |
|---------|---|----|-------------|
| | реакции | | |
| 37 | Скорость химической реакции | ВО | П |
| 38 | Химическое равновесие | ВО | П |
| 39 | Окислительно-восстановительные реакции | ВО | П |
| 40 | Электролитическая диссоциация | ВО | П |
| 41 | Окислительно-восстановительные реакции | ВО | П |
| 42 | Гидролиз солей | ВО | П |
| 43 | Электролиз растворов солей | ВО | П |
| 44 | Методы исследования в химии | ВО | П |
| 45 | Характерные реакции аминов, аминокислот, белков | ВО | П |
| Часть В | | | |
| 1 | Изотопы | К | П |
| 2 | Ионная связь | К | П |
| 3 | Ароматические углеводороды | К | П |
| 4 | Механизм реакции замещения | К | П |
| 5 | Сложные эфиры. Жиры | К | П |
| 6 | Реакция полимеризации | К | П |
| 7 | Синтез высокомолекулярных соединений | К | П |
| 8 | Реакции, подтверждающие взаимосвязь углеводов и кислородсодержащих соединений | К | П |
| 9 | Характерные химические свойства неорганических веществ | К | П |
| 10 | Химическое производство | К | П |
| Часть С | | | |
| 1 | Условия смещения химического равновесия | Р | Высокий (В) |
| 2 | Электролитическая диссоциация | Р | В |
| 3 | Окислительно-восстановительные реакции | Р | В |
| 4 | Методы исследования в химии | Р | В |
| 5 | Расчет теплового эффекта реакции | Р | В |

Используемые обозначения:

Тип задания:

ВО – задание с выбором ответа

К – задание с кратким свободным ответом

Р – задание со свободным развернутым ответом

Уровень подготовки:

Б – базовый, П – повышенный, В - высокий

6. БИОЛОГИЯ

6.1. Характеристика экзаменационной работы 2002 г.

Единый экзамен по биологии в 2002 году проводился по специально подготовленным контрольно-измерительным материалам, которые были составлены в соответствии с целями проведения Единого государственного экзамена (ЕГЭ): совместить выпускной экзамен в средней (полной) школе и вступительный экзамен в вуз, выявить уровень биологической подготовки выпускников школы с учётом требований к знаниям и умениям, отработать организацию и технологию его проведения.

Содержание ЕГЭ в 11-х классах в 2002 г. в основном составили знания по разделам «Общая биология» и «Человек и его здоровье». Из других разделов контролировались преимущественно вопросы общебиологического плана о многообразии и охране растительного и животного мира, об особенностях строения и жизнедеятельности организмов разных царств живой природы, о взаимосвязи растений, животных и среды их обитания, об усложнении организмов в процессе эволюции, о родственных связях между царствами, отделами и др.

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) проверяли знания, проявляющиеся в различных видах учебной деятельности: **характеризовать** основные закономерности живой природы, признаки организмов разных царств; их приспособленность к жизни в экосистемах, круговорот веществ в них, высшую нервную деятельность человека и др.; **сравнивать** биологические объекты: экосистемы и агроэкосистемы, организмы разных царств природы, способы размножения организмов, человека и других млекопитающих; **обосновывать** единство живой и неживой природы, влияние деятельности человека на виды, экосистемы, биосферу, меры их сохранения, взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды, значение биологических знаний для профилактики заболеваний и др.; **делать вывод** о родстве и единстве органического мира, усложнении организмов в процессе эволюции, роли биологических знаний для оценки состояния окружающей среды и др.

Контролировались также знания технологии проведения опытов по изучению химического состава организмов, их роста и развития, влияния факторов окружающей среды на жизнедеятельность растений, поведение животных; методы изучения живых объектов, их значение и использование в школьной практике; решение задач по генетике, цитологии, работы со схемами, рисунками и др. Экзаменационная работа состояла из 40 вариантов. Варианты были эквивалентны по содержанию, видам учебной деятельности, характеру и форме заданий. Эквивалентность вариантов позволяет сравнивать достижения учащихся одного или разных классов, одной или разных школ, регионов.

Экзаменационная работа включала задания разного уровня сложности: **базового, повышенного, высокого.**

Задания базового уровня были доступны для выполнения всеми школьниками. Они контролировали знания за основную и среднюю школу и требовали выбора одного верного ответа из четырёх. Ответы к заданиям составлялись с учётом школьной практики и допускаемых учащимися типичных ошибок.

1. Какие функции выполняет в клетке ядро?

- 1) Осуществляет сборку молекул белка
- 2) Управляет процессами жизнедеятельности
- 3) Участвует в окислении органических веществ
- 4) Осуществляет синтез углеводов из неорганических веществ

Ответ: 2

2. Под воздействием факторов внешней среды возникает изменчивость признаков
- 1) мутационная
 - 2) комбинативная
 - 3) модификационная
 - 4) соотносительная

Ответ: 3

Задания повышенного уровня сложности проверяли уровень овладения учащимися более сложным содержанием: знаниями сущности клеточного метаболизма, митоза, мейоза, цитологических основ законов наследственности, закономерностей развития экосистем, биологической природы и социальной сущности человека, механизма нервно-гуморальной регуляции процессов жизнедеятельности и др. Задания этой группы были ориентированы на проверку овладения учащимися различными видами учебной деятельности: умениями проводить сравнение, давать объяснение фактов, обосновывать различные приёмы и меры охраны природы, выращивания культурных форм, профилактики инфекционных заболеваний, делать выводы, выявлять причины и следствия, узнавать по описанию технологию проведения наблюдения, опыта и др.

К заданиям повышенного уровня были отнесены задания с выбором одного или нескольких верных ответов и с кратким свободным ответом.

Задания с выбором одного верного ответа были сложнее, чем на базовом уровне. Они включали отрицание, требовали сравнения, работы со схемой, рисунком и других видов учебной деятельности. С их помощью контролировались основные вопросы содержания биологического образования;

1. Цитоплазма в клетке **не может** выполнять функцию
- 1) расщепления биополимеров до мономеров
 - 2) транспорта веществ
 - 3) внутренней среды
 - 4) осуществления связи между органоидами

Ответ: 1

2. Сходство митохондрий и хлоропластов состоит в том, что в них происходит
- 1) окисление органических веществ
 - 2) синтез органических веществ
 - 3) синтез молекул АТФ
 - 4) восстановление углекислого газа до углеводов

Ответ: 1

Задания с выбором нескольких верных ответов из шести требовали сложной мыслительной деятельности. Учащиеся должны проанализировать все шесть дистракторов, найти среди них верные и записать номера, их обозначающие. В каждый вариант работы включалось всего три задания с выбором нескольких верных ответов. С их помощью в 2002 году контролировались знания по разделу «Человек и его здоровье» за основную школу и по цитологии и экологии за старшую школу. Пример этого типа заданий:

По каким признакам можно распознать молекулу ДНК?

- 1) состоит из одной полинуклеотидной нити
- 2) состоит из двух полинуклеотидных нитей, закрученных в спираль
- 3) имеет нуклеотиды А, У, Ц, Г
- 4) имеет нуклеотиды А, Т, Ц, Г
- 5) является носителем наследственной информации
- 6) доставляет наследственную информацию из ядра в рибосому

Ответ: 2, 4, 5

Экзаменационная работа включала 3 задания со свободным кратким ответом по вопросам эволюции, цитологии и генетики. Эти задания контролировали уровень усвоения всего одного элемента знаний, умения учащимися чётко, кратко, по существу вопроса письменно излагать ответ. Ответ должен был состоять не более, чем из одного предложения. Например,

1. Какое явление называют микроэволюцией?

Ответ: эволюцию, которая приводит к образованию новых популяций и подвидов.

2. В каких реакциях обмена веществ осуществляется связь между ядром, эндоплазматической сетью, рибосомами, митохондриями?

Ответ: в реакциях пластического обмена – биосинтеза белка.

Задания со свободным развёрнутым ответом, включающим несколько элементов знаний, были отнесены к **высокому уровню** сложности. Они требовали раскрытия сущности проблемы, её обоснования, сравнения биологических объектов или явлений, установления причинно-следственных связей. Подобные задания контролировали знания только по двум темам: цитология и экология. Например,

1. Каковы основные отличия фотосинтеза от хемосинтеза?

Ответ: 1) при фотосинтезе используется энергия солнечного света, при хемосинтезе – энергия химических связей;

2) в световую фазу фотосинтеза происходит фотолиз воды, в хемосинтезе световая фаза отсутствует;

3) в процессе фотосинтеза в отличие от хемосинтеза в атмосферу выделяется кислород

Все задания отвечали минимуму содержания среднего (полного) биологического образования, а также программам к вступительным экзаменам в вуз.

Варианты КИМ формировались в соответствии с разработанной спецификацией, отобранными в КИМ элементами содержания, их значением в решении учебно-воспитательных задач. Создание нескольких вариантов экзаменационной работы дало возможность проводить экзамены в разных регионах с учётом поясного времени и обеспечить объективность результатов.

В одном или нескольких регионах с одним поясным временем использовалось примерно 5 вариантов тестов, что обеспечивало наибольшую самостоятельность выполнения заданий каждым учащимся и предотвращало возможность списывания.

На выполнение экзаменационной работы по биологии отводилось 3 часа (180 минут).

В нижеприведённой таблице 6.1 показано распределение заданий в одном варианте теста с описанием контролируемого содержания, уровня его сложности и видов учебной деятельности. План одного варианта теста приводится в Приложение 6.1.

Таблица 6.1

**Распределение заданий по блокам содержания и видам деятельности
в одном варианте**

| Содержание | Виды деятельности и число заданий | | | Всего заданий |
|---|---|--|---|---------------|
| | Характеризовать объекты, процессы, явления, приводить примеры | Сравнивать объекты, процессы, явления, делать выводы на основании сравнения, обобщения | Обосновывать биологические теории, закономерности, применять знания в практической деятельности | |
| 1. Введение | 1 | - | - | 1 |
| 2. Клетка как биологическая единица | 7 | 4 | 4 | 15 |
| 3. Организм как биологическая система | 7 | 3 | 3 | 13 |
| 4. Многообразие организмов и их классификация | 6 | 3 | 2 | 11 |
| 5. Человек и его здоровье | 5 | 2 | 2 | 9 |
| 6. Надорганизменные системы | 4 | 4 | 3 | 11 |
| Итого | 30 | 16 | 14 | 60 |

При **оценивании** работ учащихся учитывалась степень трудности заданий экзаменационной работы. Задания с выбором одного или нескольких верных ответов, а также с кратким свободным ответом для удобства обработки результатов машиной оценивались одним баллом, а с развёрнутым свободным ответом тремя баллами. Отметка за выполнение всей экзаменационной работы выставлялась в соответствии с числом выполненных заданий и полученных баллов. За выполнение от 0 до 15 любых заданий выставляется отметка «2». Для получения удовлетворительной («3») отметки достаточно выполнить от 16 до 30 включительно любых заданий, для получения отметки «4» и «5» необходимо было выполнить задания разного типа. Для получения отметки «5» надо было выполнить хотя бы одно задание со свободным развёрнутым ответом (С4 или С5).

6.2. Характеристика участников экзамена

В ЕГЭ 2002 по биологии участвовало 11227 школьников Чувашской республики и республики Саха (Якутии), а также Калининградской, Новгородской, Новосибирской, Оренбургской, Псковской, Ростовской, Самарской областей.

6.3. Основные результаты экзамена по биологии

По пятибалльной шкале положительные отметки получило 89,2% выпускников, участвовавших в ЕГЭ по биологии. Из них отметку «5» получили – 3,7% экзаменуемых, «4» - 39,1%, «3» – 46,4%. Неудовлетворительные отметки за экзамен были поставлены 10,8% выпускников.

Тестовые баллы по стобалльной шкале распределились следующим образом (см. таблицу 6.2 и рис. 6.1): получили от 0 до 5 баллов 0,3% учащихся, от 6 до 15 баллов – 0%, от 16 до 20 баллов – 0,2%, от 21 до 25 баллов – 1,3%, от 26 до 30 баллов – 4%, от 36 до 40 баллов – 14,0%, от 46 до 50 баллов – 16,1% от 51 до 55 баллов – 11,1%, от 56 до 60 баллов – 9,2%, от 61 до 65 баллов – 5,8%, от 66 до 70 баллов – 5,9%, от 71 до 75 баллов – 3,1%, от 76 до 80 баллов – 1,7%, от 81 до 85 баллов – 1,9%, от 86 до 90 баллов – 0,8%, от 91 до 95

баллов – 0,5%, от 96 до 100 баллов – 0,2%. Наибольшее число учащихся – 16,1% набрали от 46 до 50 баллов по этой программе, наименьшее число учащихся 0,5% набрало от 0 до 20 баллов. Свыше 80 баллов получили только 3,2%, самые высокие баллы (96-100) набрало 0,2% выпускников.

Таблица 6.2

| Число участников | Среднее | Стандартное отклонение |
|------------------|---------|------------------------|
| 11227 | 49,2 | 14,3 |

| Баллы | 0-5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 | 36-40 | 41-45 | 46-50 |
|---------------------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Процент выпускников | 0,3 | 0 | 0 | 0,2 | 1,3 | 4 | 9,8 | 14 | 14,1 | 16,1 |

| Баллы | 51-55 | 56-60 | 61-65 | 66-70 | 71-75 | 76-80 | 81-85 | 86-90 | 91-95 | 96-100 |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Процент выпускников | 11,1 | 9,2 | 5,8 | 5,9 | 3,1 | 1,7 | 1,9 | 0,8 | 0,5 | 0,2 |

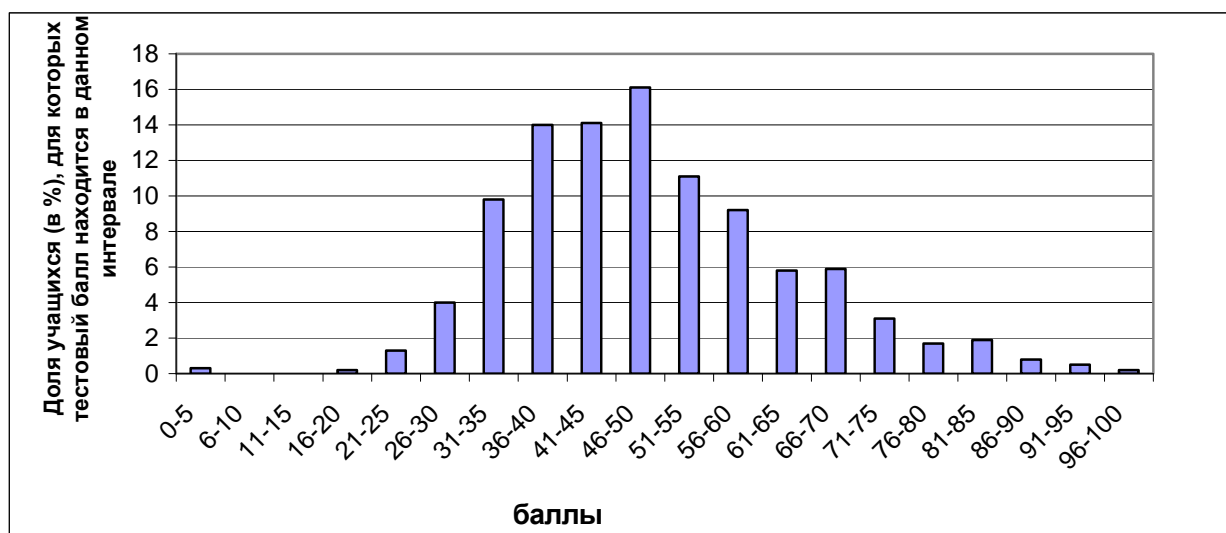


Рис. 6.1. Распределение тестовых баллов за выполнение экзаменационной работы по биологии.

6.4. Особенности усвоения отдельных тем и вопросов курса биологии

Содержание контрольно-измерительных материалов было объединено в 6 блоков с учётом основных проблем биологической науки, раскрываемых в школьном курсе биологии. Приведём результаты анализа ответов учащихся по наиболее важным блокам: «Организм как биологическая система», «Многообразие организмов и их классификация», «Надорганизменные системы».

БЛОК «ОРГАНИЗМ КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА»

В содержание данного блока были включены знания об организме, его свойствах и строении, многообразии организмов (прокариотах, эукариотах, автотрофах, хемотрофах, гетеротрофах), одноклеточных и многоклеточных организмах разных царств живой природы, вирусах как неклеточных формах жизни, воспроизведении организмов и его значении, онтогенезе и присущих ему закономерностях. Контролировались также знания о генетике, методах её изучения, законах наследственности, формах изменчивости, норме реакции и её генетических основах, вредном влиянии мутагенов, употребления наркотиков, никотина, алкоголя на генетический аппарат клетки, мерах защиты среды от

загрязнения мутагенами, профилактике наследственных заболеваний человека, селекции и её задачах, методах выведения новых сортов растений и пород животных, биотехнологии, её значении для развития селекции, охраны природы, в хозяйственной деятельности человека.

В содержании блока было выделено 6 тем:

Тема 1. Организм, его свойства, многообразие организмов

Тема 2. Воспроизведение организмов. Онтогенез

Тема 3. Генетика. Законы наследственности.

Тема 4. Формы изменчивости организмов

Тема 5. Мутагены, их влияние на организм. Профилактика наследственных заболеваний у человека.

Тема 6. Селекция. Биотехнология.

Приводим результаты анализа по данному блоку на примере тем «Организм, его свойства, многообразие организмов» и «Генетика. Законы наследственности».

Анализ ответов учащихся по теме «Организм, его свойства, многообразие организмов» показал, что примерно половина учащихся овладела знаниями о признаках бактерий (отсутствие оформленного ядра и многих органоидов), которые позволяют их отнести к прокариотам.

Примерно половина учащихся усвоила материал о фотосинтезе, характерном для автотрофных организмов, питании грибов сапротрофов органическими веществами умерших тел. Примерно столько же указало, что у прокариот ДНК замкнута в кольцо, отсутствует ядро (60%). От 74% до 82% учащихся узнали вирус на рисунке, указали причины нарушения функционирования клетки хозяина – встраивания ДНК вируса в ДНК хозяина, обеспечивая синтез белков вируса.

В то же время выявлены недостатки в знаниях учащихся. Примерно треть относят животных к эукариотам не потому, что они имеют ядро в клетке, а потому, что у них есть плазматическая мембрана, хлоропласты, оболочка. Не все учащиеся знают, что вирусы функционируют только в клетках других организмов, используют его аминокислоты, ферменты и энергию на синтез своих нуклеиновых кислот и белков. 1/5 из них ошибочно считает, что бактерии имеют оформленное ядро и многие органоиды и не имеют оболочки, отождествляет признаки бактерий и грибов.

1/3 учащихся указывают, что гетеротрофные организмы создают органические вещества, что готовыми органическими веществами питаются автотрофы, хемотрофы и фототрофы, что у автотрофов происходит синтез АТФ (24%), биосинтез белка (17%), энергетический обмен (17%), несмотря на то, что эти функции характерны для всех организмов.

В ответах на вопросы о размножении и онтогенезе организмов тоже выявлен ряд недостатков. 1/5 учащихся отождествляет определение эмбрионального развития с онтогенезом в целом, с постэмбриональным развитием, не знает, что такое оплодотворение, считая, что это деление яйцеклетки, проникновение сперматозоида во влагалище. Около половины учащихся не смогли объяснить, что новые комбинации генов в дочернем организме могут возникнуть в процессе оплодотворения, что наследственная информация передаётся потомству в процессе размножения (60%), а не в результате конъюгации (35%).

Свыше 80% отвечавших правильно выделили признаки сходства строения зародыша человека и высших приматов и доказательства их родства.

Анализ ответов учащихся по теме «Генетика. Законы наследственности» показал, что многие из них усвоили определение науки генетики, сущность гибридологического метода, значение близкородственного скрещивания, роль самоопыления в получении однородного потомства. Большинство учащихся разбирается в схемах скрещивания и по генотипам исходных форм определило фенотип потомства (88%).

В то же время не высок уровень знаний законов наследственности. 2/3 учащихся не выбрали формулировку закона расщепления, назвав его законом доминирования, или сцепленного наследования. Больше половины учащихся (59%) не знают соотношение расщепления по генотипу при неполном доминировании. 1/4 назвала 9:3:3:1, 1/5 – 3:1, 1/10 – 1:1. Немного больше половины учащихся сумели правильно определить соотношение расщепления при скрещивании чёрных кроликов с генотипом Аа, большинство считает, что всё потомство будет чёрным (39%). 3/4 учащихся не знает, что при неполном доминировании гетерозиготные особи отличаются по фенотипу от доминантных гомозиготных. Многие считают, что рецессивные особи отличаются от доминантных по фенотипу (26%), другие – по генотипу (30%), третьи – рецессивные сходны с гетерозиготными по фенотипу. Всё это свидетельствует о полном непонимании промежуточного характера наследования. Определение неполного доминирования 2/3 учащихся не узнали, а назвали независимым наследованием (32%), законом расщепления (20%), законом доминирования (18%).

Знания генетической терминологии также имеют ряд недостатков. Четверть учащихся не знает характеристики доминантного признака и называет его гибридным (23%). Более половины школьников не узнали описание рецессивного признака и считает, что описан промежуточный признак (24%), доминантный (17%), мутация (17%). Только 1/3 учащихся в описании результатов скрещивания «ночной красавицы» узнала промежуточное наследование, другие считали, что это сцепленное наследование (28%), полное доминирование (24%), множественное действие гена (16%). Почти 2/3 учащихся не узнали в описании аллельные гены, определили как описание доминантных генов (33%), генотипа (33%), фенотипа (20%), рецессивных генов (16%), кодона (15%), сцепленных генов (13%).

БЛОК «МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ»

Контрольно-измерительные материалы для ЕГЭ по данному блоку включали задания, направленные на выявление у выпускников знаний о систематике, об основных таксономических категориях: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; об особенностях строения и жизнедеятельности организмов разных царств живой природы, их роли в природе и жизни человека; усложнении животных и растений в процессе эволюции; биологических основах выращивания культурных растений и разведения пород домашних животных, причинах их многообразия, охране растительного и животного мира.

Блок содержит несколько тем:

1. Систематика. Основные систематические категории. Классификация организмов.
2. Бактерии, грибы, лишайники, их общая характеристика. Использование бактерий и грибов в биотехнологии. Бактерии и грибы – возбудители заболеваний растений, животных, человека.
3. Царство растений, общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности, методы изучения растений
4. Многообразие растений, их усложнение в процессе эволюции. Культурные растения. Роль растений в природе и жизни человека, их охрана.
5. Животные. Общие признаки, строение и жизнедеятельность, классификация.
6. Многообразие одноклеточных и многоклеточных животных.
7. Взаимосвязь животных и среды их обитания, роль в природе и в жизни человека.

Анализ результатов выполнения заданий по теме «**Систематика. Основные систематические категории. Классификация организмов**» показал, что более половины выпускников 11-летней школы владеют знаниями о систематике и классификации живых организмов, называют вид как наименьшую систематическую

категорию в систематике, отмечают значение классификации при изучении многообразия органического мира. В то же время около 1/4 учащихся к наименее мелкой систематической единице относят тип, 1/5 считает, что классификация позволяет изучать сезонные изменения в природе. Примерно столько же учащихся ошибочно утверждают, что при классификации организмов учитывается не их сходство и родственные связи, а общность мест обитания организмов. Четвёртая часть от общего числа отвечающих на вопрос: «Как называется группа растений, объединяющая родственные виды?» – указывает на семейство и примерно столько же – на популяцию.

Контрольно-измерительные материалы по теме **«Бактерии. Грибы. Лишайники»** включали задания, предусматривающие выявление знаний о бактериях и грибах как самостоятельных царствах живой природы, лишайниках – комплексных симбиотических организмах, о месте и роли бактерий, грибов и лишайников в природе, особенностях строения и жизнедеятельности, их использовании человеком для получения лекарств, кормовых дрожжей, витаминов и других продуктов.

Результаты анализа ответов экзаменуемых по данной теме показали, что более половины из них справились с заданиями: отмечают условия, необходимые для жизни бактерий (более 80%), относят лишайники к симбиотическим организмам (свыше 50%), указывают на питание грибов-сапротрофов органическими веществами отмерших тел (50%). В то же время некоторые одиннадцатиклассники в качестве среды обитания бактерий-паразитов называют почву (15%), ошибочно указывают на наличие клетчатки в оболочке грибной клетки (20%), на то, что лишайники в системе органического мира занимают промежуточное положение между царствами растений и грибов (около 40%), относят хемосинтезирующие бактерии к первичным продуцентам, так как они «синтезируют неорганические вещества» (примерно 1/3), «питаются готовыми органическими веществами» (примерно 1/4).

В содержание темы **«Царство растений, общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности, методы изучения растений»** включены знания о признаках царства растений, особенностях их строения и жизнедеятельности: питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость, взаимосвязи клеток, тканей, органов как основы целостности растительного организма; методах изучения растений, умения применять теоретические знания на практике, обосновывать биологические явления и процессы, в частности роль рыхления почвы при выращивании растений, причины массовой гибели хвойных в ряде регионов и др.

Анализ результатов выполнения заданий по данной теме позволяет сделать вывод о том, что большинство учащихся (80%) верно выделяют главную особенность растений – способность синтезировать органические вещества из неорганических с использованием солнечной энергии, отмечают важную роль хлоропластов в жизни растительного организма (около 70%). Более половины учащихся выбирают верный ответ, иллюстрирующий биологический процесс с помощью опыта и наблюдения (60%-70%). Достаточно высокие знания показали одиннадцатиклассники, отвечая на вопросы о формировании пыльцы у цветковых растений (72%), о перекрёстном опылении насекомыми (97%), об этапах индивидуального развития пшеницы (65%).

Однако ряд заданий вызвал у выпускников затруднения, в частности, о росте древесного стебля в длину и ширину. Так, примерно равное число учащихся объясняют рост древесного стебля в длину за счёт деления и роста клеток верхушки стебля (30%) и за счёт клеток основания стебля (38%). Почти половина одиннадцатиклассников неправильно назвали опыт, позволяющий обнаружить передвижение в растении органических веществ, почти столько же учащихся указали, что рост древесного стебля в толщину происходит за счёт деления и роста клеток сердцевины (40%). Плохо справились школьники с заданием, требующим обоснования приёма рыхления почвы при выращивании растений. Половина из них выбрала неправильный ответ о том, что для

доступа кислорода воздуха к корням растений надо «рыхлить до полива и во время полива» (51%).

Характеризуя отличительные признаки растений, некоторые школьники не указывают на использование растениями в процессе питания минеральных веществ, всасывание органических веществ из почвы (40%).

Анализ ответов одиннадцатиклассников по данной теме показывает, что имеющиеся пробелы в их знаниях и умениях можно объяснить рядом причин:

1. из-за слабой материальной базы в школах мало уделяется внимания проведению опытов, иллюстрирующих процессы жизнедеятельности растений;
2. выпускники школ зачастую не умеют соотносить теоретические положения, с которыми они знакомятся на заключительном этапе курса биологии, с конкретным материалом, который они получают в основной школе.

Тема «Многообразие растений, их усложнение в процессе эволюции. Культурные растения. Роль растений в природе и жизни человека, их охрана»

В данной теме контролируются знания о многообразии царства растений, ароморфных признаках основных отделов растительного мира (водоросли, моховидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные), главных признаков классов и семейств покрытосеменных; усложнении растений в процессе эволюции; биологических основах выращивания культурных растений, причинах их многообразия; роли растений в природе и жизни человека; охране растительного мира.

Анализ ответов выпускников на вопросы по теме показал, что одиннадцатиклассники хорошо отвечали на вопросы о делении покрытосеменных на классы, отличии двудольных от однодольных, ароморфных признаках покрытосеменных, мерах защиты среды от загрязнения. В то же время многие учащиеся не владеют знаниями о главном признаке деления покрытосеменных на классы: примерно 1/3 отвечавших относит к главному признаку – цветок, ещё 1/3 – плод и только около 40% правильно указали на строение семени. Примерно третья часть учащихся допускают следующие ошибки:

1. считают возникновение фотосинтеза причиной усложнения папоротников по сравнению с водорослями;
2. выбирают неправильный ответ на вопрос о причине господства покрытосеменных – размножение с помощью семян;
3. в качестве признаков более высокой организации мхов по сравнению с водорослями ¼ учащихся указывает на появление корней и столько же называют сильное развитие проводящей системы, обеспечивающей быстрое передвижение веществ в растении;
4. к агроприёму «окучивание картофеля», обеспечивающему получение высокого урожая картофеля, относят усиление испарения воды растением (примерно ¼ отвечающих) и столько же – обеспечение опоры стеблям картофеля.

Контроль знаний по теме «**Животные: общие признаки, строение и жизнедеятельность, классификация**» показал, что материалом об общих признаках животных владеют практически все сильные учащиеся и примерно половина слабых. ¾ сильных и ¼ слабых знают, что по способу питания животные относятся к группе гетеротрофов. Остальные ошибочно считают животных автотрофными и хемотрофными организмами. И сильные, и слабые не смогли определить, какой способ питания отсутствует у животных. С этим заданием справилась только ¼ экзаменуемых. Примерно половина одиннадцатиклассников не знает отличия клетки животного от растительной клетки.

Контроль знаний по теме «**Многообразие одноклеточных и многоклеточных животных**» показал, что задания на классификацию животных оказались сложными для многих из них. Значительная часть из них отождествляет понятия «хордовые» и

«позвоночные» и поэтому допускает ошибки при определении положения животных (в частности, млекопитающих) в системе органического мира. Только половина экзаменуемых усвоила основные признаки изученных в школе типов беспозвоночных. Остальные утверждают, что тело кишечнополостных состоит из трёх слоёв клеток или не имеет клеточного строения, что у всех моллюсков тело разделено на членики, а у плоских червей имеется плоскость тела.

Практически все сильные и половина слабых знают, что внутренний скелет является главным признаком хордовых животных. 1/5 часть одиннадцатиклассников выбирает ошибочный ответ: внутренний скелет – главный признак членистоногих. Знания о наружном скелете усвоены слабее, чем о внутреннем. 1/3 школьников считают, что наружный скелет из хитина имеют черепахи, примерно 1/5 – двустворчатые моллюски. Только половина учащихся указала, что органами дыхания насекомых являются трахеи, наиболее распространённый ошибочный ответ – насекомые дышат при помощи воздушных мешков. В то же время следует отметить, что на вопросы повышенного уровня отвечают не только сильные, но и слабые школьники. Так, половина сильных и 1/3 слабых правильно считает, что усложнение органов дыхания млекопитающих по сравнению с пресмыкающимися состоит в увеличении дыхательной поверхности за счёт лёгочных пузырьков. Практически все сильные и одна треть слабых правильно выбирает название животных, имеющих более сложное поведение и строение мозга.

Анализ результатов проверки по теме « **Взаимосвязь животных и среды их обитания, роль в природе и в жизни человека** » показал, что задания ЕГЭ оказались сложными для учащихся. Как правило, задания о приспособленности животных к среде обитания верно выполняет примерно половина учащихся. В то же время школьники испытывают серьёзные затруднения, выбирая верный ответ на вопросы о приспособленности конкретных животных к среде обитания. Например, многие к числу признаков, уменьшающих затраты энергии при передвижении рыб в воде, относят боковую линию, спинной плавник, жаберные крышки. Слабо усвоен материал о взаимоотношениях паразита и хозяина. Большинство не владеет понятиями основной (окончательный) и промежуточный хозяин паразита. Более половины считает, что половое размножение у паразитов со сменой хозяев происходит в организме промежуточного хозяина, что промежуточным хозяином печёночного сосальщика является крупный рогатый скот, что аскариды не удаляются из организма хозяина вместе с пищей, так как на их покровы не действует пищеварительный сок, только 1/4 часть относит к числу переносчиков возбудителя клещевого энцефалита таёжного клеща.

Основные причины многих недочётов в знаниях учащихся по теме – недостаточное внимание в учебном процессе обобщению знаний учащихся, работе с текстом и рисунками учебника, формальный подход без учёта особенностей среды обитания при выявлении признаков приспособленности у животных, нерегулярный текущий и тематический контроль знаний учащихся.

БЛОК «НАДОРГАНИЗМЕННЫЕ СИСТЕМЫ»

В блоке контролируются знания об эволюционном учении Ч. Дарвина, ключевых позициях современных представлений о закономерностях и направлениях эволюционного процесса, отраженных в синтетической теории эволюции. В блок вошли знания о гипотезах возникновения жизни на Земле, эволюции органического мира, путях и направлениях эволюции, среде обитания, экологических факторах, экосистеме и ее компонентах, биотических связях между популяциями, круговороте веществ и превращении энергии в экосистеме, агроэкосистемах и биосфере. В блоке выделяется две темы «Эволюция органического мира» и «Экосистемы и присущие им закономерности».

По теме «Эволюция» верные ответы на задания базового уровня дали более половины сдававших экзамен выпускников. Большинство из них правильно ответили на вопросы о формах борьбы за существование, о роли движущих сил эволюции, о

зависимости приспособлений от конкретных условий среды. Усвоены понятия о критериях вида, о популяции как наименьшей структуре вида, играющей роль в эволюции. Выпускники достаточно четко воспринимают различия биологического прогресса и регресса, путей биологического прогресса, ароморфозов, идиоадаптаций и дегенераций, а также форм эволюции – дивергенции и конвергенции. Задания с выбором ответа повышенного уровня верно выполнили менее половины учащихся. Например, объяснить роль в природе полового отбора смогли менее 40% выпускников. Столько же отвечавших (40%) отдали предпочтение неправильному ответу – естественный отбор при выполнении задания о материале для эволюции, верный ответ – мутационный процесс выбрали в 1,5 раза меньше учащихся (26%). Обнаружено непонимание действия разных форм отбора – стабилизирующего и движущего. Немного меньше половины учащихся (46%) правильно указали на устранение резких отклонений от нормы, 2/3 на образование новых видов, более половины – на разрушение генофонда и сохранение резких отклонений. Примерно 1/3 учащихся отметила роль стабилизирующего отбора в сохранении галапагосской черепахи. Есть случаи, когда несколько усложнённые формулировки, заставляющие экзаменующегося подумать, приводят к большому разбросу выбора ответа. Например, к ароморфным изменениям у млекопитающих менее половины отнесли появление четырёхкамерного сердца и теплокровности, а остальные поровну поделили другие признаки: лёгочное дыхание, покровительственную окраску, пятипалую конечность.

Экзаменующиеся трудно воспринимали задания повышенного уровня с отрицанием. Например, нашли неверное утверждение о результатах действия естественного отбора лишь 1/3 учащихся.

Задания базового и повышенного уровня об эволюционном учении, историческом развитии растений и животных более половины сдававших экзамен выполнили успешно. Например, высокий процент правильных ответов получен при выполнении заданий:

1. Важнейшие ароморфозы, обеспечившие древним земноводным выход на сушу (ответ – пятипалая конечность и лёгочное дыхание).
2. Появление пятипалой конечности и лёгочного дыхания у древних земноводных позволило им (ответ – выйти на сушу).

Однако экзаменующиеся плохо ориентируются в заданиях, требующих установления родства беспозвоночных и позвоночных животных, названия вероятных предков пресмыкающихся, выявления конкретных морфологических признаков в постепенной эволюции организмов на разных её этапах.

Тема 2. Экосистемы и присущие им закономерности

Хорошие знания по данной теме показали учащиеся, выполняя задания экологического характера: о биотических факторах, о биогеоценозах. Большинство правильно приводит примеры биогеоценозов, называют их компоненты (продуценты, консументы, редуценты), видовую структуру, наличие ярусности, формы взаимоотношений в экосистеме (симбиоз, конкуренция, квартиранство, паразитизм). В то же время по-разному ответили учащиеся на задания об антропогенных факторах (от 39% до 64%). К антропогенным факторам они относили увеличение численности хищных птиц (26%), обилие корма (18%), погодные условия (16%). Виды деятельности человека 1/3 учащихся назвала абиотическим фактором.

Ошибочно к продуцентам учащиеся относят грибы (23%), бактерии-сапротрофы (22%), травоядных животных (18%); симбиоз подменяют конкуренцией и квартиранством (24%), микоризой считают корневую систему, гифы гриба, отмечают, что паразитизм приводит к мгновенной гибели хозяина, что сущность паразитизма состоит в переносе возбудителей заболевания (21%).

В зависимости от задания знания учащимися пищевых связей существенно различаются. 2/3 и больше учащихся (68-91%) определили правильно составленную

пищевую цепь (68%), назвали животное, которое надо включить в пищевую цепь (91%). В то же время ряд учащихся (15%) на первое место в пищевой цепи поставили лисицу. Многие учащиеся усвоили определение экологической пирамиды (78%), в то же время ряд школьников путает её с саморегуляцией, со сменой экосистем. Около 1/3 учащихся не знают значение круговорота веществ, роль растений в нём, путают круговорот с обменом веществ и энергии (23%).

Хорошо усвоили учащиеся знания о мерах сохранения биоразнообразия (81%) – создание заповедников и заказников. Многие (78%) знают характеристику заповедников, вред, приносимый лесопаркам людьми. В то же время некоторые учащиеся путают заповедники с агроценозами, считают, что вред лесопаркам приносит углекислый газ, выделяемый при дыхании людьми.

Слабые знания обнаружены в ответах об агроэкосистемах. Учащиеся неправильно считают, что признак агроэкосистемы – замкнутый круговорот веществ (37%), отсутствуют продуценты и консументы (29%), не знают, что в агроценозах короткие цепи питания.

Многие учащиеся (69%) слабо представляют себе космическую роль растений – аккумуляцию солнечной энергии, а видят её в выделении кислорода (40%), в поглощении углекислого газа (20%). В то же время они овладели общебиологическими знаниями об устойчивом развитии биосферы.

6.5. Выводы и рекомендации

Анализ результатов Единого Государственного Экзамена позволил сделать следующие выводы и сформулировать рекомендации по совершенствованию учебно-воспитательного процесса по биологии и контрольно-измерительных материалов.

1. Контрольно-измерительные материалы позволили охватить проверкой основное содержание курса биологии за девятилетнюю и одиннадцатилетнюю школу, выявить уровень овладения учащимися знаниями и различными видами учебной деятельности. Комплексное использование заданий с выбором ответа, с кратким и развёрнутым свободным ответом дали возможность определить достижение учащимися требований к знаниям и умениям по биологии и дифференцировать их в зависимости от подготовки и тем самым обеспечить отбор выпускников в вуз. В то же время по результатам анализа данных Единого Государственного Экзамена нельзя делать вывод о состоянии биологического образования в стране в целом из-за ограниченности выборки учащихся, сдававших экзамен в разных регионах.

2. Анализ результатов ЕГЭ показала, что большинство выпускников овладели знаниями и умениями, предусмотренными в обязательном минимуме содержания и в требованиях к уровню подготовки по биологии. Большинство из них (89,2%) получили положительные отметки по пятибалльной шкале. Они усвоили ведущие биологические понятия, основные закономерности живой природы, особенности строения и жизнедеятельности организмов разных царств, вопросы биосоциальной сущности человека, основные гигиенические нормы и правила здорового образа жизни, охраны природы.

В то же время установлено, что для одиннадцатиклассников трудным оказался материал о способах видообразования, движущих силах, результатах и направлениях эволюции, о строении и химической организации клетки, о классификации растений и животных.

Имеющиеся пробелы в знаниях и умениях выпускников можно объяснить рядом причин: недостаточным вниманием в учебном процессе обобщению знаний, самостоятельной работе с различными источниками знаний, выполнению практической части программы из-за слабой материальной базы и др.

3. Выявлено, что хуже всего справились выпускники с заданиями со свободным развёрнутым ответом. Их ответы, как правило, многословны, часто не по существу вопроса, в них трудно вычленить основные элементы знаний, соответствующие

приведённым в эталоне. Чтобы избежать выявленных недостатков, в учебном процессе следует больше внимания уделять формированию у учащихся умения кратко, чётко, но по существу письменно излагать свой ответ на поставленный вопрос.

4. Обнаружены недостатки в овладении выпускниками теоретическими обобщениями (знаниями клеточной теории, теории эволюции, законов наследственности, учения об экосистемах и др.), необходимыми для обоснования мер охраны природы, выращивания растений и животных, соблюдения ряда гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Поэтому в учебном процессе следует уделить внимание формированию умений соотносить теоретические положения, с которыми учащиеся знакомятся на заключительном этапе курса биологии, с конкретным материалом, который они изучают в основной школе, использовать приобретённые ранее знания для конкретизации общебиологических закономерностей.

5. Выявлена необходимость применения в обучении функционального подхода, рассмотрения процессов жизнедеятельности во взаимосвязи со строением организмов; использования эколого-эволюционного подхода при изучении многообразия органического мира, формулирования мировоззренческих выводов о явлениях и процессах, происходящих в живой природе.

6. В целях устранения выявленных недостатков следует:

- усилить внимание к формированию и контролю знаний об основных биологических закономерностях, теориях, научных фактах;
- увеличить долю учебных задач по цитологии, генетике, экологии и эволюции;
- уделить большее внимание формированию умений сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, критически осмысливать явления природы;
- увеличить число задач практического содержания.

7. Для совершенствования контрольных измерительных материалов можно рекомендовать:

- разработать новые типы заданий (например, на определение последовательности биологических явлений и процессов, установление их соответствия и др.);
- увеличить число заданий с развернутым ответом на материале основной и старшей школы высокого уровня сложности;
- усовершенствовать систему оценивания заданий с развернутым ответом (разработать типологию заданий с развернутым ответом и соответствующую ей систему оценивания).

ПРИЛОЖЕНИЕ 6.1

Характеристика заданий экзаменационной работы 2002 г. по биологии для выпускников средней (полной) общеобразовательной школы

| №№ задания | Тип зада- ний | Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМ (по кодификатору) | Виды деятель- ности | Уровень подготовки (Б. П. В.) |
|---------------|---------------------|---|---------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | Часть 1 | | |
| 1 | ВО | Введение 1.1-1.5 | 1 | Б |
| 2 | ВО | Клеточная теория 2.1-2.4 | 1 | Б |
| 3 | ВО | Строение клетки 2.6 | 1 | Б |
| 4 | ВО | Строение клетки 2.7-2.8 | 1 | Б |
| 5 | ВО | Химический состав 2.5 | 1 | Б |
| 6 | ВО | Химический состав 2.5 | 1 | Б |
| 7 | ВО | Метаболизм 2.9-2.13 | 1 | Б |
| 8 | ВО | Деление клетки 2.14-2.17 | 1 | Б |
| 9 | ВО | Организм 3.1-3.3, 3.5, 4.3-4.5 | 1 | Б |
| 10 | ВО | Вирусы, типы организмов 3.4-3.5 | 1 | Б |
| 11 | ВО | Размножение 3.6-3.7 | 1 | Б |
| 12 | ВО | Генетика 3.8 | 1 | Б |
| 13 | ВО | Законы наследственности 3.9 | 1 | Б |
| 14 | ВО | Изменчивость 3.10-3.11 | 1 | Б |
| 15 | ВО | Селекция 3.12-3.14 | 1 | Б |
| 16 | ВО | Систематика 4.1-4.2 | 1 | Б |
| 17 | ВО | Бактерии 4.6-4.7 | 1 | Б |
| 18 | ВО | Растения 4.8-4.10 | 1 | Б |
| 19 | ВО | Растения 4.11-4.14 | 1 | Б |
| 20 | ВО | Строение животных 4.15-4.16 | 1 | Б |
| 21 | ВО | Многообразие животных 4.17-4.22 | 1 | Б |
| 22 | ВО | Эволюция человека 5.1-5.4 | 1 | Б |
| 23 | ВО | Строение и жизнедеятельность 5.5-5.6 | 1 | Б |
| 24 | ВО | Обмен веществ 5.7 | 1 | Б |
| 25 | ВО | Нейро-гуморальная регуляция 5.8-5.10 | 1 | Б |
| 26 | ВО | Гигиена 5.11-5.16 | 1 | Б |
| 27 | ВО | Эволюция 6.1-6.6 | 1 | Б |
| 28 | ВО | Эволюция 6.7-6.9 | 1 | Б |
| 29 | ВО | Экология 6.10-6.16 | 1 | Б |
| 30 | ВО | Экология 6.17-6.22 | 1 | Б |
| | | Часть 2 | | |
| 31 | ВО | Строение клетки 2.6-2.7, 2.14, 2.15 | 2 | П |
| 32 | ВО | Строение клетки 2.6-2.9, 2.14-2.15 | 2 | П |
| 33 | ВО | Химический состав 2.5 | 3 | П |
| 34 | ВО | Химический состав 2.5 | 3 | П |
| 35 | ВО | Метаболизм 2.9-2.13 | 3 | П |
| 36 | ВО | Метаболизм 2.9-2.13 | 3 | П |
| 37 | ВО | Деление клетки 2.14-2.17 | 2 | П |
| 38 | ВО | Организм 3.1-3.3, 3.5 | 2 | П |
| 39 | ВО | Генетика 3.8 | 2 | П |
| 40 | ВО | Законы наследственности 3.9 | 3 | П |

| | | | | |
|----|----|------------------------------------|---|---|
| 41 | ВО | Законы наследственности 3.9 | 3 | П |
| 42 | ВО | Изменчивость 3.10-3.11 | 3 | П |
| 43 | ВО | Селекция 3.12-3.14, 4.20 | 2 | П |
| 44 | ВО | Бактерии. Растения 4.6-4.14 | 2 | П |
| 45 | ВО | Бактерии. Растения 4.6-4.14 | 3 | П |
| 46 | ВО | Животные 4.19 | 3 | П |
| 47 | ВО | Человек 5.1-5.4 | 2 | П |
| 48 | ВО | Человек 5.5-5.7 | 3 | П |
| 49 | ВО | Человек 5.8-5.10 | 2 | П |
| 50 | ВО | Эволюция 6.1-6.6 | 2 | П |
| 51 | ВО | Эволюция 6.7-6.9 | 2 | П |
| 52 | ВО | Экология 6.10-6.22 | 2 | П |
| | | Часть 3 | | |
| 53 | К | Человек 5.5-5.10 | 3 | П |
| 54 | К | Эволюция 6.7-6.9 | 2 | П |
| 55 | К | Экология 6.10-6.22 | 3 | П |
| 56 | К | Клетка 2.3-2.13 | 3 | В |
| 57 | К | Воспроизведение организмов 3.6-3.7 | 3 | П |
| 58 | К | Генетика 3.8 | 3 | П |
| 59 | Р | Экология 6.10-6.19 | 3 | В |
| 60 | Р | Эволюция 6.7-6.9 | 3 | В |

Используемые обозначения:

ВО – задание с выбором ответа

К – задание с кратким свободным ответом

Р – задание со свободным развернутым ответом

Б – базовый уровень

П – повышенный уровень

В – высокий уровень

1, 2, 3 – виды деятельности:

1 – называть, характеризовать

2 – сравнивать, делать выводы

3- применять знания (объяснять, обосновывать)

7. ГЕОГРАФИЯ

7.1. Характеристика контрольных измерительных материалов для ЕГЭ 2002 г.

Назначение Единого Государственного Экзамена (ЕГЭ) по географии - дифференцировать выпускников общеобразовательной средней (полной) школы по уровню географической подготовки с целью итоговой аттестации и отбора для поступления в вузы.

Содержание экзаменационной работы определялось на основе следующих нормативных документов: - Обязательный минимум содержания основного общего образования по географии (Приказ М/О от 19.05.1998 № 1236) - Обязательный минимум содержания среднего (полного) образования по географии (Приказ М/О от 30.06.1999 №56)

В содержание КИМ включены все основные содержательные линии школьных курсов географии:

1. *Глобус, географическая карта и план местности*
2. *Природа Земли*
3. *Население мира*
4. *Мировое хозяйство*
5. *Природопользование и экология*
6. *Страноведение*
7. *География России*

В экзаменационную работу включаются задания, проверяющие содержание всех разделов на базовом, повышенном и высоком уровнях.

Базовый уровень подразумевает овладение материалом в объеме, обеспечивающим способность ориентироваться в потоке поступающей информации, понимать сущность географических объектов и явлений и их пространственное распространение.

Повышенный уровень подразумевает знание фактологического материала в большем объеме и овладение более сложными умениями.

Овладение материалом на высоком уровне подразумевает способность самостоятельного творческого применения знаний и умений.

Соотношение количества заданий по темам в каждом варианте экзаменационной работы приблизительно следующее: план и карта - 6%; природа Земли - 25%; население мира - 10%; мировое хозяйство - 10%; природопользование - 4%; страноведение - 20%; география России - 25%. Однако, в разных вариантах работы количество заданий по отдельным темам может незначительно различаться.

Экзаменационная работа по географии состояла из 65 заданий, которые были разделены на три части. Часть 1 содержит 54 задания с выбором ответа, часть 2 - 6 заданий с кратким ответом. Часть 3 включает 5 заданий, требующих дать развернутый ответ на поставленный вопрос.

План типичного варианта КИМ с описанием проверяемого содержания и видов деятельности приводится в Приложении 7.1.

На выполнение экзаменационной работы отводилось 180 минут. При выполнении работы пользоваться атласами и другими справочными материалами не разрешалось.

7.2. Характеристика участников ЕГЭ

В ЕГЭ по географии в июне 2002 г. в целом принимало участие 2217 выпускников из 6 регионов России – Республики Саха (Якутия) (1608 чел.), Чувашской республики (121 чел.), Новгородской области (157 чел.), Новосибирской области (135 чел.), Псковской области (129 чел.) и Самарской области (67 чел.).

Члены предметной комиссии в 4 регионах, в которых проводился экзамен, провели выборочный опрос его участников с целью определения мотивов выбора экзамена по географии и системы подготовки к нему.

На основании опроса 10% учащихся, принимавших участие в ЕГЭ в 4 регионах, можно предположить, что из всех выпускников, пришедших сдавать ЕГЭ по географии, только около 30% собирались продолжить географическое образование в вузе и целенаправленно планировали сдавать экзамен. Большинство учащихся (около 70%) выбрали экзамен по географии по другим причинам, в том числе как наиболее "легкий". Выборочный опрос учащихся также показал, что значительная часть выпускников специально не готовились к экзамену. Таким образом, можно предположить, что выборка учащихся, сдававших ЕГЭ 2002 г. по географии в 4 регионах России, не показательна, в виду небольшого количества "потенциально" сильных по предмету учащихся. Результаты выполнения ЕГЭ не отражают полную и достоверную картину уровня подготовки выпускников средних школ. На основе их анализа можно составить лишь некоторое примерное представление об особенностях усвоения материала школьных курсов географии. Вместе с тем полученные результаты позволяют выявить определенные тенденции, уровни усвоения знаний и умений и предложить некоторые меры для совершенствования процесса обучения.

7.3. Основные результаты экзамена по географии

Общие результаты экзамена по географии представлены в таблице 7.1 и на рисунке 7.1. Результаты работы оценивались по количеству выполненных заданий первичным баллом, затем первичный балл переводился в тестовый балл по столбальной шкале.

Распределение тестового балла показывает, что в уровне подготовки учащихся существуют значительные различия. 80% учащихся выполнили от 1/3 до 2/3 (22- 44) заданий теста, более 50 заданий выполнили 4% учащихся. Половину заданий теста выполнили 42% учащихся, 7,4% учащихся (получившие отметку «2») не сумели выполнить более половины заданий базового уровня. Отметку «3» получило почти 50% выпускников, принявших участие в ЕГЭ, отметку «4» – 33,3% и отметку «5» - 9,4% учащихся. Более 80 баллов получили за работу 3,9% участников ЕГЭ, из них 91-95 баллов получили 0,3% выпускников, максимальный балл (96-100 баллов) получили 0,1% выпускников.

Таблица 7.1

Общие результаты экзамена по географии в 2002 г.

| Баллы | % учащихся | Тестовый балл | Кол-во выполненных заданий |
|-------|------------|---------------|----------------------------|
| "2" | 7,4 | 0-32 | 0-15 |
| "3" | 49,8 | 33-48 | 16-21 |
| "4" | 33,3 | 59-70 | 48-45 |
| "5" | 9,4 | 71-100 | 46-65 |

| Число участников | Среднее | Стандартное отклонение |
|------------------|---------|------------------------|
| 2217 | 49,7 | 14,2 |

| Баллы | 0-5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 | 36-40 | 41-45 | 46-50 |
|---------------------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Процент выпускников | 0 | 0 | 0,1 | 0,3 | 0,8 | 2,4 | 9,6 | 16,2 | 16,3 | 11,6 |

| Баллы | 51-55 | 56-60 | 61-65 | 66-70 | 71-75 | 76-80 | 81-85 | 86-90 | 91-95 | 96-100 |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Процент выпускников | 11,1 | 10,4 | 6,5 | 5,4 | 4,1 | 1,4 | 2,8 | 0,7 | 0,3 | 0,1 |

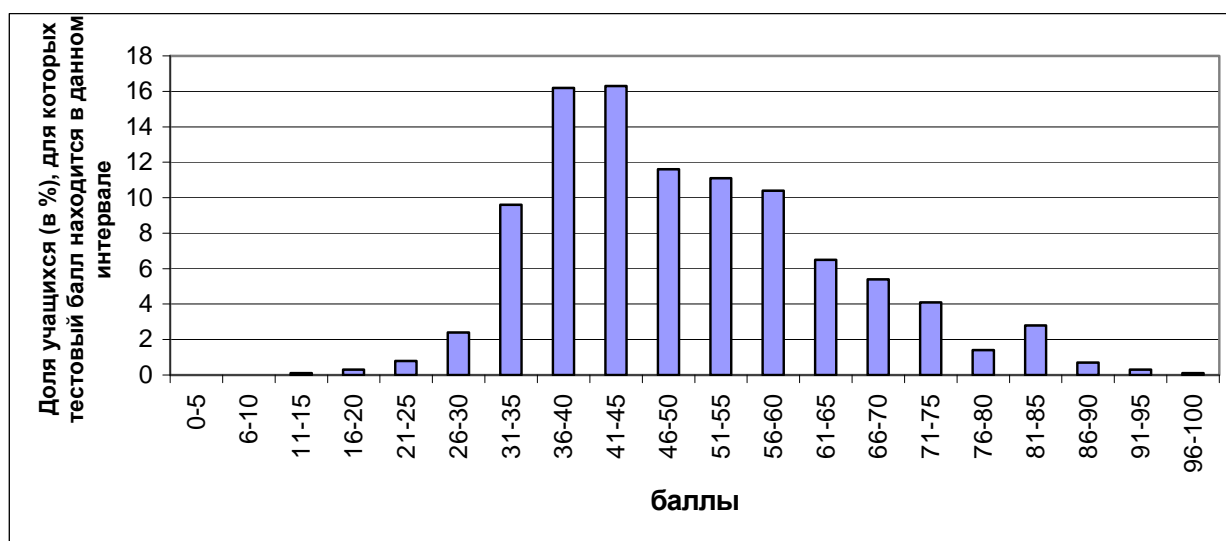


Рис. 7.1. Распределение тестовых баллов учащихся за выполнение экзаменационной работы по географии.

Анализ результатов ЕГЭ показывает, что выпускники, продемонстрировавшие удовлетворительную подготовку по предмету, овладевают на базовом уровне всеми основными и наиболее значимыми знаниями и умениями по всем разделам содержания школьной географии. (Так, например, по разделу "Природа Земли" они имеют представление об особенностях Земли как планеты, знают состав и строение геосфер, имеют пространственное представление об особенностях природы земного шара. При этом учащиеся слабой группы (27% учащихся, показавших наихудшие результаты) отвечают только на вопросы, требующие воспроизведения знаний).

Учащиеся с более высоким уровнем подготовки демонстрируют более глубокое знание фактологического материала и сформированность более конкретных пространственных представлений, отражающих географические различия природы, населения, хозяйства мира и России. В отличие от слабых учащихся, они могут применить имеющиеся знания в измененной ситуации: объяснить и сравнить особенности природы, населения, хозяйства конкретных территорий; владеют умением выявлять существенные признаки географических объектов и явлений; могут определить "частное" в "общем" и наоборот.

Только учащиеся сильной группы (27% учащихся, показавших наилучшие результаты) продемонстрировали умение самостоятельно объяснить особенности климата, населения и хозяйства определенных территорий мира и России, связно и последовательно описать ход своих рассуждений; применить имеющиеся знания для решения нестандартных географических задач (выполнили задания части С теста и задания В5 и В6).

Далее приводится более подробный анализ результатов экзамена по 7 основным разделам содержания школьной географии.

7.4. Анализ результатов экзамена по основным разделам содержания школьного курса географии

РАЗДЕЛ "ГЛОБУС, ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА И ПЛАН МЕСТНОСТИ"

В ЕГЭ 2002 проверялись следующие вопросы по данному разделу: элементы градусной сети и географические координаты; поясное время; масштаб; направления и расстояния на карте и плане; азимут; картографические искажения.

Все вопросы проверялись заданиями с кратким ответом и относились ко второй части (В) экзаменационной работы.

На базовом уровне от учащихся требовалось уметь показывать на карте элементы градусной сети; определять направления и географические координаты по карте; уметь использовать именованный и численный виды масштаба для определения расстояний по карте. Задания повышенного уровня проверяли сформированность умения определять разницу в поясном времени территорий, определение азимута по карте. Задания высокого уровня были направлены на проверку способности использовать картографические знания и умения для решения задач в новой ситуации. При этом для их выполнения не требовалось более глубокого и детального знания основ картографии, достаточно знаний, полученных в процессе изучения школьных курсов.

Сформированность умения определять по карте элементы градусной сети и географические координаты продемонстрировали в целом более 60% учащихся. Среди группы сильных школьников в среднем этим умением владеют 90%, среди слабых - 40%. При этом для слабых учащихся определить координаты значительно сложнее (задания выполнили 30%), чем показать на карте элементы градусной сети (52%).

Определение направлений по картам также не вызвало особых затруднений. Среди сильных учащихся более 90% успешно справляется с заданиями, среди слабых - около 50%.

Умение использовать масштаб для определения расстояний проверялось заданиями двух видов: в заданиях первого типа условие давалось в вербальной форме, в заданиях второго типа нужно было определить расстояние по карте (таких заданий было меньше). В среднем только около 20% слабых учащихся успешно справились с заданиями на определение расстояний, причем результат выполнения заданий в словесной форме и по карте одинаковый. Для группы сильных учащихся наблюдается существенное различие: если с заданиями, где условие описывалось словами, успешно справились в среднем около 80%, то задания с использованием конкретного рисунка смогли выполнить около 40%. Можно предположить, что словесные задания легко выполнялись, т.к. учащиеся их решали как легкие математические задачи. Вероятно, в будущем для проверки сформированности умений определять расстояния при помощи масштаба лучше использовать задания с картами, чтобы учащиеся непосредственно выполняли измерения.

С решением задач на определение различий в поясном времени территорий в среднем справились более 40% школьников, принимавших участие в экзамене 2002 г. В сильной группе - более 70%, и около 20% в слабой. Для проверки данного умения также использовались задания двух типов: задания, где условие задачи сформулировано словами и задания, где дана карта часовых поясов. При анализе наблюдается различие в успешности выполнения заданий этих двух типов и для группы сильных, и для группы слабых школьников: задания без карты оказываются легче.

Умение определять азимут продемонстрировали чуть более 30% сильных учащихся. Довольно низкий результат учащихся сильной группы можно объяснить тем, что проверялось сформированность конкретного специального умения, которое отрабатывается только в курсе 6 класса. Слабые, в большинстве своем, не справились с заданиями, проверяющими данное умение. Учитывая практическую важность данного умения, представляется целесообразным увеличить внимание к изучению материала в процессе преподавания географии в школе.

Для выполнения заданий высокого уровня, использованных в тесте ЕГЭ 2002 г., требовалось привлечение несложных картографических знаний и умений в нестандартной

ситуации (в заданиях не было прямого указания на то, какое из умений надо использовать для их выполнения). В среднем с заданиями справились около 50% сильных учащихся. Среди задач можно выделить две группы: заданиями одной группы проверяется сформированность представлений об особенностях построения карт и умение определить на их основе области наибольших (наименьших) искажений; задания второй группы проверяют умение применить знания об определении расстояний с помощью градусной сетки. Успешность выполнения заданий обеих групп примерно одинаковая. Следует отметить, что из группы слабых школьников около 10% также смогли правильно выполнить эти задания.

РАЗДЕЛ "ПРИРОДА ЗЕМЛИ"

По теме «Земля как планета Солнечной системы» в ЕГЭ 2002 г. проверялись знания формы и размеров Земли - ее среднего радиуса, факта различия между ее экваториальным (расстояние от центра Земли до экватора) и полярными (расстояние от центра Земли до полюсов) радиусами, длина экватора; движения Земли и их следствия - направление движения Земли по орбите вокруг Солнца и вращения Земли вокруг ее воображаемой оси, угол наклона оси вращения к плоскости орбиты, дни равноденствий и солнцестояний, положение Солнца над горизонтом в эти дни над экватором, тропиками и полярными кругами, границы распространения явлений полярного дня и ночи, причины смены времен года и дня и ночи на Земле.

В целом материал, проверяемый заданиями этого блока, усвоен всеми учащимися примерно на 50% (70%-80% для сильной группы и около 30% для слабой). При этом лучше всего учащиеся справлялись с заданиями, проверяющими знания размеров Земли (70%-80%) усвоения.

Величину радиуса Земли, длину экватора, меридианов знают до 50% учащихся слабой группы. Типичными ошибками для учащихся этой группы являются ложные представления о том, что на экваторе Солнце всегда находится в зените, что в приэкваториальных районах наблюдается максимальная продолжительность дня и ночи.

Трудными оказались задания, проверяющие знания параметров движения Земли - направление вращения Земли вокруг ее воображаемой оси, угол наклона оси вращения к плоскости орбиты. Даже из сильной группы учащихся лишь в среднем 50% справились с этими заданиями.

Наибольшие трудности вызвали задания, проверяющие умение применить базовые знания по теме для решения задач (с ними справились 10%-20 % учащихся).

Видимо, целесообразно включение в учебный процесс несложных задач на выбор параллелей, над которыми высота Солнца, продолжительность дня максимальна (минимальна). Аналогичные задачи могут быть включены в учебный процесс и при изучении особенностей природы отдельных стран разных регионов Земли.

По теме "Литосфера" проверялось знание внутреннего строения Земли, различий в строении земной коры под океанами и материками, под горами и равнинами, основных типов горных пород (с примерами), классификации гор и равнин по высоте (с примерами), последовательности основных эр геологической истории Земли, основных эпох горообразования, тектонических структур (складчатых областей различного возраста, древних и молодых платформ, щитов в пределах платформ) и их распространение на Земле.

Каждый вариант экзаменационной работы включал задания, проверяющие знание и умение показать на карте наиболее крупных горных стран и равнин на каждом материке, зон землетрясений и вулканизма.

В целом материал, проверяемый заданиями этого блока, усвоен всеми учащимися примерно на 45%-50%. (70%-80% для сильной группы и около 30% для слабой). При этом лучше всего учащиеся справлялись с заданиями, проверяющими умение показать на карте наиболее крупные элементы рельефа материков и России (50%-60%) усвоения.

Можно выделить вопросы содержания, сравнительно хорошо усвоенные учащимися слабой группы (до 50%). Это знание географической номенклатуры - расположения наиболее крупных горных стран и равнин, знание происхождения наиболее распространенных пород, составляющих земную кору.

Трудными оказались задания, проверяющие знания геологической истории Земли, о тектоническом строении земной коры, закономерностях размещения связанных с ним различных полезных ископаемых.

Даже из сильной группы учащихся лишь в среднем 50% демонстрируют знание последовательности основных эр геологической истории Земли, эпох горообразования, во время которых образовались крупнейшие горные страны, слабо представляют различия в строении земной коры под материками и океанами, горами и равнинами.

Наибольшие трудности вызвали задания, проверяющие умение использовать знания для определения объектов и явлений литосферы по их существенным признакам, например, определить по схематическому рисунку изображенную на нем тектоническую структуру, процессы, под воздействием которых образовалась показанная на рисунке форма рельефа, или повлиявшие на формирование рельефа описанной в тексте задания территории.

Можно предположить, что эти вопросы были частично забыты, так как изучались в 6 - 9 классах, но основная причина, видимо, заключается в том, что они изначально не были достаточно хорошо усвоены, в учебный процесс не включались виды деятельности, аналогичные названным выше.

Видимо, целесообразно строить изучение этих вопросов на формировании наглядных представлений об объектах, процессах и явлениях литосферы путем анализа рисунков в учебнике и атласе, на которых показываются схемы строения различных участков земной коры, тектонических структур. Для закрепления знаний возможно включать задания на применение знаний в несколько измененной ситуации. В дальнейшем важно актуализировать эти знания при изучении экономической географии - использовать их в качестве опорных при рассмотрении вопросов размещения запасов и добычи основных видов полезных ископаемых.

По теме "Атмосфера" проверялось знание весьма обширного и разнообразного по характеру материала. Это знания и о строении атмосферы и свойствах отдельных ее частей, об особенностях климата различных частей Земли и причинах, обуславливающих эти особенности.

В целом материал, проверяемый заданиями этого блока, усвоен всеми учащимися примерно на 45%. (70%-75% для сильной группы и 25%-30% для слабой). При этом лучше всего учащиеся справлялись с заданиями, проверяющими знание общего строения атмосферы, знание особенностей климата отдельных территорий мира и России (50%-60% усвоения).

Учащиеся слабой группы сравнительно лучше (до 50%) усвоили знания об оболочках, составляющих атмосферу, о положении на Земле самых жарких, холодных, влажных и засушливых районов.

Более трудными были задания, проверяющие знание распределения воздушных масс по климатическим поясам, знание конкретных особенностей разных типов климата, действия факторов, определяющих их разнообразие.

Даже из сильной группы учащихся лишь в среднем 50% справились с заданиями, в которых информация была представлена в графической форме и в которых требовалось определить, какая воздушная масса влияет на климат показанной на карте территории в тот или иной сезон года, определить тип климата по климатограмме, ветер (пассат, муссон, бриз и т.д.) по схематическому рисунку его образования.

Наибольшие трудности вызвали задания, проверяющие умение объяснить особенность климата той или иной территории или различия в климате нескольких территорий.

Можно предположить, что эти вопросы были частично забыты, так как изучались в 6 - 9 классах, но основная причина, видимо, заключается в том, что учащиеся не привыкли анализировать источники знаний, в которых они представлены в графической форме.

По теме "Гидросфера" в ЕГЭ 2002 г. проверялось усвоение вопросов состава гидросферы, ее структуры; взаимосвязей частей гидросферы в процессе круговорота воды в природе, географического различия вод Мирового океана и вод суши; сформированность представления о процессах и явлениях, характерных для частей гидросферы; а также о географии распространения этих процессов и явлений и их особенностях на разных территориях.

В целом материал, проверяемый заданиями этого блока, усвоен всеми учащимися примерно на 50%. Материала о составе, строении, структуре гидросферы и номенклатуры по теме усвоили в среднем 80% сильных школьников, 30% слабых. Умение объяснять различия вод суши и Мирового океана во всех вариантах ЕГЭ 2002 проверялось одним кластерным заданием. Успешность выполнения этого задания (сильные - в среднем 50%, слабые - 30%) отражает общую для всех тем закономерность - сильные учащиеся выполняют их лучше, чем слабые. Однако успешность выполнения сильными учащимися заданий на объяснение особенностей природы неодинакова для разных тем. Так, например, при сравнении успешности выполнения заданий на объяснение особенностей вод суши (50%) и особенностей природных зон мира (70%), оказывается, что объяснять причины полноводности рек для школьников сложнее, чем причины формирования природных зон на конкретных территориях.

Анализ содержания конкретных заданий показывает, что вопросы о соотношении глубин и площадей океанов, их средней солености не вызывают затруднений у сильных учащихся. Средняя успешность их выполнения приблизительно одинакова.

Наибольшие затруднения у сильных учащихся вызвали вопросы о выделении признаков водных масс, названии крупнейшего горного озера России и задание, в котором требовалось, зная название озера, соотнести его географическое положение с положением климатических поясов и сделать выводы об особенностях его режима. Успешность выполнения этих заданий ниже, чем в среднем по теме.

В группе слабых учащихся затруднения вызвали те же вопросы (кроме определения водной массы), а также задания о площади и глубине Северного Ледовитого океана, о Суэцком канале. При этом около 30% слабых школьников имеет представление о соотношении площадей и глубин океанов; знают признаки водных масс; представляют себе расположение наиболее крупных рек мира. Более 50% слабых учащихся могут сравнить среднюю соленость океанов, соотношение пресной и соленой воды на Земле; могут назвать море, относящееся к внутренним, знают водоупорные горные породы.

По теме «Биосфера» в ЕГЭ 2002 проверялось усвоение таких особенностей природы Земли, как географическое распространение животных, растений, почв, зональных и азональных природных комплексов по территории планеты. В темах проверялось усвоение фактов - типичные и эндемичные растения, животные природных зон мира, почвы, характерные для природных зон и определенных территорий и почвообразующие факторы; пространственное распространение природных зон мира, и областей высотной поясности. Также проверялось усвоение причинно-следственных связей, объясняющих географические особенности природных зон мира - влияние климата, рельефа на формирование природных зон; действие факторов почвообразования в условиях определенных природных зон и их влияние на особенности почв, приспособленность растений и животных природных зон мира к условиям их существования.

В целом материал, проверяемый заданиями этого блока, усвоен всеми учащимися на 50%. При этом сильные школьники показали лучшее усвоение материала о типичных растениях, животных и почвах природных зон мира (сильные - 75%; слабые - 30%). С воспроизведением знаний о распространении природных зон мира, типичных

особенностей природных зон в среднем справились около 65% сильных учащихся и 30% слабых. Задания, проверяющие усвоение причин изменения природных зон, приспособленности растений и животных к жизни в условиях определенных природных зон, наиболее ярко продемонстрировали различие в усвоении причинно-следственных связей между сильными и слабыми школьниками (более 70% и около 25% успешности выполнения). Причем сильные учащиеся выполнили эти задания даже лучше, чем задания, проверяющие распространение природных зон мира.

Анализ содержания конкретных заданий показывает, что при воспроизведении знаний о характерных для конкретных природных зон растениях, животных, почвах наибольшие затруднения у сильных и слабых учащихся вызывают вопросы о почвах. Знания о плодородии почв имеют большое значение для формирования мировоззренческого представления о взаимосвязи компонентов природы; одновременно они важны для понимания особенностей сельскохозяйственного производства; имеют практическое значение. Анализ результатов выполнения заданий ЕГЭ 2002 г. по данной теме показывает, что целесообразно большее внимание уделять изучению данного вопроса.

Некоторые задания ЕГЭ проверяли усвоение понятий, общих и единичных, формирующихся при изучении природных зон Земли и России. В целом успешность выполнения таких заданий составляет около 50% (более 65% у сильных и около 30% у слабых). При этом слабые школьники усваивают единичные понятия несколько лучше, чем общие.

РАЗДЕЛ «НАСЕЛЕНИЕ МИРА»

Заданиями по этому разделу в части А на базовом уровне проверялись знания о численности и географических особенностях воспроизводства населения мира, его половом, возрастном, религиозном и этническом составе. Также проверялось знание географии размещения населения мира, его миграций, особенностей современного этапа современного процесса урбанизации.

Средний уровень выполнения заданий по этому разделу составил 45%-50%. Но можно выделить вопросы, лучше и хуже усвоенные учащимися. К числу первых относятся знания крупнейших народов мира - средний процент их выполнения составил 55%-65%, (80% и 50% для учащихся сильной и слабой групп соответственно), географических особенностей естественного воспроизводства и возрастной структуры населения (75% и 40% для учащихся сильной и слабой групп соответственно), крупнейших городов (80% и 35% для учащихся сильной и слабой групп соответственно).

Несколько хуже оказались усвоенными знания об основных направлениях миграций населения (65% и 30% для учащихся сильной и слабой групп соответственно). В первую очередь затруднение у учащихся вызывают задания, требующие знания последних изменений и тенденций, не все знают разницу в терминах «эмиграция» и «иммиграция», абсолютный и относительный, естественный прирост населения.

Для закрепления этих понятий следует рекомендовать включать в учебный процесс виды деятельности учащихся, требующие их применения к конкретным странам и условиям.

На повышенном уровне проверялось умение читать статистические материалы (половозрастные пирамиды), «узнавать» регион по характерным чертам структуры населения, делать логические выводы об особенностях населения стран на основе знаний об их принадлежности к тому или иному региону, типу стран.

С такими заданиями справлялись не более 40% учащихся (в том числе не более 50% «сильных»).

В части С учащиеся выполняли задания, требующие применения знаний по теме для самостоятельного объяснения особенностей населения отдельных стран и регионов.

В среднем с ними справились 30% учащихся (в том числе около 40% сильных), слабые учащиеся к выполнению этих заданий обычно не приступали. При этом выполнение заданий на объяснение особенностей размещения населения выполнялись успешнее, чем задания на объяснение особенностей его возрастной структуры, естественного прироста.

Следует уделять больше внимания объяснению на конкретных примерах особенностей населения стран разных социально-экономических типов.

РАЗДЕЛ «МИРОВОЕ ХОЗЯЙСТВО»

В разделе "Мировое хозяйство" в экзаменационной работе 2002 г. проверялись знания об основных центрах размещения мирового хозяйства, о важнейших международных интеграционных группировках, об основных тенденциях изменения его отраслевой и территориальной структуры (в т.ч. происходящих под влиянием НТР); о географии основных отраслей МХ; о географии внешнеэкономических связей; о роли России в производстве основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции. Задания базового уровня проверяют знания на уровне воспроизведения. Для их выполнения учащиеся должны знать определенные факты по темам (этапы формирования МХ; страны-лидеры в производстве основных видов продукции и т.п.); в общих чертах представлять себе пространственную структуру мирового хозяйства; роль России в мировом хозяйстве.

Результаты экзамена показывают удовлетворительный в целом уровень знаний учащихся (45%-55%).

Несколько лучше других усвоены вопросы тем «География мировой промышленности», «Экономическая интеграция и интеграционные группировки». Средний процент их выполнения составил 55%-70% (80% у сильных и до 50% у слабых учащихся).

Определенные трудности у выпускников возникли при выполнении заданий на воспроизведение знаний об основных этапах формирования мирового хозяйства и его основных центрах – процент выполнения составил в среднем 45%, об основных чертах изменения мирового хозяйства в эпоху НТР - в среднем 45% (55% у сильных и 30% у слабых учащихся).

Возможно, это объясняется тем, что эти вопросы изучаются в начале курса, и знания по ним остаются невостребованными при изучении других тем. Можно порекомендовать включать их в учебный процесс для объяснения особенностей изучаемых стран и регионов, отраслевой и территориальной структуры отраслей мирового хозяйства.

Затруднения у учащихся вызывают задания, требующие знания последних тенденций развития мирового хозяйства, например, они не понимают значения термина «постиндустриальный»; задания, требующие различать абсолютные показатели объемов производства и объемов производства в расчете на душу.

На повышенном уровне проверялось умения читать статистические материалы (диаграммы и таблицы, делать логические выводы об особенностях хозяйства стран на основе знаний об их принадлежности к тому или иному региону, типу стран.

С такими заданиями справлялись не более 40% учащихся (в том числе не более 50% «сильных»).

РАЗДЕЛ «ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ЭКОЛОГИЯ»

В ЕГЭ 2002 года проверялись знания об основных видах природных ресурсов, особенностях и масштабах их использования, об особенностях размещения основных видов природных ресурсов и обеспеченности ими отдельных регионов мира и России. Также проверялись знания об основных источниках и видах загрязнения окружающей

среды, причинах возникновения негативных изменений в ней, о мерах по охране окружающей среды и путях решения экологических проблем.

Обращают на себя внимание значительные различия в результатах выполнения заданий по теме. Если знания об основных видах природных ресурсов, их размещении и масштабах использования усвоены хорошо - с заданиями, проверяющими их усвоение, справились в среднем около 70% учащихся (80%-90% в «сильной» и до 60% в слабой группе учащихся), то с заданиями, требующими оценки и анализа экологических ситуаций, справились в среднем 42% учащихся (в том числе не более 55% сильных).

Например, учащиеся затрудняются ответить на вопрос о том, какой вид топлива рекомендуется использовать на ТЭС для уменьшения загрязнения атмосферы, о том, предприятия какой отрасли промышленности оказывают большее «давление» на окружающую среду, о том, какое воздействие на природу может оказывать сельскохозяйственное производство.

Вопросы природопользования и экологии включены практически во все темы школьной географии. Учитывая значимость экологических знаний, можно рекомендовать уделять особое внимание этим вопросам на обобщающих уроках в курсах школьной географии.

РАЗДЕЛ «СТРАНОВЕДЕНИЕ»

В 2002 году учащиеся показали следующие результаты по основным вопросам раздела: **«Знание и показ на карте важнейших стран мира»:** в целом примерно половина учащихся овладела данным материалом и определяет положение важнейших стран мира на карте достаточно успешно.

Сильная группа владеет этим материалом более, чем на 80%. Слабая группа владеет хуже: примерно на 30%. Но, тем не менее, наиболее крупные страны, такие как Индия, Египет, Пакистан, Китай, Саудовская Аравия и другие знают до 60% слабых учащихся. У сильной группы затруднения вызвала идентификация стран, появившихся на политической карте мира в последние годы (Словения).

Знания об основных этапах формирования политической карты мира и основных типах стран современного мира.

В целом материал усвоен удовлетворительно - на 50%. Сильные учащиеся владеют материалом на 80%-85%, слабые - примерно на 30%. Слабая группа проявила достаточно хорошие знания в вопросах состава Большой Семерки, знание стран, относящихся к типу переселенческого капитализма, знание ключевых развивающихся стран.

Учащиеся слабой группы достаточно хорошо знают крупнейшие по территории страны (48% правильных ответов учащихся слабой группы); 50% слабых учеников - отрасли международной специализации крупнейших стран мира.

Знания об особенностях природы, населения и хозяйства наиболее крупных стран мира

В целом материал усвоен примерно на 50%. У сильной группы высокий уровень усвоения, примерно 85%-90%. Однако, имеется ряд вопросов, вызывающих затруднение и у этих учащихся. В первую очередь это знание внутренних региональных различий изучаемых стран.

Знания об особенностях природы, населения и хозяйства стран СНГ

Этот раздел в целом усвоен примерно на 50%. Сильная группа владеет этим материалом более, чем на 80%, слабая - примерно на 30%.

Однако учащиеся сильной группы испытывали затруднения, отвечая на вопросы об особенностях природы этих стран, их крупных городах, специализации промышленных центров.

Учащиеся слабой группы показали определенное владение знаниями о географическом положении, размерах территории, природных ресурсах, специализации хозяйства стран СНГ.

На повышенном уровне проверялось умение использовать знания крупных комплексных географических регионов мира для определения особенностей природы, населения, и хозяйства стран, не изучаемых в курсе школьной географии.

С ними справились около 40% учащихся.

В части С учащимся предлагались задания на определение страны по краткой ее характеристике. Эти задания успешно выполнили до 60% учащихся (в том числе 70%-80% сильных и до 50% слабых). Эти задания вызвали большой интерес у учащихся и целесообразно шире применять их в практике работы учителей.

РАЗДЕЛ «ГЕОГРАФИЯ РОССИИ»

Заданиями раздела проверяли знания о физической, экономической и социальной географии России.

Результаты выполнения заданий, проверяющих знания о природных компонентах и природных зонах России, показывают, что большинство учащихся успешно справляется с заданиями базового уровня части А (50%-65% выполнения). При этом выявлены значительные различия между участниками экзамена в выполнении заданий. Например, при выборе ответа о границах России, ее географическом положении соотношение сильных и слабых учащихся, правильно выполнивших задания, составляет 83% и 34%, 62% и 33%, 100% и 28% и т.п.

Контроль знаний о знаменитых исследователях и путешественниках и их вкладе в освоение и исследование Земли и территории России показывает, что правильный ответ дают 50% учащихся.

При проверке знаний о тектоническом строении и рельефе страны выявилось, что, если положение на карте основных форм рельефа усвоено большинством учащихся (80%-90% сильных учащихся, и до 40% слабых), то только 10% учащихся правильно указали местоположение тектонических структур.

Уровень правильных ответов о климате определенной территории достаточно высок, составляет 50-70%. Однако, при оценке климатических условий количество правильных ответов снижается до 50% у сильных учащихся и до 30% у слабых.

С объяснением особенностей климата России и отдельных территорий страны справляются 40%-45% тестируемых. Однако при выполнении таких заданий в части С обнаружилось неумение учащихся грамотно, в соответствующих терминах оформлять свои мысли. Правильный по сути ответ часто высказывается в примитивной форме.

И сильные, и слабые учащиеся показали слабое знание почв страны. Большинство учащихся успешно справились с заданиями о распространении растительности и животных, но часть слабых учащихся затруднялась в определении растений и животных, распространенных на определенной территории, обозначенной на контурной карте. Такой недостаток объясняется тем, что при обучении доминируют словесные методы, и учащиеся недостаточно работают с картой.

Задания на объяснение взаимосвязей компонентов природы в пределах крупных природных зон правильно выполнили более 60% сильных учащихся и 30% слабых учащихся.

В ЕГЭ 2002 г. значительное внимание уделено контролю знаний о населении России. Общий показатель выполнения заданий составляет 46%.

При проверке знаний о размещении населения выявилось, что учащиеся достаточно успешно определили регионы с максимальной и минимальной плотностью населения: 90%-60% сильных учащихся и 40%-25% слабых.

Характеристику демографической ситуации учащиеся усвоили слабо: недостаточно различают низкий, нулевой и отрицательный естественный прирост. Слабые учащиеся почти не различают эти характеристики.

Правильно называют районы, из которых в настоящее время происходит отток населения, около 50%-55% всех испытуемых. Большинство учащихся усвоило знания об особенностях возрастной структуры населения отдельных районов страны.

С заданиями, проверяющими знание этнического состава населения страны, справились 80% - 65% сильных учащихся и 20% – 23% - слабых.

Не все учащиеся могут выделить наиболее многонациональные районы (75% – 60% сильных учащихся и 25% слабых).

Проверка знаний о соотношении городского и сельского населения страны, его географических различиях показывает, что из общего числа испытуемых около 50% правильно определили регионы с максимальной урбанизацией. Крупнейшие города правильно называют 60% – 80% учащихся. Функции городов учащиеся усвоили на более высоком уровне: 80% всех испытуемых правильно назвали города-курорты, 100% – 80% учащихся знает республиканские центры, города-порты - около 65%. Уровень знаний о сельском расселении страны ниже, чем о городском. Правильно назвали крупные сельские населенные пункты и типичные формы сельского расселения менее половины испытуемых.

Выполнение заданий на определение местоположения субъектов Федерации показало, что они представляют затруднения для сильных учащихся (50%-60% выполнения).

Проверка знаний о населении показывает значительную дифференциацию успешности в выполнении заданий слабыми и сильными учащимися. Общим недостатком является ограниченность картографических представлений учащихся.

Контроль знаний о хозяйстве России был направлен на проверку знаний о размещении основных отраслей хозяйства и специализации экономических регионов.

Испытуемые показали неплохие знания факторов размещения отраслей промышленности (60% - 70% от всего числа испытуемых). Однако важнейшие центры размещения отраслей знают и умеют найти на карте в среднем 45% учащихся. При этом лучше всего усвоены знания о размещении центров черной металлургии (60%), но слабо – о размещении производства минеральных удобрений (всего 23,8% правильных ответов).

Знания о размещении сельского хозяйства и транспорта усвоили 45%-50% учащихся.

Контроль уровня усвоения знаний о географии основных отраслей транспорта в России выявил, что 60% - 70% испытуемых представляет роль основных видов транспорта в грузообороте страны, но важнейшие транспортные магистрали знают не более 40%, так, например порты Северного морского пути правильно выбрали всего 27% испытуемых, а 28% причисляют к ним Владивосток и Санкт-Петербург.

Результаты проверки знаний о транспорте показывают недостаточность пространственных представлений учащихся о транспортной сети России.

Учащиеся не понимают значение термина «рекреационный комплекс». Только этим можно объяснить, что его как отрасль специализации 23% – 25% учащихся называют и для Северного Кавказа, и Дальнего Востока, и других районов.

В заданиях ЕГЭ 2002 г. включены такие, которые требуют знания о лидерстве России в производстве той или иной продукции, или знания о месте, которое занимает страна в мире по производству важнейших видов промышленной продукции. Всего около 65% испытуемых знают, что Россия занимает 1-ое место в мире по запасам и добыче газа.

Знания об экономических районах России проверялись достаточно основательно. Задания можно сгруппировать следующим образом:

- 1 группа – направлена на определение какой-либо характерной черты района;
- 2 группа – проверяет знание ведущих факторов развития хозяйства района;
- 3 группа – выявляет умения сравнивать районы;
- 4 группа – требует объяснения причин развития той или иной отрасли в районе или его специализации на определенных отраслях;

5 группа – предлагает определить район по его краткой характеристике (описанию).

Вопросы первой группы контролируют знание характерных черт района: добычи полезных ископаемых, особенностей географического положения, природных условий, развития отраслей хозяйства. Задания этой группы правильно выполнили 65% – 90% сильных учащихся и 38% – 24% учащихся слабой группы. Факторы развития хозяйства усвоили 90% – 60% сильных учащихся и 50% – 28% слабых.

Знания об отраслях специализации районов усвоили 50% – 60% учащихся.

Задания на объяснение специализации районов правильно выполняют большинство (100% – 67%) сильных учащихся и 22% – 35% слабых.

Контроль знаний о районах выявил, что хуже всего учащиеся знают Дальневосточный район. Эта особенность прослеживается и в заданиях части А. Учащиеся допускают много ошибок в определении черт природы, специализации хозяйства района. Учащиеся не знают самых характерных, даже уникальных особенностей. Очевидно, причиной этого являются организационные накладки, когда на изучение района в конце учебного года просто не остается времени.

В связи с такой ситуацией желательно больше внимания уделять изучению особенностей этого района при общих обзорах. Например, обращать внимание на уникальность природы при изучении рельефа, климата, рек, растительного и животного мира, а также рассматривать особенности хозяйства при изучении межотраслевых комплексов. Следует обращаться к примерам по Дальнему Востоку при изучении Европейского Севера, Северо-Запада, Западной и Восточной Сибири для сравнения, выявления черт схожести и различия.

В части С ЕГЭ 2002 г. были предложены задания по определению экономического района по его краткой характеристике, описанию. Эти задания вызвали интерес учащихся и признаны экспертами как наиболее географичные, требующие знания сочетания факторов, отраслей специализации, особенностей природы и др. Задания успешно выполнили 70% – 80% сильных учащихся и 40% – 50% слабых.

Данные, полученные в ходе анализа результатов экзамена, позволяют сделать некоторые выводы:

1. В целом 50% испытуемых справились с заданиями по географии России. Внутренняя дифференциация такова: успешно выполнили задания 60% – 70% сильных и 25% – 30% слабых учащихся.
2. Более успешно учащиеся справились с заданиями на простое воспроизведение знаний.
3. Учащиеся затрудняются при выполнении заданий на сравнение, применение знаний.
4. Многие затруднения учащихся вызваны недостатками учебников и способов обучения. Следует больше внимания уделить деятельностному компоненту.

7.5. Выводы и рекомендации

1. В целом результаты экзамена показывают удовлетворительное усвоение содержания школьной географии. 50% вопросов содержания школьной географии усвоено примерно половиной участвовавших в экзамене. Однако выборка учащихся, сдававших ЕГЭ 2002 г. по географии в 4 регионах России, не репрезентативна, так как значительная часть «сильных» выпускников не выбрала экзамен по географии. Поэтому результаты выполнения ЕГЭ не отражают полную картину уровня подготовки выпускников средних школ. На основе их можно составить лишь примерное представление об особенностях усвоения материала школьных курсов географии.

Итоги экзамена показали, что в целом достаточно хорошо усвоен материал базового уровня подготовки, проверяемый в заданиях части А. Это основные факты о природе, населении и хозяйстве мира.

Несколько хуже оказались усвоены отдельные вопросы содержания разделов «Население мира» и «Мировое хозяйство», затрагивающие последние (за последние 10 лет) изменения, произошедшие на политической карте мира, в мировом хозяйстве. Это может быть объяснено отсутствием в распоряжении учителя новой литературы.

Более успешно учащиеся справились с заданиями на простое воспроизведение знаний. Наибольшие затруднения у выпускников вызвали задания, нацеленные на проверку умения использовать имеющиеся знания для анализа, сравнения, объяснения географических закономерностей и причинно-следственных связей; объектов и явлений окружающего мира, что свидетельствует о недостаточной отработке примеров переноса знаний и умений в новую ситуацию.

2. Выявленные недостатки в подготовке учащихся в значительной степени могут быть объяснены отсутствием в действующих нормативных документах, отражающих цели школьного географического образования, требований к подготовке учащихся, выраженных в деятельностной форме. При разработке нового стандарта географического образования, совершенствовании программ такие требования необходимо четко сформулировать.

3. Статистический анализ результатов экзамена показал высокую эффективность проверки уровня подготовки учащихся при помощи заданий с открытыми и развернутыми ответами.

Это говорит о целесообразности при подготовке КИМ 2003 года увеличить количество заданий в части В за счет сокращения заданий в части А, внести коррективы в систему оценивания заданий с развернутым ответом (часть С) с целью сделать ее более дифференцированной.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7.1

Характеристика заданий экзаменационной работы по географии 2002 г. для выпускников средней (полной) общеобразовательной школы

| №№ п/п | Проверяемые элементы содержания и виды деятельности | Уровень подготовки |
|-----------|--|-----------------------|
| Часть 1 | | |
| 1. | Знания о Земле как планете Солнечной системе | базовый |
| 2. | Знания о составе литосферы. | базовый |
| 3. | Показ на карте основных элементов рельефа Земли. | базовый |
| 4. | Знания о гидросфере. | базовый |
| 5. | Показ на карте важнейших объектов гидросферы | базовый |
| 6. | Знания о составе, строении и структуре атмосферы. | базовый |
| 7. | Знания об особенностях климата отдельных территорий мира и России. | базовый |
| 8. | Знания о распространении почв, растений и животных на Земле. | базовый |
| 9. | Знания о размещении природных зон мира и России. | базовый |
| 10. | Знания об особенностях рельефа материков и России. | базовый |
| 11. | Знания об особенностях климата материков и России | базовый |
| 12. | Знания о составе населения мира и России. | базовый |
| 13. | Знания о крупнейших городах и городских агломерациях мира | базовый |
| 14. | Знания о важнейших международных интеграционных группировках. | базовый |
| 15. | Знания о современной отраслевой структуре мирового хозяйства. | базовый |
| 16. | Знания об основных чертах географии ведущих отраслей промышленности мира. | базовый |
| 17. | Знания об основных чертах географии ведущих отраслей сельского хозяйства мира. | базовый |
| 18. | Знания о роли России в мировой экономике | базовый |
| 19. | Знания об основных видах природных ресурсов и обеспеченности ими регионов и стран мира | базовый |
| 20. | Знания о мерах по охране окружающей среды | базовый |
| 21. | Знания об основных типах стран современного мира | базовый |
| 22. | Знания о различных типах государственного устройства стран мира | базовый |
| 23. | Знания об особенностях природы, населения и хозяйства крупных регионов мира | базовый |
| 24. | Знания об особенностях природы, населения и хозяйства крупных стран мира | базовый |
| 25. | Знания об особенностях природы, населения и хозяйства стран СНГ | базовый |
| 26. | Знания о географическом положении и границах России | базовый |
| 27. | Знания об истории открытия и исследования Земли и России | базовый |
| 28. | Знания о составе населения России. | базовый |
| 29. | Знания об естественном приросте и размещении населения России. | базовый |
| 30. | Знания о размещении основных отраслей промышленности России | базовый |
| 31. | Знания о размещении основных отраслей сельского хозяйства России. | базовый |
| 32. | Знания об особенностях природы отдельных регионов России. | базовый |
| 33. | Знания об особенностях населения отдельных регионов России. | базовый |
| 34. | Знания об особенностях хозяйства отдельных регионов России. | базовый |
| 35. | Знания об особенностях географического положения материков и их | базовый |

| | | |
|---------|--|------------|
| | частей. | |
| 36. | Показ на карте основных стран мира. | базовый |
| 37. | Знания о Земле как планете Солнечной системе. | повышенный |
| 38. | Определение географических объектов и явлений литосферы по их существенным признакам. | повышенный |
| 39. | Определение географических объектов и явлений атмосферы по их существенным признакам. | повышенный |
| 40. | Знания о размещении населения мира. | повышенный |
| 41. | Знания о влиянии НТР на размещение мирового хозяйства | повышенный |
| 42. | Знания об основных чертах географии ведущих отраслей промышленности мира. | повышенный |
| 43. | Знания об основных чертах географии ведущих отраслей сельского хозяйства мира. | повышенный |
| 44. | Знания о причинах возникновения негативных изменений в окружающей среде. | повышенный |
| 45. | Показ на карте основных стран мира. | повышенный |
| 46. | Знания о размещении основных видов природных ресурсов мира | повышенный |
| 47. | Знания об особенностях природы, населения и хозяйства крупных стран мира. | повышенный |
| 48. | Знания об особенностях природы, населения и хозяйства стран СНГ. | повышенный |
| 49. | Знания о географическом положении и границах России. | повышенный |
| 50. | Знания о размещении основных отраслей промышленности России. | повышенный |
| 51. | Знания об особенностях хозяйства отдельных регионов России. | повышенный |
| 52. | Объяснение особенностей режима крупных рек. | повышенный |
| 53. | Объяснение размещения природных зон Земли. | повышенный |
| 54. | Объяснение особенностей размещения хозяйства отдельных регионов мира и России. | повышенный |
| Часть 2 | | |
| 55. | Определение географических координат по карте. | повышенный |
| 56. | Решение задач на определение различий во времени. | повышенный |
| 57. | Перевод численного масштаба в именованный. | базовый |
| 58. | Определение азимутов по топографической карте. | повышенный |
| 59. | Использование картографических знаний и умений для решения задач в нестандартной ситуации | высокий |
| 60. | Использование знаний о природе, населении и хозяйстве мира для решения задач в нестандартной ситуации. | высокий |
| Часть 3 | | |
| 61. | Использование знаний об особенностях Земли как планеты Солнечной системы для решения задач | высокий |
| 62. | Объяснение особенностей климата отдельных регионов Земли | высокий |
| 63. | Объяснение особенностей специализации стран мира | высокий |
| 64. | Объяснение географических особенностей населения стран мира и отдельных регионов России | высокий |
| 65. | Определение страны по ее краткому описанию | высокий |

8. ОБЩЕСТВОВЕДЕНИЕ

8.1. Характеристика контрольных измерительных материалов 2002 г.

Содержание обществоведческого образования, сложившегося в 90-е годы XX в., принципиально отличается от содержания курса, существовавшего в 60 – 80-х годах. Оно ориентировано сегодня на обновленную систему ценностей, и прежде всего на те ценности, которые отражены сегодня в основном общегражданском документе – Конституции Российской Федерации: признание высшей ценностью человека, его прав и свобод; веру в добро и справедливость; государственность России, неизбежность ее демократической основы, любовь и уважение к Отечеству; благополучие и процветание России; гражданский мир и согласие; исторически сложившееся государственное единство и территориальную целостность России; равноправие и самоопределение народов; признание равным образом государственной, частной, муниципальной и иных форм собственности; правовое государство и др.

Разработка контрольных измерительных материалов строится с учетом задачи проверки знаний, которые должны быть не формально заученными, а осмысленными, насыщенными конкретным содержанием, систематичными, взаимосвязанными. Отличия содержательных знаний от формализованных проявляется в умении не только назвать и описать, но и объяснить изученные процессы и явления, указать их взаимосвязи и отношения, обосновать усваиваемые положения, сделать выводы из них. Все названные проявления качества знаний могут быть выявлены с помощью соответствующих контрольных измерительных материалов.

Экзаменационная работа включает задания, относящиеся ко всем основным содержательным линиям школьного курса обществоведения основной и средней школы. Их восемь: человек, общество, познание, право, экономическая сфера, политическая сфера, социальная сфера, духовная сфера.

Эти содержательные линии отражены соответствующими позициями в кодификаторе контрольных измерительных материалов единого экзамена по обществоведению 2002 года. Количество заданий в работе пропорционально количеству дидактических единиц по соответствующей содержательной линии в кодификаторе. Так, например, по содержательным линиям «Общество» и «Духовная сфера» в кодификаторе девять составляющих дидактических единиц. Они представлены соответственно разделами кодификатора «Общество» (позиции 1.1 - 1.9) и «Духовная жизнь общества» (позиции 4.1 - 4.9). А по содержательной линии «Экономическая сфера» количество содержательных дидактических единиц в кодификаторе превышает это число более чем в два раза. (См. раздел «Экономическая сфера жизни общества», позиции 5.1 - 5.21). Соответственно в экзаменационной работе заданий по линиям «Общество» и «Духовная сфера» примерно в два раза меньше, чем по линии «Экономическая сфера».

Работа состоит из трех частей, определяемых **типом заданий**.

Первая часть работы состоит из заданий с **выбором** ответа. Экзаменуемые, выполняя задания данного типа, выбирают единственный верный ответ из четырех предложенных вариантов. Всего в работе 47 заданий с выбором ответа. Они представляют в определенных пропорциях все восемь содержательных линий курса.

Вторую часть экзаменационной работы образуют задания с **кратким** ответом. Этот тип задания требует самостоятельно определить или сформулировать ответ и записать его в виде одного или двух слов, ряда букв или определенной последовательности цифр. В каждом варианте экзаменационной работы пять заданий с краткими ответами. Они выборочно представляют различные содержательные линии курса. Включение таких заданий в тест повышает защищенность экзамена от возможностей подсказок и угадывания.

Третья часть работы состоит из заданий со свободным развернутым ответом. Он формулируется экзаменуемым в соответствии с заданием в свободной форме, с опорой на

понятия изученного курса, аргументацией, изложением собственного мнения. В каждом варианте экзаменационной работы восемь заданий, требующих развернутых ответов, в том числе четыре задания, составляющие одно составное задание (минитест).

Задания с развернутыми свободными ответами (так же, как и задания с краткими ответами) выборочно представляют различные содержательные линии курса обществоведения. Эти задания нацелены на выявление выпускников, имеющих наиболее высокий уровень обществоведческой подготовки.

Экзаменационная работа включает задания трех уровней сложности:

1) базового, 2) повышенного, 3) высокого.

Показателями овладения содержанием на базовом уровне являются:

- способность воспроизвести соответствующие знания;
- умение применить знания по образцу в знакомой ситуации.

К заданиям базового уровня сложности относится большинство заданий с выбором ответа - как уже было сказано, 39 из 47.

Показателями овладения содержанием на повышенном уровне являются:

- способность применять знания в частично новой ситуации (на знакомом или оригинальном примере);
- умение анализировать ситуацию, осложненную сравнением двух высказываний по одной проблеме;
- умение дать целостную характеристику изученного социального объекта.

Повышенный уровень сложности представлен в экзаменационной работе всеми типами заданий: с выбором ответа, с кратким ответом, со свободно конструируемым развернутым ответом. Таких заданий в работе 14.

Показателями овладения содержанием обществоведческого образования на высоком уровне являются:

- способность применять знания в новой незнакомой ситуации,
- умение формулировать целостные высказывания, собственные обоснованные суждения,
- способность излагать собственную позицию по сложным содержательным проблемам курса и аргументировать ее.

К заданиям высокого уровня сложности относятся исключительно задания со свободно конструируемым развернутым ответом. Таких заданий в работе 7.

Задания с выбором ответа являются заданиями базового или повышенного уровня. Они не выходят за рамки минимального содержания обществоведческой подготовки.

Задания данного типа представляют все восемь содержательных линий курса, указанных выше (человек, общество, познание, право; экономическая сфера, политическая сфера, социальная сфера, духовная сфера).

В экзаменационной работе ЕГЭ 2002 используются два типа заданий с выбором ответа. Первый тип - задания, состоящие из вопроса, требующего определить один единственный правильный ответ из 4 предложенных. Все задания этого типа имеют базовый уровень сложности. Второй тип - задания, предлагающие для анализа два суждения и требующие выбора одной из 4-х предложенных оценок: верно только первое суждение, верно только второе суждение, оба суждения верны, оба суждения неверны. Эти задания отнесены к заданиям повышенного уровня. Они позволяют выявить определенные аспекты интеллектуального развития выпускника. Сопоставляя два суждения, выпускник должен проявить способность к анализу каждого суждения в целом и его отдельных элементов, критичность ума, умение сравнивать суждение с собственными знаниями и оценивать его с этих позиций. Во всех вариантах работы имеется одно такое задание по каждой содержательной линии курса.

Все задания с кратким ответом отнесены к заданиям повышенной сложности. В каждом варианте экзаменационной работы данным типом заданий представлены отдельные содержательные линии курса (выборочно).

Эти задания включают в себя несколько разновидностей.

1) Задания, требующие назвать понятие, соответствующее предлагаемому определению.

2) Задания, требующие определить пропущенное во фрагменте текста слово или словосочетание.

3) Задания, требующие заполнить пробелы в предлагаемой схеме или таблице.

4) Задания на установление соответствия позиций, представленных в двух перечнях (столбцах, колонках).

5) Задания на классификацию объектов, представленных в неупорядоченном перечне.

6) Задания на отбор необходимых позиций (нескольких правильных ответов) из предлагаемого списка.

Каждый вариант экзаменационной работы включает пять заданий с кратким ответом. Задания разновидностей 1) и 2) рассматриваются как взаимозаменяемые, и в варианте работы представлено задание одной из этих разновидностей.

Задания с кратким ответом проверяют умение самостоятельно сформулировать ответ и выразить его соответствующей записью в виде слова (например, *право*), словосочетания (например, *местное самоуправление*); набора букв или последовательности цифр (например, *1 3 4 2*).

Задания с развернутым ответом представляют различные содержательные линии (выборочно) и относятся к различным базовым общественным наукам (философия, экономика, социология, политология, культурология, правоведение). Ответ испытуемого дается в виде самостоятельно сконструированного письменного высказывания. В числе заданий с развернутыми ответами одно задание отнесено к повышенному уровню и семь к высокому уровню сложности.

Задания данного типа включают в себя следующие разновидности:

1) Задания на перечисление признаков какого-либо явления, объектов одного класса и т.д.

2) Задания, требующие раскрытия какого-либо теоретического положения (понятия) на конкретном примере.

3) Задания-задачи, содержащие условие в виде ситуации или высказывания и вопросы (предписания) к ним.

4) Задания к тексту. Используется оригинальный текст (философский, научный, научно-популярный, публицистический и т.п.), объемом примерно в 150 - 250 слов, тематически связанный с изученным содержанием.

5) Альтернативные задания в виде краткого письменного сочинения (эссе) научно-публицистического характера, содержащего целостное суждение по определенной проблеме.

Все разновидности заданий с развернутым ответом позволяют проверить качественное овладение содержанием курса обществоведения и сложными интеллектуальными умениями: умением делать выводы, логично и последовательно излагать свои мысли, применять теоретические знания для обоснования социальных явлений и процессов, определять оптимальные способы практической деятельности, использовать знания в воображаемых жизненных ситуациях.

Особенностью контрольно-измерительных материалов 2002 года по сравнению с материалами 2001 года является включение в работу заданий к фрагментам текста и альтернативных заданий в виде краткого письменного сочинения.

Тексты, включенные в КИМ ЕГЭ, подобраны определенным образом.

Они содержат личностно и социально значимую проблему; тематически связаны с изученным содержанием; по объему не превышают 250-300 слов.

Среди разных видов заданий к тексту в КИМах используются следующие:

- вопросы к тексту, проверяющие адекватность восприятия (при чтении) содержащейся в тексте информации и умение находить информацию, которая дана в явном виде;
- задания, связанные с интерпретацией текста (определение основной идеи текста, формулирование заголовка и т.п.);
- задания на характеристику текста или его отдельных положений;
- задания, требующие привлечения дополнительных знаний при интерпретации содержания текста;
- задания, требующие умения использовать полученные из текста знания в другой ситуации;
- задания, предполагающие формулировку оценочных суждений и собственную аргументацию.

Каждый вариант экзаменационной работы содержит 6 тем краткого письменного сочинения. Каждая тема опирается на знания по одной из шести базовых наук, составляющих основу курса обществоведения (философии, экономики, социологии, политологии, культурологии, правоведения). Темы предлагаются экзаменуемым на выбор. Из шести предложенных следует выбрать одну и раскрыть ее в виде письменного мини-сочинения. Ожидаемый объем мини-сочинения - до 2 страниц текста.

Тематика этих мини-сочинений задается через афоризмы, лаконичные высказывания философов, ученых, писателей, общественных деятелей по тем или иным проблемам человека и общества. Эти высказывания носят проблемный (а часто и парадоксальный) характер, что стимулирует экзаменуемых отказаться от непосредственного воспроизведения материала курса и строить ответ на собственных суждениях, умозаключениях, выводах. В ответе следует использовать соответствующие базовой науке понятия обществоведения и, опираясь на факты общественной жизни и собственный жизненный опыт, привести необходимые аргументы в обоснование своей позиции.

Для экзамена по интегральному курсу важно, что высказывания, предлагаемые на выбор, охватывают все базовые для этого курса науки, что дает возможность выпускнику проявить свои способности в той области обществензнания, к которой он имеет наибольший интерес.

8.2. Характеристика участников ЕГЭ 2002 г.

В 2002 г. в ЕГЭ по обществоведению приняли участие 3384 выпускника школы из 4 регионов страны: Республика Саха (Якутия) (1077 человек), Чувашская республика (790 человек), Новосибирская область (364 человека), Самарская область (1153 человека).

В большинстве школ экзамены в форме ЕГЭ сдавали все выпускники, выбравшие экзамен по обществоведению. В Новосибирской области выпускникам была предоставлена возможность выбора формы сдачи экзамена: традиционный устный экзамен или ЕГЭ.

Совокупность учащихся, сдававших экзамен по обществоведению в форме ЕГЭ, нельзя считать представительной для всех выпускников общеобразовательной средней (полной) школы Российской Федерации. В то же время, полученные результаты отражают некоторые общие черты обществоведческой подготовки учащихся, сдававших экзамены, а также позволяют сделать отдельные выводы о качестве используемого инструментария и путях его совершенствования.

8.3. Результаты выполнения экзаменационной работы

Интегрированные результаты единого экзамена по обществознанию, проходившего в июне 2002 г., приведены в таблице 8.1 и представлены на рис. 8.1. Данные таблицы показывают, что максимальный балл (96-100) не был набран ни одним учеником. Лишь 1,3% выпускников набрали от 80 до 95 баллов. Основная масса учащихся получила удовлетворительные (45,5%) и хорошие (42,8%) отметки. Отличные отметки получили 7,1% выпускников. 4,5% учащихся не справились с экзаменационной работой.

Таблица 8.1

| Число участников | Среднее | Стандартное отклонение |
|------------------|---------|------------------------|
| 3384 | 49,8 | 15 |

| Баллы | 0-5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 | 36-40 | 41-45 | 46-50 |
|---------------------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Процент выпускников | 0 | 0,2 | 0,4 | 1,3 | 5,6 | 4,6 | 7 | 8,6 | 9,8 | 12,7 |

| Баллы | 51-55 | 56-60 | 61-65 | 66-70 | 71-75 | 76-80 | 81-85 | 86-90 | 91-95 | 96-100 |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Процент выпускников | 13,2 | 13,3 | 9,2 | 7,1 | 3,5 | 2,2 | 0,3 | 0,9 | 0,1 | 0 |

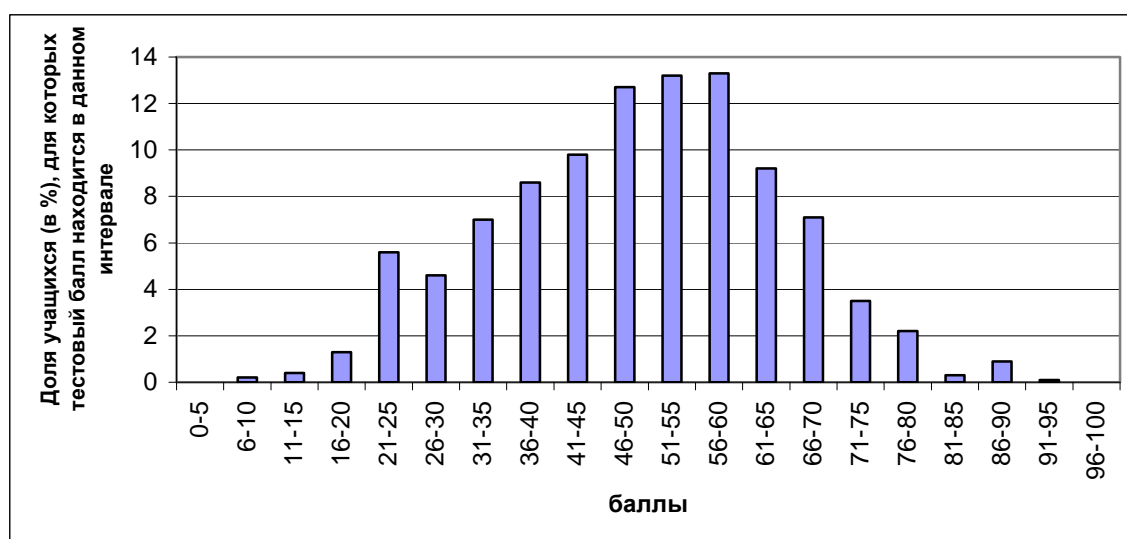


Рис. 8.1. Распределение тестовых баллов учащихся за выполнение экзаменационной работы по обществознанию.

8.4. Анализ результатов ЕГЭ по содержательным линиям

ОБЩЕСТВО

Тестовые задания части А затрагивали следующие вопросы курса: соотношение общества и природы; сферы жизни общества (круг охватываемых отношений и институтов); основные динамические характеристики общества (прогресс, регресс, эволюция, революция), глобальные проблемы современности.

Задания части В были направлены на выявление знаний о признаках общества как динамической системы (выбор из шести позиций), об основных проявлениях каждой из сфер общественной жизни (соотнесение сфер их составляющих), о существенных признаках различных типов обществ (установление соответствий типов обществ и их характеристик), о системности как выражении целостности общества (вставить

пропущенное слово), на различие экономической и политической сфер жизни общества (распределение приведенных характеристик).

В блок С вошли задания, направленные на выявление влияния политики на экономику, также политики на культуру (раскрыть на примере), на раскрытие противоречивости прогресса, причин возникновения глобальных проблем.

Большинство учащихся справились с заданиями части А. Средний показатель правильных ответов по этой группе вопросов 60% - 70%. В частности, задания на указание сферы, включающей отношения людей по поводу власти и выбор названия проблем, порожденных взаимодействием общества и природы, правильно выполнили более 90% выпускников. С заданиями на выявление соотношения общества и природы и определение черты, свойственной традиционному обществу, справилось соответственно 49% и 43% учеников. Лишь одно задание по выбору характеристики традиционного общества вызвало затруднение большинства школьников: 74% выпускников ответили неверно.

Обращают на себя внимание результаты выполнения заданий о соотношении общества и природы. Большинство школьников данные задания выполнили. Соотнесение понятий "общество" и «природа» вызывает затруднения у части выпускников в силу недостаточно четкого разведения двух основных значений понятия "природа" и уточнения того смысла, которым оно наделяется в данном контексте.

Задания на анализ двух суждений оказались более сложными для учащихся: средний уровень правильных ответов – 30%-45%. Необходимо отметить, что большая часть этих заданий связана с характеристиками различных типов обществ. Здесь проявилась тенденция трактовки традиционного общества как общности, где ценится отдельная личность. Сравнительно высокий уровень знаний (61%) продемонстрировали школьники в задании, связанном с глобальными проблемами современности.

Задания на соотнесение сфер общественной жизни и их составляющих выполнили около 80% учеников при довольно высоком показателе дифференцирующей способности (около 40). Это позволяет фиксировать достаточно уверенное владения учениками знаниям, связанными со сферами общества. Например, с заданиями на соответствие типов обществ и их характеристик справились 65% школьников. Высокий показатель выполнения (70%) имеет и задание, предусматривающее распределение по экономической и политической сферам комплекса предложенных позиций.

Подавляющее большинство заданий этой содержательной линии укладывается в допустимый диапазон трудности 20%-90%. Крайними точками можно считать результаты выполнения заданий на указание политической сферы жизни общества (92%) и выделение нужной характеристики традиционного общества (25%). Около трети заданий этого блока лежит в оптимальном интервале трудности 40%-60%. Самый низкий показатель зафиксирован по заданию на правильный выбор альтернативы на вопрос, что означает утверждение «общество обособилось от природы», - это задание выполнили 58% сильных и 53% слабых учащихся.

ЧЕЛОВЕК

Задания части А охватывали следующие сюжеты: отличие человека от животных; различие понятий "индивид", "индивидуальность", "личность"; многообразие видов деятельности. Задания части В были ориентированы на проверку таких компонентов содержания: человек как биосоциальное существо, потребности человека, основные виды деятельности, объекты и субъекты деятельности.

Степень выполнения тестовых заданий в целом высока. Затруднение вызвали задания на различие понятий "личность", "индивид", "индивидуальность" (правильно выполнили около 30% экзаменуемых). Представляется, что низкие показатели выполнения данных заданий связаны с рядом моментов. Данный компонент содержания объективно является достаточно сложным, т.к. научная трактовка, приведенная в

учебниках, приходит в противоречие с обыденным употреблением данных понятий. К примеру, термины "индивидуальность" и "личность" используются на житейском уровне как синонимы. Вероятно также, что и в учебниках требуются более четкие разъяснения этих категорий.

С заданиями на распознавание видов деятельности справилось большинство учащихся: показатель выполнения – 70%-90%.

Процент выполнения заданий повышенного уровня на анализ двух суждений колеблется в пределах 40%-50%. В одном из заданий предлагались два суждения: "Деятельность человека целенаправленна", "Поведение животных не является рациональным". 44% учащихся выбрали как верное первое утверждение, 46% справедливо посчитали, что правильны оба положения. Цифры показывают: почти половина учеников ошибочно считает, что деятельность животных рациональна.

Выполняя другое задание на анализ двух суждений, учащиеся справедливо посчитали, что единственно верным из них является следующее: "Главным в характеристике личности является ее социальная сущность". Однако, более четверти из них (28%) выделили другое положение: "Новорожденный человек является личностью". 21% решили, что правильны оба, а 18% отвергли и то, и другое. Таким образом, почти половина учеников по сути не учитывает значения социальных факторов в становлении личности, а значит, неверно толкует само это понятие. Среди двух суждений, касающихся отличий человека от животных, - "Способность создавать социокультурную среду" и "Способность трудиться сообща", - более половины школьников (62%) второе посчитали ошибочным. Это, очевидно, свидетельствует, что вопрос о различии между трудовой деятельностью человека и "трудом" животных остается для многих выпускников не проясненным.

На задание в части В, требующее вписать нужное слово, 46% школьников дали правильный ответ, определив человека как существо социальное (однако, мы уже видели на примере суждения о личности новорожденного как весьма односторонне понимается эта социальность). В схему, отражающую структуру потребностей человека 44% учеников верно вставили недостающий компонент - духовные потребности. 55% учащихся правильно соотнесли виды деятельности и их определения, 56% сумели определить, какие из приведенных позиций относятся к материальным, а какие к духовным потребностям.

ПОЗНАНИЕ

В часть А были включены тестовые задания, предусматривающие распознавание форм рационального и чувственного познания, определение их общих черт и различий, а также отличий истинного знания от ложного. Кроме того, сюда вошли задания, направленные на различение отдельных видов знания (научного, житейского, религиозного), а также задания на выделение общественных наук среди областей знания. Среди заданий с выбором из двух суждений через все варианты прошла линия вопросов, связанная с особенностями научного познания.

В части В были представлены задания на указание философского учения, отрицающего возможность познания мира; на структуру научного знания; на установление соответствия форм и видов познания; на распределение представленных позиций по блокам (формы чувственного и формы рационального познания); на выбор из перечисленных позиций форм рационального познания.

Задания части С нацеливали школьников на раскрытие на примерах возможность познания мира средствами искусства, взаимодействие форм рационального мышления, на объяснение сути гипотезы и указание путей ее проверки.

С большинством тестовых заданий данной содержательной линии в части А справились в среднем от 50% до 80% учащихся. Исключение составили результаты двух заданий. Одно требовало выделения операции, свойственной рациональному познанию,

но не присущей чувственному. 32% школьников сделали правильный вывод, указав операцию абстрагирования. В то же время 28% ошибочно указали такую процедуру, как выделение предмета в пространстве, а 22% - создание зрительного образа. Другое задание предусматривало указание на общий результат чувственного и рационального познания. Правильную альтернативу указали лишь 28% школьников. Невысокие результаты выполнения этих заданий, видимо, связаны как со сложностью материала по теории познания, так и с трудностью предложенных заданий, предусматривающих не простую актуализацию полученных знаний, а их существенную рекомбинацию и использование в новой познавательной ситуации.

Большинство заданий, построенных на требовании различения видов познавательной деятельности, выполнены в среднем на уровне 60%-80%. Два задания, связанные с познанием средствами искусства, дали очень высокий результат: 92% и 96%. Задание, требующее определить, на чем основано житейское знание, выполнили 37% учеников, указавших позицию "здравый смысл".

Уровень выполнения заданий на указание общественных наук очень высок: 70%-90% правильных ответов.

Задания на выбор из двух суждений по теме "научное познание" в среднем от 40% до 60% школьников выполнили правильно.

Значителен разброс результатов выполнения заданий части В. Так, необходимое слово "гипотеза" в схему по структуре научного знания вставили 35% учеников. Точно установили соответствие форм и видов познания 56% тестируемых. Осуществили распределение приведенных позиций по блокам (рациональное познание и чувственное познание) 44% учеников. Учитывая более высокую сложность заданий этой части теста, итоги в целом можно считать удовлетворительными.

В части С количественные показатели таковы: около 20% учеников раскрыли на примере познание средствами искусства, 17% - показали взаимодействие форм рационального мышления, 33% - охарактеризовали основные функции науки, 26% - определили понятие гипотеза и примерно столько же учеников назвали пути ее проверки.

В задании на различение научного и религиозного знания дифференцирующая способность составляет 60%-70%, что свидетельствует об усвоении сильными учащимися этого сложного вопроса курса.

Дифференцирующая сила заданий на анализ двух суждений по сюжету "научное познание" имеют неплохие показатели: от 43 до 50.

ДУХОВНАЯ ЖИЗНЬ ОБЩЕСТВА

Задания охватывают вопросы, связанные с понятием "культура", целями культуры, условиями ее существования и развития, соотношением новаторства и традиций, взаимовлиянием материальной и духовной культуры, особенностями и взаимодействием массовой и элитарной культуры. Компонент "образование" включает сюжеты о праве на образование, о процессах его гуманизации, самообразовании. Задания части В требовали умения соотнести черты и формы культуры; распределить представленные позиции по блокам: наука и искусство; выбрать из списка позиции, относящиеся к духовной сфере.

Количество правильных ответов по вопросам культуры в части А колеблется в интервале 40% - 90%. Трудность вызвало задание о функциях культурных традиций (21% выполнивших) и о взаимодействии духовной и материальной культуры (18% ответили верно). Довольно низкий показатель (31%) зафиксирован при выполнении задания на определение культуры социальной группы.

Задание, предусматривающее выбор утверждения, наиболее точно отражающего взаимодействие духовной и материальной культуры, вызвало значительное затруднение. Лишь 18% учащихся выбрали положение "духовная культура опирается на возможности материальной". 42% посчитали верным тезис о том, что эти виды культуры существуют независимо друг от друга. Почти 30% выбрали утверждение - "материальная культура -

основа обеспечения потребностей духовной культуры". Еще 10% остановились на утверждении "духовная культура обеспечивает потребности материальной".

Задания, связанные с содержательным компонентом "образование" выполнены в среднем на уровне 50%-70%. Выбываются из этого ряда задания, в которых 92% тестируемых правильно посчитали, что заочное образование основано на самостоятельной деятельности, и почти 90% экзаменуемых справедливо указали, что индивидуальная работа над учебным предметом без посещения школы - это самообразование.

Задания части В в среднем выполнены на уровне 40%-50%. Наиболее низкий показатель - 11% - в задании по выбору из приведенных позиций тех, которые относятся к духовной сфере.

СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА

В контрольно-измерительных материалах задания, относящиеся к данной содержательной линии, были нацелены на выявление:

- знания отличительных признаков понятия "социальная стратификация", ее основных видов, критериев выделения крупных социальных групп в обществе,
- умения использовать понятие "социальная мобильность" при оценке явлений и фактов социальных перемещений в обществе,
- знания признаков понятий "социальная норма" и "отклоняющееся поведение", умения оценивать с этих позиций конкретные социальные явления,
- знания существенных признаков понятий "этническая общность", "нация", ведущих тенденций в развитии межнациональных отношений,
- умение различать социальные роли и статусы, статусы предписанные и достигаемые.

Задание, связанное с понятием социальная стратификация, было использовано как якорное. Его дифференцирующая способность – 50%-70%. Это свидетельствует о том, что данный сюжет курса изучается и подавляющее большинство сильных учащихся его усваивают.

Задания, проверяющие усвоение понятия «социальная группа», выполнены на уровне 50%-70% правильных ответов. Примерно на таком же уровне выпускники справились с якорным заданием. В целом показатели по этим двум группам заданий довольно ровные и устойчивые. Так, в первой группе ответов самый низкий показатель - 45%, самый высокий – 78%.

По элементу «социальная мобильность» показатель правильных ответов колеблется в диапазоне 50%-75%. Справились школьники и с заданиями, относящимися к дидактической единице «социальные нормы». Исключение составило задание, где правильный ответ (социальная норма – сложившиеся в обществе образцы поведения) выбрало только 13% выпускников. 44% выбрали вариант ответа «сложившийся порядок» (неопределенность последнего понятия позволяет рассматривать его как синоним социальной нормы).

Уровень выполнения заданий по отклоняющемуся поведению находится в широком интервале: 39% - 94%. Самый низкий показатель относится к заданию, предусматривающему оценку новаторства и изобретательства как форм отклоняющегося поведения. Такой ответ избрало менее 40% испытуемых, 46% посчитали такое поведение укладывающимся в рамки нормы. Показатель выполнения заданий, относящихся к этническим группам, колеблется в диапазоне 45%- 70%.

В блоке заданий на выбор из двух суждений самый высокий показатель относится к заданию, в котором 85% выпускников остановили свой выбор на правильном суждении «социальные отношения – это отношения между группами людей». На другом полюсе правильных ответов показатель 38% - он относится к заданию, где именно столько выпускников правильно указали, что ролевые требования предъявляет общество.

Примерно столько же тестируемых отклонили как данное утверждение, так и второе: «все социальные роли определены при рождении».

В части В правильно вставили пропущенное слово «группа» в приведенную фразу 32% выпускников; установили соответствие критериев и социальных групп 64%; распределили по позициям характеристики предписанного и достигаемого статусов 44%.

Высокая дифференцирующая способность у заданий, относящихся к элементу «социальная мобильность». В целом удачны задания по компоненту «этнические группы», дифференцирующая способность большинства из них достаточно высока.

В целом можно заключить, что результаты проверки зафиксировали довольно устойчивые и приемлемые показатели усвоения вопросов, связанных с социальной сферой жизни общества.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СФЕРА

Контрольно-измерительные материалы, проверяющие знаний и умения по данной содержательной линии были нацелены на выявление:

- знания существенных признаков понятия «экономика», вопросов, изучаемых экономической наукой, основных проявлений экономической жизни общества (производство, обмен, распределение, потребление);
- умения различать формы собственности, их экономические признаки;
- умения различать и характеризовать различные типы экономических систем;
- знания механизмов функционирования рынка, основных видов рынков;
- знания признаков понятия «государственный бюджет», его доходных и расходных статей, путей сокращения дефицита бюджета государства;
- знания целей и направлений налоговой политики государства, умения оценивать ее как механизм регулирования экономики;
- умения различать признаки и типичные черты рационального потребительского поведения, факторы, влияющие на спрос потребителя, его доходы и расходы;
- знания способов рационального поведения производителя в экономике, основные показатели и характеристики процесса производства.

Рассмотрим результаты выполнения заданий на конкретных элементах содержания.

По содержательному элементу «Экономика: наука и хозяйство» задания части А правильно выполнили 75% учащихся (средний показатель уровня трудности). Это подтверждает значительную легкость заданий и достаточно уверенное владение знаниями этого компонента содержания. Больше затруднение вызвали задания, требующие характеризовать предмет изучения экономической науки (47%), определять факторы производства (34%). Наиболее успешно справились учащиеся с заданиями, направленные на выявление знаний актуальных проблем экономической жизни общества: цели экономической политики (90%), сущностные признаки понятия «бизнес» (86%).

Средний показатель дифференцирующей способности заданий по этой линии достаточно хороший - 33%. Значительно дифференцируют учащихся по уровню подготовки задания на характеристику экономических отношений (57%), предмет изучения экономической теории (56%).

Выполнение задания части В, выявляющего знание определения понятия «монополия» оказалось успешно выполненным 49% экзаменуемых при очень хорошей дифференцирующей способности задания (60%).

Успешным можно считать выполнение задания части С, проверяющем умение перечислять факторы, способствующие росту производства (35%).

Задания на сравнение экономических систем в части А верно выполнили 61,6% учащихся (средний показатель). Определенную сложность представили задания, требующие знания признаков свободной рыночной экономики (33%), а также характера действия рыночного механизма в экономике (43%). Наиболее успешно усвоены:

сущностные признаки понятия “конкуренция” (80%), характерные признаки командной экономической системы (76%).

Задание части В (выбор из списка), предполагающее знание рычагов финансово-экономического регулирования рынка со стороны государства правильно выполнило лишь 21%.

Задание части С, направленное на выявление умения раскрыть на примере различные аспекты содержания финансового регулирования рыночной экономики правильно выполнили лишь 10,3%. Это позволяет заключить, что данный аспект содержания остался без достаточного внимания в процессе обучения.

Задания на характеристику многообразия рынков в части А верно выполнили 63% учащихся. Трудность вызвали задания, требующие знания действия экономических законов рынка (35%) и влияния рыночной конкуренции на процесс производства (37%). Наиболее успешно справились с заданиями на умение различать виды рынков (от 67% до 90% трудность). Задание на два суждения (повышенный уровень сложности) по этой содержательной линии были якорным. Правильно выполнено 58% учащихся.

Задания по элементу содержания «Государственный бюджет» части А правильно выполнили 62% учащихся. Затруднения вызвали задания на знание источников доходов госбюджета (от 21% до 23% правильных ответов), понимание сущности понятия “дефицит госбюджета” (19%). Наиболее успешно усвоены: цели бюджетной политики государства (74%), понятие “госбюджет” (от 54% до 65%).

С заданиями на знание налоговой политики государства в части А успешно справились 63% учащихся. Однако обращает на себя внимание то, что такие существенные элементы содержания как: объекты налогообложения (27% правильных ответов), цели налоговой политики (39%), назначение налогов на потребителя (44%) имеют сравнительно невысокий уровень усвоения. Более успешно учащиеся овладели направлениями использования налогов (от 76% до 83% правильных ответов).

Задания, требующие характеризовать экономику потребителя, в части А правильно выполнили 74% экзаменуемых, что подтверждает высокий уровень овладения знаниями. Незначительные затруднения (56%) вызвало лишь одно задание, направленное на выявление причин неравенства доходов потребителя в условиях рынка. Остальные элементы этой линии имели уровень усвоения, близкий к среднему показателю или выше его. Например, права потребителя усвоили 93% учащихся.

Задания, связанные с экономикой производителя, в части А успешно выполнили 60% учащихся, что подтверждает достаточно эффективный уровень трудности самих заданий. Наиболее легкими для учащихся оказались задания на основные характеристики и результаты процесса производства: понятие «прибыль производителя», издержки производства, факторы производительности труда (от 50% до 80%). Ниже среднего уровня трудности оказались задания, требующие знания проявлений экономической самостоятельности производителя (42%).

Таким образом, задания на знание экономической сферы жизни общества в целом были выполнены экзаменуемыми успешно: средний показатель трудности по заданиям базового уровня части А – 65%,

повышенного уровня части А – 58%,

повышенного уровня части В – 35%;

высокого уровня части С – 20%.

Высокий уровень правильных ответов был выявлен по следующим элементам содержания: экономика как наука и хозяйство, экономика потребителя. Экономическое содержание собственности (диапазон трудности от 65% до 75%). Эти содержательные элементы достаточно проработаны в курсе обществознания основной и старшей школы.

Не такой высокий уровень знаний продемонстрировали учащиеся по элементам содержания, не нашедшим должного отражения в основной школе и освоенных в курсе

старшей (полной) школы: налоговая политика, госбюджет, экономические системы, многообразие рынков, экономика производителя.

Несмотря на некоторую сбалансированность уровней усвоения тех или иных элементов содержания, отдельные компоненты знаний имеют низкий уровень усвоения. К таковым можно отнести факторы производства, экономические признаки форм собственности, действие рыночного механизма, экономических законов рынка и конкуренции в экономике, источники доходов госбюджета, цели налоговой политики (диапазон трудности от 25% до 35%).

ПОЛИТИКА

В состав каждого варианта КИМов 2002 года по политике и праву было включено 13 заданий базового уровня с выбором одного ответа (5 - по политической сфере, 8 – по праву), два задания на выбор из двух суждений, а также задания повышенного и высокого уровня в части В и С.

Основы политологии являются важной составной частью курса «Обществознание» в средней школе. При составлении контрольно-измерительных материалов Единого государственного экзамена разработчиками было обращено внимание на наиболее существенные, ключевые явления и объекты политической сферы. Так, предложенные задания были направлены прежде всего на выявление:

- знания существенных признаков ведущего понятия политологии – «политическая система», ее основных элементов,
- умение использовать понятие «правовое государство», «демократия», «тоталитаризм» для оценки событий и явлений общественной жизни, реалий политического развития,
- знания важнейших политических институтов, их отличительных признаков и свойств, прежде всего обращено внимание на такие политические институты как государство, политические партии, средства массовой информации,
- умения на основании приведенных характеристик распознать важнейшие идейно-политические течения современности,
- умения выявить и распознать на приведенных примерах черты и признаки гражданского общества,
- умения распознавать основные типы избирательных систем, определять наиболее существенные признаки выборов в демократическом обществе,
- умения различать и давать характеристику ведущим тенденциям политического развития современной России,
- знания понятия «политическое участие», умение правильно использовать его в различном контексте.

В целом уровень правильных ответов на заданий базового уровня достаточно высок (от 40% до 80% в зависимости от вариантов). Рассмотрим уровень выполнения заданий по отдельным элементам содержательной линии.

По элементу содержания «Политическая система» средний показатель трудности от 40% до 60% при дифференцирующем коэффициенте 25-50. Наиболее высокие показатели выполнения (62%-67%) достигнуты при решении заданий на выявлении политических институтов (государство, партии, средства массовой информации) на основании указанных признаков. Самый низкий показатель выполнения (12%) в задании на выявление из перечня структурных элементов политической системы (институт, нормы, коммуникация, идеология и культура).

Задания на элемент «Государство в политической системе. Признаки, функции, формы государства» дали показатели трудности от 40% до 80% при дифференцирующем коэффициенте от 25 до 45. Наиболее высокие показатели выполнения (86%) достигнуты при решении заданий на выявлении важнейших функций государства. Самые низкие

показатели выполнения (20-30%) отмечены в заданиях на выявление признаков государства.

С заданиями на содержательный элемент «Политические режимы. Избирательные системы» успешно справились от 55% до 75% при дифференцирующем коэффициенте от 40 до 60. Наиболее высокие показатели выполнения (78%) достигнуты при решении заданий на выявление отличительных черт и признаков основных политических режимов (демократический, тоталитарный, авторитарный). Самые низкие показатели выполнения (52%) отмечены в заданиях на выявление полномочий государственных органов (законодательных, исполнительных, карательных) в различных политических режимах.

Показатели трудности по содержательному элементу «Правовое государство» - 50%-75%. При среднем дифференцирующем коэффициенте – от 34 до 60. Наиболее высокие показатели выполнения (84%-88%) достигнуты при решении заданий на выявление особенностей полномочий государственных органов и роли права в правовом государстве. Самые низкие показатели выполнения (25%-30%) отмечены в заданиях на раскрытие механизма системы сдержек и противовесов в демократическом правовом государстве. Однако, подобные задания отличает и самая высокая дифференцирующая способность, позволяющая четко отделить слабого ученика от сильного (55-65).

Задания, требующие характеризовать политические партии и движения, политическую идеологию выполнили от 40% до 75 % экзаменуемых при дифференцирующем коэффициенте от 30 до 55. Наиболее высокие показатели выполнения (82% - 86%) достигнуты при решении заданий на выявление направлений деятельности и отличительных признаков партии в политической жизни общества. Самые низкие показатели выполнения (30%-35%) отмечены в заданиях на выявление отличительных черт основных идейно-политических систем современного мира.

Далее охарактеризуем выполнение заданий **повышенного и высокого** уровня.

Отметим особо результат выполнения заданий на сопоставление **двух суждений** по политической сфере. Уровень их выполнения – 35-55%. Дифференцирующая способность – 35-60. Апробация данного типа заданий в рамках ЕГЭ позволяет достаточно уверенно проводить дифференциацию учащихся по уровню их подготовленности по обществоведческому курсу, выявить способность респондентов анализировать суждения, делать осознанный выбор в условиях альтернативы.

Приведем конкретный пример данного задания:

Верны ли следующие суждения?

А. Оппозиционные партии в демократическом обществе выступают в качестве конструктивного критика правительства и предлагают свои варианты реформ.

Б. Задача оппозиции в демократическом обществе – любыми средствами добиться свержения правительства и захватить власть.

1. верно только А
2. верно только Б
3. верно и А, и Б
4. оба суждения неверны

Определенные затруднения вызвали вопросы, связанные с типологией избирательных систем и с характеристикой выборов в демократическом обществе, включенных в части В и С. Примером задания данного типа является:

Распределите перечисленное ниже следующим образом: три первые позиции должны относиться к элементам политической системы, а три последующие – к видам избирательных систем. Запишите цифры в каждой тройке в порядке возрастания.

1. организационная
2. мажоритарная
3. нормативная
4. пропорциональная
5. коммуникативная

6. смешанная

Ответ: 135 246

Успешность выполнения данного задания – 42,1%

Ряд заданий части В был связан с выделением избирательных цензов, которые допускаются в демократическом обществе. Данные задания оказались трудными для выполнения даже сильными учащимися. Очевидно, при подготовке к итоговой аттестации и при изучении курса обществоведения в целом, следует усилить политологическую подготовку учащихся, особенно по вопросам, касающимся современной избирательной системы.

Приведем конкретный пример подобного задания:

Что является обязательными требованиями для избирательной системы в демократическом обществе? Запишите соответствующие цифры в порядке возрастания.

1. имущественный ценз
2. безальтернативность выборов
3. ценз гражданства
4. открытое голосование с информацией о выбранном кандидате
5. равенство голосов граждан

Правильный ответ следует записать – 35.

Успешность выполнения – 12%.

Отдельным типом заданий части С являются задания повышенного уровня на выявление характерных черт, признаков, причин тех или иных политических явлений. Большинство подобных вопросов связаны с политическими процессами и тенденциями развития современной России. Покажем это на конкретном примере:

Перечислите причины низкой явки избирателей на выборах в ряде ведущих стран мира и в России (желательно указать не менее трех причин).

При ответе на данный вопрос учащиеся прежде всего демонстрируют свои способности к рассуждению, анализу актуальных политических явлений, способность высказать свою точку зрения, применить полученные при изучении курса знания.

В часть С также были включены задания на раскрытие на примерах тех или иных политических явлений. Примером данного задания может служить следующее: *Раскройте на примере роль политических партий в современном обществе (желательно привести не менее трех примеров).*

Задание на анализ фрагмента документа.

Данный тип задания С4- С7 предполагает проверку уверенного владения респондентом политологической лексикой, умения правильно использовать понятия и термина в контексте, умения обоснованно высказать и аргументировать свою точку зрения по предложенной в документе проблеме. Для ответа на вопросы к документу важно внимательно изучить и проанализировать сам предложенный фрагмент. Многие вопросы предполагают ответ с непосредственной опорой на текст.

Примером политологического документа, предложенного для анализа, является фрагмент статьи А.В.Малькова «Популизм – тормоз демократии».

Очевидна разница в результатах выполнения данного вида заданий сильными и слабыми учащимися, что подтверждается его высокой дифференцирующей способностью. Задание оправдало себя и рекомендуется для включения в состав КИМов 2003 года. Однако следует обратить внимание на более детальное прописывание ключей, а также более жесткие требования к выполнению задания.

Особенно успешно учащиеся выполнили задания следующих содержательных линий: государство в политической системе, политические режимы (характеристика

государств с демократическими и недемократическими режимами), партии в политической системе, правовое государство и его признаки.

Однако, выявилась и группа вопросов, вызвавших достаточно серьезные затруднения у учащихся. Прежде всего это вопросы, связанные с выделением структурных элементов политической системы, характеристика самого понятия «политическая система». Приведем пример подобного задания:

Что из перечисленного является структурным компонентом политической системы?

1. политическая коммуникация
2. политическая партия
3. законодательство о выборах
4. политический режим

Затруднения обусловлены недостаточностью проработки данного понятия в основных обществоведческих курсах, на что следует обратить внимание при проведении занятий по подготовке к ЕГЭ с учителями обществоведения.

Традиционно сложными для школьников являются вопросы на выявление отличительных черт основных идейно-политических систем современности, к числу которых относят консерватизм, либерализм, социал-демократию и коммунизм. Объяснить достаточно невысокие результаты по этим вопросам можно тем, что они слабо проработаны в базовых школьных курсах, а также, как правило, недостаточно владеют этим материалом и учителя.

ПРАВО

Вопросы права, наряду с экономическими, относятся к числу приоритетных в курсе обществознания. В связи с этим контрольно-измерительные материалы Единого государственного экзамена по обществознанию 2002 года включают в себя задания по 8 содержательным линиям правоведческого характера.

Данные задания прежде всего направлены на выявление:

- знания основных правоведческих понятий и умения использовать их в различном контексте,
- умения выявлять существенные признаки права как особого вида социальных норм,
- знания основных структурных компонентов системы российского права, умения их распознавать на основании указанных признаков,
- знания основных видов юридической ответственности и умения распознавать их на основании приведенных примеров,
- умения на основании приведенных ситуаций определить вид правонарушения,
- умения охарактеризовать место и роль Конституции РФ в системе источников права,
- знания основных понятий, норм отраслевого права (государственного, административного, гражданского, семейного, трудового, уголовного),
- умения на основании приведенных сведений распознать полномочия законодательной, исполнительной и судебной власти в РФ, правоохранительных органов, адвокатуры, нотариата,
- умения охарактеризовать компетенцию Президента РФ на основании норм конституционного права.

В целом уровень правильных ответов на заданий базового уровня достаточно высок (от 40% до 80% в зависимости от вариантов). Рассмотрим уровень выполнения заданий по отдельным линиям.

Показатель трудности по содержательному элементу «Право в системе социальных норм» - от 55% до 85%. Наиболее высокие показатели выполнения (85%-88%) достигнуты при решении заданий на выявлении особых признаков правовых норм в отличие от других

социальных норм. Самые низкие показатели выполнения (55%-57%) – в задании на сопоставление права и законодательства.

Задания на элемент «Система права: основные отрасли, институты, отношения» выполнили от 30% до 70% экзаменуемых. Наиболее высокие показатели выполнения (84%-86%) достигнуты при решении заданий на выявление типологии норм отраслевого права на основании указанных признаков. Самые низкие показатели выполнения (19%-25%) в заданиях на выявление суперотраслей, отраслей, институтов в системе российского права.

Содержательный элемент «Правонарушения» дал показатель трудности от 60% до 95%. Наиболее высокие показатели выполнения (96%-98%) достигнуты при решении заданий на выявлении разновидностей правонарушений на основании указанных примеров, конкретных ситуаций. В этих же заданиях отмечается и достаточно невысокая дифференцирующая способность. Все учащиеся, и сильные и слабые достаточно уверенно распознают по отличительным признакам административные, дисциплинарные проступки, гражданско-правовые правонарушения, преступления. Целесообразно усложнить данный тип заданий введением более сложных примеров. Самые низкие показатели выполнения (55% – 58%) – в задании на выявление отличительных признаков различных видов правонарушений.

Задания, предполагающие знания правоотношений, выполнили от 35% до 60%. Наиболее высокие показатели выполнения (от 55% и выше) достигнуты при решении заданий на распознавание ситуаций, подпадающих под действие тех или иных норм отраслевого права. Самые низкие показатели выполнения (30%-35%) – в заданиях на определение групп правоотношений, регулируемых отраслевым правом.

Элемент содержания «Конституция в иерархии нормативных актов» освоили от 40% до 85%. Наиболее высокие показатели выполнения (90-92) достигнуты при решении заданий на определение Конституции как нормативного акта, обладающего высшей юридической силой без раскрытия семантических признаков последней. Самые низкие показатели выполнения (35%-39%) в задании на выявление особенностей действия Конституции РФ наряду с иными нормативными актами.

Задания, требующие характеризовать юридическую ответственность и ее виды, успешно выполнили от 55% до 90% . Наиболее высокие показатели выполнения (90%-95%) достигнуты при решении заданий на выявление на основании примеров конкретных действий, являющихся основанием для применения юридической ответственности. Учащиеся весьма уверенно ориентируются в обстоятельствах, вызывающих наступление юридической ответственности, определении конкретных случаев применения мер административной, уголовной, дисциплинарной, гражданско-правовой ответственности. Это весьма положительный факт усвоения данного раздела курса, но целесообразно в дальнейшем обратить внимание на усложнение данного вида заданий. Самые низкие показатели выполнения (55%-58%) в заданиях на распознавание некоторых сложных, нетипичных ситуаций, связанных с применением материальной и административной ответственности.

На элемент «Основы конституционного строя РФ» было предложено якорное задание. Его выполнили от 75% до 85% выпускников. В качестве якорного было предложено задание на определение положения, фигурирующего в Конституции РФ в качестве высшей ценности (права и свободы человека). С данным заданием учащиеся справились достаточно уверенно, хотя, по мнению экспертов, уровень правильных ответов мог быть и выше. Судить об усвоении содержательного элемента в целом трудно, так как было предложено одно из самых простых заданий на данный контролируемый элемент содержания обществоведческого курса.

Показатель трудности по заданиям на знания законодательной, исполнительной и судебной власти в РФ - 50%-80%. Наиболее высокие показатели выполнения (90%-97%) достигнуты при решении заданий на определение компетенции высших органов судебной

власти в РФ. Самые низкие показатели выполнения (37%-39%) – в задании на выявление полномочий органов законодательной, исполнительной власти в РФ, компетенции Президента РФ. Безусловно, следует обратить внимание на повторение и закрепление материала основной школы по Конституции РФ.

Выполнение заданий повышенного и высокого уровня.

Успешно прошли апробацию в структуре КИМов вопросы на сопоставление двух суждений по праву. Уровень их выполнения в среднем составил – 20% – 65%. Дифференцирующая способность – 30% – 60%. Апробация данного типа заданий в рамках ЕГЭ позволяет достаточно уверенно проводить дифференциацию учащихся по уровню их подготовленности по обществоведческому курсу, выявить способность респондентов анализировать суждения, делать осознанный выбор в условиях альтернативы. В числе предложенных заданий этой группы встретились и такие, которые одинаково слабо были решены и сильными, и слабыми учащимися. В частности, фактически нерешенным (только 6% учащихся дали правильный ответ) осталось следующее задание:

Верны ли следующие суждения?

А. Правонарушение всегда предполагает совершение определенных противоправных действий

Б. Правонарушение всегда предполагает уголовную ответственность.

1 верно только А

2 верно только Б

3 верно и А, и Б

4 оба суждения неверны

Ответ: 4

Части В и С включают в себя различные типы заданий повышенного и высокого (только С) уровня. Данные задания направлены на более четкую дифференциацию выпускников по уровню обществоведческой подготовки, контроль за тем, как сформированы учебные умения и навыки по курсу обществоведения. Также задача данных заданий – выявление готовности выпускников к обучению в вузах соответствующего профиля. Успешность выполнения заданий по праву части В в среднем составил 55%-65%.

КИМы включают в себя задания на установление соответствия между двумя рядами позиций. Примером подобного задания по правоведческому блоку является следующее:

Установите соответствие между отраслями и суперотраслями права. Для этого к каждому элементу левого столбца подберите все соответствующие позиции правого столбца. Запишите в таблицу буквы выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

ОТРАСЛИ ПРАВА

1) Конституционное

2) Гражданское

3) Административное

4) Семейное

5) Уголовное

СУПЕРОТРАСЛИ ПРАВА

А) Частное

Б) Публичное

Ответ:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Б | А | Б | А | Б |

Данное задание предполагает распределение отраслей права по двум группам (суперотраслям) – публичное и частное.

Успешность выполнения – 65%.

Умение различать сферу действия отраслевого права позволяет проверить следующее задание:

Распределите перечисленное ниже следующим образом: три первые позиции должны относиться к понятиям гражданского права, а три последующих – трудового. Запишите цифры в каждой тройке в порядке возрастания.

1. сделка
2. производственная дисциплина
3. обязательственные отношения
4. моральный ущерб
5. коллективный договор
6. трудоспособность

Ответ: 134 256

Успешность выполнения – 30,2%.

Среди заданий на раскрытие признаков правонарушения (часть С) можно привести следующее: *Раскройте на примере признаки преступления (желательно указать не менее 2-х признаков и привести соответствующие примеры).*

Очевидно, что большинство заданий, предложенных в части В и С, успешно прошли апробацию и вполне адекватны содержанию и задачам ЕГЭ. Однако необходимо ужесточить требования к проверке заданий с открытыми ответами, усложнить ряд заданий части В. В частности, целесообразно заменить задание, в котором нужно было вписать слово, пропущенное в приведенном фрагменте. Уместнее ввести задание с использованием политологических и правоведческих терминов в контексте.

Таким образом, наиболее успешно освоены учащимися следующие содержательные линии курса: право в системе социальных норм, понятие и виды правоотношений, понятие и виды правонарушений, Конституция в системе нормативных актов. Относительно ниже показаны результаты по линиям: основы конституционного строя РФ, законодательная, исполнительная и судебная власть в РФ, институт президентства. Очевидно, следует обратить внимание педагогов на усиление подготовки учащихся по данным разделам курса, более основательное предэкзаменационное повторение материала основной и средней школы по Конституции РФ.

8.5. Выводы и рекомендации

1. Основные компоненты блоков содержания на базовом уровне трудности усваивает большинство выпускников. С этим блоком заданий справились в целом от 50% до 80%. Многие из них справляются и с заданиями повышенной сложности.

Достаточно хорошо усвоены следующие вопросы курса:

- соотношение общества и природы; сферы жизни общества; основные динамические характеристики общества (прогресс, регресс, эволюция, революция); глобальные проблемы современности;
- человек как биосоциальное существо, потребности человека, основные виды деятельности;
- формы рационального и чувственного познания, отличия истинного знания от ложного, отдельные виды знания (научное, житейское, религиозное), общественные науки среди областей знания;
- социальная группа, социальная стратификация; социальная мобильность, социальные нормы;
- экономика как наука и хозяйство, экономика потребителя, экономическое содержание собственности;

- государство в политической системе, политические режимы (характеристика государств с демократическими и недемократическими режимами), партии в политической системе, правовое государство и его признаки;
- право в системе социальных норм, понятие и виды правоотношений, понятие и виды правонарушений, Конституция в системе нормативных актов.

Несколько хуже усвоены вопросы о функциях культурных традиций в обществе, взаимодействии духовной и материальной культуры, проявлениях отклоняющегося поведения, факторах производства, экономических признаках форм собственности, действии рыночного механизма, источниках доходов госбюджета, целях налоговой политики, структурных элементах политической системы, основах конституционного строя РФ, законодательной, исполнительной и судебной власти в РФ, институте президентства.

Большая часть этих заданий не может быть успешно выполнена с опорой лишь на здравый смысл и общий кругозор, а предполагает специальные знания и умения, обретенные при изучении обществознания. В этой связи правомерно заключить, что предмет «обществоведение», формировавшийся в последнее десятилетие как комплексная интегральная учебная дисциплина, воспринят школьной практикой и в целом достигает целей, направленных на трансляцию социально и культурно значимой информации, в свою очередь способствующей социализации личности.

Причины невысоких показателей, выявленных при выполнении заданий отдельных компонентов содержательных линий курса (черты традиционного общества, позитивное отклоняющееся поведение, структура политической системы и др.), требуют дополнительного анализа.

2. Расширение типов заданий в сравнение с КИМами прошлого года (включение фрагментов текстов с вопросами к нему, познавательных задач, творческих минисочинений – эссе) дало возможность проверить усвоение одного и того же элемента знаний разными способами, что повышает достоверность полученных результатов. Вместе с тем, предел здесь далеко не достигнут. Целесообразно сосредоточить усилия коллектива разработчиков на создании новых разновидностей заданий. Это тем более важно, что содержательное «поле» предмета уже охвачено практически полностью и движение путем дальнейшего расширения круга проверяемых дидактических единиц ограничено. В частности, для проверки коммуникативной компетентности эффективными оказались бы задания на составление нескольких предложений, в которых правильно используется данный термин или словосочетание (например: «Напишите три предложения, в которых используется понятие «социальный статус»).

3. Двухлетний опыт проведения ЕГЭ показал необходимость специальной подготовки учителя и учащихся к данной форме контроля. В частности, целесообразно создать пособие, содержащее тренировочные задания и необходимые комментарии и разъяснения по их выполнению.

4. При разработке контрольно-измерительных материалов должна быть учтена специфика социально-гуманитарного знания (высокая степень субъективизма, несовпадение выводов и оценок в существующих знаниях об одном и том же общественном явлении, во многих случаях отсутствие не только однозначной оценки того или иного явления, но и общепринятого определения понятия, его отражающего). В этой связи представляется целесообразным разработка заданий не на воспроизведение отдельных положений действующих учебников, а на понимание социальных явлений и применение теоретических знаний в практических ситуациях.

Основные направления совершенствования КИМов могут быть следующими:

- увеличение доли практико-ориентированных заданий, предполагающих анализ конкретных жизненных ситуаций на базе полученных знаний;
- доработка части заданий с кратким ответом, требующих вписать пропущенное слово в приведенную фразу, с целью учета синонимического ряда ожидаемого ответа;
- увеличение количества заданий с развернутыми ответами, направленных на реализацию права экзаменуемых на свободный выбор взглядов и убеждений с учетом разнообразия мировоззренческих подходов, отражающих специфику социально-гуманитарного знания;
- увеличение профильной направленности заданий части С, их дифференциация с учетом специфики избранного абитуриентом вуза;
- доработка системы оценивания заданий с развернутыми ответами:
 - отработка формулировок и инструктивных указаний по заданиям С2, С4 - С8;
 - унификация критериев ответов по каждому типу заданий;
 - детализация критериев к заданиям С1, С2, С8;
 - включение в критерии положения о снижении баллов за фактические, терминологические и прочие ошибки и неточности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8.1

Характеристика содержания экзаменационной работы 2002 г. по обществознанию

| № п/п | Проверяемые элементы содержания | Уровень подготовки |
|----------|---|-----------------------|
| Часть 1 | | |
| A1 | Общество и природа | Базовый |
| A2 | Взаимосвязь экономической, социальной, политической и духовной сфер общества | Базовый |
| A3 | Многообразие путей и форм общественного развития | Базовый |
| A4 | Потребности и способности человека | Базовый |
| A5 | Личность, ее социализация и воспитание | Базовый |
| A6 | Деятельность человека, ее основные виды | Базовый |
| A7 | Формы познания: чувственное и рациональное, истинное и ложное | Базовый |
| A8 | Многообразие форм человеческого знания | Базовый |
| A9 | Науки о человеке и обществе | Базовый |
| A10 | Культура и духовная жизнь | Базовый |
| A11 | Формы и разновидности культуры: народная, массовая и элитарная культуры; молодежная субкультура | Базовый |
| A12 | Образование и самообразование | Базовый |
| A13 | Экономика: наука и хозяйство | Базовый |
| A14 | Экономическое содержание собственности | Базовый |
| A15 | Экономические системы | Базовый |
| A16 | Многообразие рынков | Базовый |
| A17 | Государственный бюджет | Базовый |
| A18 | Налоговая политика | Базовый |
| A19 | Экономика потребителя | Базовый |
| A20 | Экономика производителя | Базовый |
| A21 | Многообразие социальных групп | Базовый |
| A22 | Социальная стратификация | Базовый |
| A23 | Социальное неравенство | Базовый |
| A24 | Отклоняющееся поведение | Базовый |
| A25 | Этнические общности | Базовый |

| | | |
|-----------|---|------------|
| A26 | Политические партии и движения | Базовый |
| A27 | Политическая система | Базовый |
| A28 | Признаки, функции, формы государства | Базовый |
| A29 | Политическая идеология | Базовый |
| A30 | Правовое государство | Базовый |
| A31 | Право в системе социальных норм | Базовый |
| A32 | Основные институты права | Базовый |
| A33 | Правонарушения | Базовый |
| A34 | Конституция в иерархии нормативных актов | Базовый |
| A35 | Юридическая ответственность и ее виды | Базовый |
| A36 | Основные понятия и нормы государственного, административного, гражданского, трудового и уголовного права в Российской Федерации | Базовый |
| A37 | Законодательная, исполнительная и судебная власть в Российской Федерации | Базовый |
| A38 | Основы Конституционного строя Российской Федерации | Базовый |
| A39 | Отрасли права | Базовый |
| A40 | Многообразие путей и форм общественного развития | Повышенный |
| A41 | Потребности и способности человека | Повышенный |
| A42 | Многообразие форм человеческого знания | Повышенный |
| A43 | Культура и духовная жизнь | Повышенный |
| A44 | Многообразие рынков | Повышенный |
| A45 | Многообразие социальных групп | Повышенный |
| A46 | Политическая система | Повышенный |
| A47 | Система судебной защиты прав человека | Повышенный |
| Часть 2 | | |
| B1 | Культура и духовная жизнь | Повышенный |
| B2 | Научное познание | Повышенный |
| B3 | Деятельность человека, ее основные виды | Повышенный |
| B4 | Взаимосвязь экономической, социальной, политической и духовной сфер общества | Повышенный |
| B5 | Правоотношения | Повышенный |
| Часть 3 | | |
| C1 | Экономика потребителя | Повышенный |
| C2 | Межнациональные отношения | Высокий |
| C3 | Человек как продукт биологической, социальной и культурной эволюции | Высокий |
| C4- C7 | Образование и самообразование (Задания к предложенным оригинальным фрагментам текста) | Высокий |
| C8 | Проблемное задание по выбору из шести предложенных тем | Высокий |

9. ИСТОРИЯ

9.1. Характеристика экзаменационной работы по истории

Контрольно-измерительные материалы по предмету история имели целью выявление уровня подготовки выпускников средней школы для итоговой аттестации и отбора для поступления в вузы.

Их содержание определялось на основе существующих ныне нормативных документов по историческому образованию, в частности «Обязательного минимума содержания исторического образования в 10-11 классах» и «Требований к уровню подготовки по истории выпускников средней школы». Проверке подлежали как знания учащихся, так и уровень овладения ими необходимыми познавательными умениями, навыками работы с историческими материалами.

Экзаменационная работа включала материал по курсу истории России с древности до наших дней, касающийся разных аспектов отечественной истории: экономики, социальных отношений, внутренней и внешней политики, общественных движений, материальной и духовной культуры. Отдельные периоды истории в экзаменационных материалах были представлены таким образом: с древности до начала XVII в. – 6 заданий, история XVII-XVIII вв. – 8, XIX в. – 11, XX в. – 25 заданий.

Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ 2002 г. включали задания разного типа и уровня сложности – всего 57 заданий.

В экзаменационных работах 2001-2002 гг. предусматривались три части, включавшие задания разного типа:

часть А – 40 заданий с выбором ответа (один верный ответ из 4-х предложенных);

часть В – 10 заданий с открытым кратким ответом (определение имен, дат, названий или их сочетаний);

часть С – комплекс из 5 заданий для работы с документом и 2 задания с открытым ответом (кратким изложением) на заданную тему (одно из них – по истории России с древности до конца XIX в., другое – по истории XX века).

Распределение заданий по основным разделам отечественной истории представлено в следующей таблице:

| Период | VIII – нач. XVIII в. | XVII – XVIII вв. | XIX в. | 1900 – 1916 гг. | 1917 – 1945 гг. | 1945 – 1991 гг. | 1991 – 2001 гг. |
|---------------------------|--|---------------------|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Количество заданий | | | | | | | |
| Часть А | 5 | 6 | 9 | 2 | 9 | 9 | 2 |
| Часть В | 1 | 1 | 3 | - | 3 | 2 | - |
| Часть С | Задания С1-С5 – документ и 5 заданий к нему – по одному из названных периодов. | | | | | | |
| | Задания С6-С7 – свободный ответ на заданную тему (С6 – по одному из периодов с VIII по XIX вв.; С7 – по XX в.) | | | | | | |

Распределение заданий по объектам проверки выглядит следующим образом.

В части А проверяется знание: 1) дат; 2) фактов (места, обстоятельств, участников событий); 3) понятий и терминов; 4) характерных признаков событий и явлений, понимания связи единичных фактов и общих явлений; 5) суждений о причинах и следствиях событий. В рамках каждого исторического периода задания, как правило,

размещаются именно в таком порядке. Например, по периоду XIX в. в части А каждого варианта экзаменационной работы последовательно проверяются объекты: дата, факт, факт-понятие, понятие, причины и следствия событий.

Задания части В более сложные. Они предусматривают следующие виды деятельности:

- 1) соотнесение двух рядов информации – дат и названий событий, имен исторических деятелей и названий политических течений, к которым они принадлежали, имен художников и названий их произведений и т.д. (всего в работе 4 таких задания);
- 2) установление последовательности событий в рамках значительных периодов (1 задание);
- 3) определение имени человека, названия события или явления, о которых идет речь в представленном отрывке из исторического источника (5 заданий).

Задания части С – 5 вопросов для работы с источником и 2 задания (одно из них – по истории России с древности до конца XIX в., другое – по истории XX в.) для развернутого ответа на заданную тему – носят комплексный характер.

9.2. Краткая характеристика участников ЕГЭ 2002 г. по истории

ЕГЭ был проведен в шести субъектах РФ: Новгородской, Новосибирской, Оренбургской и Самарской областях, в республике Саха (Якутия) и Чувашской Республике.

Число экзаменовавшихся в июне выпускников по отдельным регионам составляло:

| | |
|-----------------------|-------------|
| Республика Якутия | - 2607 чел |
| Чувашская Республика | - 581 чел. |
| Новгородская область | - 416 чел. |
| Новосибирская область | - 373 чел. |
| Оренбургская область | - 1796 чел. |
| Самарская область | - 821 чел. |
| Всего: | - 6594 чел. |

Экзамены проводились не только в городских школах, но и в сельских, даже в очень отдаленных районах. Так, в Республике Саха (Якутия) в них участвовали выпускники 35 различных районов, в школах дальних улусов. В Чувашской Республике в экзаменах участвовали выпускники школ 5 городов и 22-х районов. В Новгородской области экзамены состоялись в школах областного центра и 20-ти районов. В Новосибирской области ЕГЭ сдавали выпускники школ 6-ти городов и 30-ти районов (из 40). В Оренбургской области ЕГЭ проводился в школах 8-ми городов и 36-ти районов. В Самарской области экзамен состоялся в школах 10 городов (в том числе в областном центре – 9-ти городских районах) и в 27-ми областных районах.

9.3. Общие результаты

Общие результаты по итогам экзаменационных работ представлены в таблице 9.1 и на рис. 9.1. Данные таблицы показывают, что от 81 до 90 баллов набрали 1% учеников, более 90 баллов не набрал ни один ученик.

Таблица 9.1

| Интервал тестовых баллов (стобалльная шкала) | Аттестационная отметка (пятибалльная шкала) | Процент учащихся |
|---|--|---------------------|
| 0-30 | 2 | 11,2 |
| 31-50 | 3 | 45,1 |
| 51-70 | 4 | 36,6 |
| 71-100 | 5 | 7,2 |

| Число участников | Средний балл | Стандартное отклонение |
|---------------------|-----------------|---------------------------|
| 6594 | 48,8 | 14,3 |

| Интервал тестовых баллов | 0-5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 | 36-40 | 41-45 | 46-50 |
|--------------------------------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Процент выпускников | 0 | 0,2 | 0,3 | 1,3 | 2,8 | 6,6 | 8,4 | 10,1 | 13,8 | 12,7 |

| Интервал тестовых баллов | 51-55 | 56-60 | 61-65 | 66-70 | 71-75 | 76-80 | 81-85 | 86-90 | 91-95 | 96-100 |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Процент выпускников | 11,2 | 11,1 | 8,4 | 5,8 | 4,1 | 2,1 | 0,8 | 0,2 | 0 | 0 |

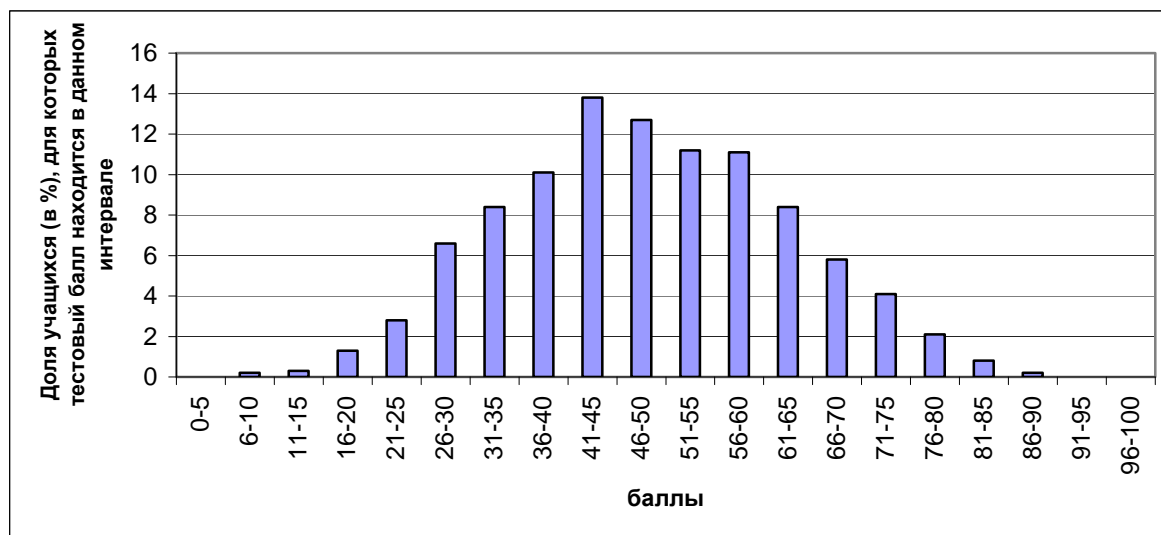


Рис. 9.1. Распределение тестовых баллов за выполнение экзаменационной работы по истории.

Приведенные данные о результатах единого экзамена по истории, разумеется, не дают основания делать общие выводы о состоянии исторического образования в школах

России в целом. Статистические данные получены лишь по шести субъектам Российской Федерации и они не могут быть вполне представительными. Кроме того, нет оснований судить о типичности знаний изучавших историю школьников какого-либо одного региона или нескольких. Тем более, что представленные в статистике области и республики значительно отличаются друг от друга по размерам, социально-экономическим параметрам, по национальному составу.

Следовательно, выводы о качестве подготовки учащихся по истории можно сделать с определенными оговорками об их ограниченности и условности.

Как показывает анализ приведенных данных, в целом по шести регионам России экзамен по истории в форме ЕГЭ не смогли сдать чуть более 11% из 6594 выпускников: они получили неудовлетворительные оценки. 7,2% выпускников, сдававших ЕГЭ, выполнили письменные задания на «отлично». Наибольшее число экзаменовавшихся получили «3» или «4» балла (всего 81,7%; 45,1% и 36,6% соответственно). Можно отметить большое различие в подготовке выпускников школы по истории, а также довольно значительный разброс по регионам процентов выпускников, получивших один и тот же балл.

Анализ статистических данных по результатам проведенных экзаменов дает возможность судить с определенной долей вероятности о качестве знаний и умений выпускников школ указанных регионов.

Неплохие результаты показаны в ответах на задания, проверяющие знания **хронологии** - дат, рамок исторических периодов и т.д. Здесь процент верно выполнивших эти задания наиболее высокий: 60%-80%, иногда он доходит до 95%. Экзаменуемые лучше знали хронологию по периодам XVII-XVIII, XIX в.в.; несколько слабее по XX веку, особенно его первой половине.

Довольно разнородны показатели статистики о знании **фактов** по различным периодам истории: на уровне 40%-60% верно ответивших на задания по фактам, относящимся к VIII-XVI, XVII-XVIII, XIX в.в. (хотя имеются отдельные исключения). Немного хуже результаты по знанию фактических данных по XX в. (30%-60%).

Несколько по-другому выглядят итоги выполнения заданий на проверку знания исторических **понятий**, их признаков. Здесь результаты по периодам истории выглядят так: VIII-XVI в.в. – 30%-70% ответивших верно, XVII-XVIII в.в. – 30%-50%; XIX в. – 30%-60% по первой половине века и 40%-50% по второй его половине; XX в., первая половина – 40%-70%, вторая половина – 30%-60%. Отдельные резкие отклонения в ту или иную сторону (например, некоторые негативные сдвиги в знании фактов, относящихся к 1991-2001 гг.) чаще всего говорят о недостаточной, возможно, спешной работе по последним темам учебной программы.

Задания на установление связи фактов и понятий, конкретных материалов с обобщенными знаниями по периодам истории также по-разному выполнены относительно различных периодов истории. Здесь разброс верных ответов таков: XVII-XVIII в.в. – 40%-50%; XIX в. – 35%-55%; XX в. – 30%-45% по началу века, 35%-45% по 20-30-м гг., 35%-65% по Великой Отечественной войне, 35%-55% - по второй половине века.

Примерно такие же результаты дали ответы на задания, проверяющие умения устанавливать причинно-следственные связи.

Задания второй части В экзаменационной работы (на определение хронологической последовательности, краткого ответа по фрагменту источника, на выбор трех ответов из шести предложенных вариантов, установление соответствия двух рядов информации) –

задания повышенной трудности – участники экзамена выполнили менее успешно. Верные ответы на задания по установлению хронологической последовательности в среднем составили 20%-25% (XVII-XVIII в.в.). Краткие ответы по содержанию фрагмента из источника правильно указали 25%-50% (XVII-XVIII в.в.), 20%-25% (XIX в.), 20%-30% (XX в.). Примерно такие же данные получены по ответам к заданиям на установление соответствия исторических дат, фактов, имен, понятий, произведений культуры и их авторов и т.д.: 20%-30% (VIII-XVI в.в.), 20%-25% (XIX в.), 20%-30% (по теме «Великая Отечественная война»), 25%-30% (вторая половина XX в.).

Наибольшие затруднения, как и ожидалось, вызвали задания с открытым развернутым ответом последней части С экзаменационной работы: 5 заданий по документу, два задания с раскрытием одной из предложенных тем. Как правило, ответы на вопросы к документу, особенно на извлечение информации из него, давались отвечающим лучше, чем другие – 30%, 40% участников представили необходимые ответы. Гораздо более сложными оказались поиски ответов на так называемые «контекстные» знания, т.е. по сути применение имеющихся знаний по истории в связи с ответами на вопросы к документам. Показатели по этим заданиям в среднем от 20% до 30% по одним вопросам и от 15% до 20% по другим. Несколько выше процент участников, верно ответивших на вопросы, направленные на обобщение итогов анализа документа – 20%-30%, но в некоторых заданиях таких ответов – 10%-20%.

Развернутые открытые ответы (С6, С7) дали в среднем такие показатели – 8%-10% верных ответов, а во многих случаях – 2%-3%. Та часть ответов, в которой необходимо на основе формулировки задания подвести итоги приведенному описанию, дала самые низкие показатели, очень часто просто нулевые.

9.4. Анализ отдельных тем и вопросов курса

РАЗДЕЛ «ИСТОРИЯ РОССИИ С ДРЕВНОСТИ ДО КОНЦА XVI в.»

С большей частью заданий с выбором ответа части А выпускники справились на среднем уровне. Так, ответы на вопросы, проверяющие знание дат, фактов, дали около 50% верных ответов.

Например, на вопрос теста о событиях второй половины XV в. правильный ответ дали 45% из 334 участников; на вопрос о дате крещения Руси правильно ответили 72% участников. А вопрос теста о событиях второй половины XVI в. дал число правильных ответов до 80%.

Однако немного более сложные задания на знания хронологии давали другие результаты. Так, задание такого вида: «Какой из документов был принят позже других?» (для ответа не нужно знать точных дат, а сравнить периоды принятия документов) дают более низкие результаты (до 30% верных ответов).

Задания на знание ключевых фактов выполняются чаще всего с достаточно высоким результатом. К таким заданиям относятся такие, как события, связанные с принятием Русью христианства (88% верных ответов). Вместе с тем, есть и другие показатели. Так, вопрос теста о том, какой из названных памятников был построен в XVI в. вызвал затруднение у 70% выпускников. Анализ показывает, что вопросы на знание фактов, связанных с крупными историческими событиями (Куликовская битва, нашествие Батыя, конец зависимости Руси от Золотой Орды, образование Российского централизованного государства и др.), не вызывали, как правило, особых затруднений у

экзаменуемых. При этом, в среднем верные ответы составляют 40%-50%. Вопросы, содержащие факты из сферы культуры – о памятниках культуры, именах их творцов, факты на знание имен и деяний исторических личностей – давали более низкий процент верных ответов. Из объективных причин такого результата можно назвать то, что вопросы культуры не всегда достаточно прорабатываются в процессе изучения основных тем, зачастую рассматриваются «бегло». В целом можно говорить о том, что вопросы части А на даты и факты – наиболее доступная часть экзаменационной работы.

Задания на знания понятий и установление причинно-следственных связей также дали различные результаты. Так, на вопросы - что такое Земский собор, «Русская правда», верно ответили соответственно 57% и 74% выпускников. Успешно справлялось большинство участников экзамена с такими понятиями как «вотчина», «поместье», «полюдь». Другие вопросы – что такое «местничество», как назывался свод законов, установивший Юрьев день, какое из названных сословий относилось к привилегированным и др. – имело показатели выполнения от 30% до 40%.

Некоторые задания на установление причинно-следственных связей имеют следующие показатели верных ответов:

- об итогах восточной политики Ивана IV - около 73% участников;
- о результатах Куликовской битвы - около 50%;
- о причинах возвышения Москвы – 32%;
- об итогах принятия Судебника 1497 г. – 37%.

Не вызвали особых затруднений задания на определение результатов крупных исторических событий, в то же время на вопросы о территориальных изменениях, подписанных по окончании войны договоров выпускники отвечали менее успешно.

В части В по данному разделу предлагалось задание на установление соответствия дат и событий, имен деятелей истории и др. в двух рядах информации. Задания этого типа вызвали определенные затруднения у части выпускников, особенно это касается заданий на соответствие дат и событий, понятий и их определений. Типичные показатели по отдельным заданиям – 17%-38% верных ответов.

РАЗДЕЛ «ИСТОРИЯ РОССИИ В XVII-XVIII в.в.»

Как показал анализ статистики, на значительную часть заданий на **знание дат** по периоду XVII-XVIII в.в. многие выпускники ответили верно. В целом, больше половины участников показали знания ключевых, базовых дат, связанных с масштабными событиями XVII-XVIII в.в.: началом династии Романовых, принятием «Соборного Уложения», городскими восстаниями XVII в., преобразовательной деятельностью Петра I, Екатерины II и др. На вопрос о датах Северной войны правильный ответ дали 87%, на вопрос о дате основания Московского университета – 56%. 68% выпускников верно ответили на вопрос о том, когда в России было введено новое летосчисление.

Подобная ситуация и со знанием основных **фактов**. Вопросы по указанным выше сюжетам не вызывали затруднений. Вместе с тем, как и в первом разделе, более низкими были показатели в ответах по вопросам культуры, знанию имен отдельных личностей. Так, на задание указать имена художников-портретистов XVIII в. ответили чуть более 40%. На задание выбрать имя современника царя Алексея Михайловича правильный ответ дали 46%.

На вопросы, проверяющие умения устанавливать связи между фактами и понятиями, экзаменуемые также показали неплохой уровень знания главных, базовых

понятий. Это касается таких понятий, как «Сенат», «рекрутчина», «Соборное Уложение», «всероссийский рынок», «Уложенная комиссия» и др. (50%-60%). Вместе с тем, на некоторые вопросы многие выпускники не смогли ответить (о категориях крестьян, сословиях и др.). Число правильных ответов на задания о причинно-следственных связях в среднем от 50% до 70%.

В части В по данному разделу представлены два типа заданий – на установление последовательности событий и задания с кратким открытым ответом на основе документа. Результаты их выполнения неоднозначны.

Задание, касавшееся последовательности проведения петровских реформ, верно выполнили лишь 18% из 304 участников, причем из сильной группы – 45%, из слабой – 3,8%. Другое задание подобного типа верно выполнили 24% участников, причем, результаты сильной группы были 53,3%. Процент верных ответов на задания этой группы в разных вариантах от 35% до 48%. Разброс данных достаточно широк относительно заданий, отражающих масштабные события, или требующих более детализированных знаний по темам.

Задание с кратким открытым ответом на основе анализа документа в ряде вариантов вызвало трудности. Процент выполнения этих заданий от 19% до 54%, а в одном из вариантов выпускники совсем не справились с заданием (1,5%).

В среднем процент правильных ответов на это задание – 40%-55%.

Анализ статистики свидетельствует об определенных трудностях выполнения заданий части С.

Так, задания на анализ документа показали, что вопрос на извлечение информации из документа, выводы, обобщения – более доступны выпускникам. Сложнее обстоит дело с привлечением контекстных знаний, использованием понятий, терминов. Вместе с тем, на значительную часть вопросов к документам даны верные ответы (около 40-50%). Показатели выполнения задания С6 несколько более низкие.

В целом, большая часть вопросов по разделам I и II «История России с древности до конца XVI в.» и «История России в XVII-XVIII в.в.» выпускниками усвоена и значительная их часть на поставленные вопросы дала положительные ответы, это относится к первой части А. Наибольшие трудности в этой группе вызвали вопросы на понятия и соотношения фактов и понятий.

По части В и С средний процент верно выполнивших задания ниже, чем по части А.

К **типичным ошибкам** можно отнести:

- 1) недостаточное владение всем комплексом понятийного, терминологического материала, относящегося к эпохе России с древности до конца XVIII в.
- 2) допускается не всегда точное указание имен, соотнесение их с той или иной эпохой.
- 3) знания по вопросам культуры того или иного периода уступают знаниям по другим вопросам.
- 4) не всегда выпускникам удавалось установить логику исторических событий, место того или иного события в общем процессе (задания на последовательность).
- 5) в целом можно заключить, что с определенным кругом вопросов, более широким, чем основные, базовые знания, справились только сильные группы.

- 6) умения систематизировать разрозненный материал, делать выводы, обобщения, сравнивать данные разных источников, привлекать контекстные знания для анализа источника проявили в основном лишь сильные группы участников.

Можно предположить (учитывая ограниченность статистики), что во многом эти ошибки связаны с недостаточной проработанностью ряда сюжетов в учебниках, беглое их рассмотрение («люди эпохи», ряд понятий, выделение в учебниках главных, ключевых вопросов и др.) и не всегда должным вниманием к работе с документами, равно как и письменным работам на заданную тему.

РАЗДЕЛ «ИСТОРИЯ XX в.» (первая половина)

Выполнение заданий по этому периоду показывает определенные расхождения количества верных ответов выпускников на вопросы заданий разных типов.

В части А лучшие данные – более 50% правильных ответов – дают ученики на вопросы об особенностях аграрного развития России в начале XX в., аграрной реформе Столыпина, внешней политике (участие России в Антанте).

Одно из трудных по типологии заданий – на знание определений исторических понятий дает неплохой результат: 75% верных ответов (понятие «коллективизация»), более 60% (понятия «культурная революция», «свобода совести»), до 40% понятие «оппозиция».

Сравнительно высокий уровень правильных ответов – от 55% до 75% дают задания по истории внешней политики СССР в конце 1930-х г. и Великой Отечественной войны. Например, 82% правильных ответов на задание о роли пакта 1939 г. Германия – СССР, 74% правильных ответов на задание о коренном переломе в войне в ходе Сталинградской и Курской битв, 64% - на задание о роли военной экономики, о крупнейшем танковом сражении на Курской дуге.

Существенно слабее ответы на знание точных дат, имен, названий. Например, о сопротивлении Брестской крепости в 1941 г. правильно ответили в среднем лишь 50% учащихся, о снятии блокады Ленинграда – 51%, о первом салюте в годы войны – лишь 30%, о приказе №227 «Ни шагу назад!» – 50%. Процент верно выполненных заданий существенно ниже там, где требуется определить причинно-следственные связи, факты и соотношение фактов и понятий по дореволюционному периоду истории России (1900-1916 гг). В некоторых вариантах процент правильных ответов на знание фактов по этому периоду не превышает 20-25%. Это касается даже таких фундаментальных фактов, как последствие Февральской революции – ликвидация монархии, характерные черты экономики России (быстрые темпы роста валового продукта); низкая доля городского населения в России; монархический характер партии «Союз русского народа». Это может объясняться меньшим вниманием изучения на уроках этого периода, хотя в нем лежат истоки характеристики советской истории страны.

При выполнении заданий второй части В (повышенного уровня) процент правильных ответов (задания с кратким ответом на основе анализа фрагмента документа) – весьма невысок, если не сказать – просто неудовлетворителен - от 12% до 40%.

Весьма показательны, например, ответы на задание по следующему отрывку из документа.

Прочтите отрывок из воспоминаний командующего армией П.А.Ротмистрова и укажите название битвы Великой Отечественной войны, в ходе которой произошло описываемое сражение.

«Немцы и мы одновременно перешли в наступление. Навстречу двигались две громадные танковые лавины. Наши танки врезались в боевые порядки фашистских войск. Гитлеровцы не ожидали встретить такую большую массу наших танков и их атаку ... Мы сделали главное – во встречном сражении остановили и смяли ударную группировку врага, наступавшую вдоль железной дороги на Прохоровку».

Документ весьма прост, понятен и содержит необходимые и известные из учебника факты – о крупнейшем танковом сражении у деревни Прохоровка. Так описывается Курская битва в учебниках. Правильный ответ дали около 50%. А это – одно из простых базовых заданий, хорошо знакомых школьникам. Причина такого результата, очевидно, в неумении внимательно читать и анализировать текст документа, включать его в контекст времени, эпохи.

Ответы на другие задания второй части В дают значительный разброс в верных ответах – от 20% до 50%.

Более сложным для учащихся являются задания на соотношение между событиями и датами, именами деятелей и сферами деятельности, авторами и их произведениями. Процент правильных ответов здесь самый низкий – от 0 до 20%-27%. Задания проверяют определенный уровень эрудиции учащихся (они часто касаются развития культуры, имен деятелей науки), оперативность умений, владение приемами сопоставления. Все это показывает явно недостаточное развитие мыслительных умений и навыков учащихся. Задания на соотнесение двух рядов информации включают более детальные сведения (в рамках базовых знаний) о датах, именах, терминах, географических названиях. Эта детализация доступна в основном выпускникам сильной группы.

РАЗДЕЛ «ИСТОРИЯ XX в.» (1945-2001 гг.)

Представить результаты выполнения заданий по этому периоду можно по следующей таблице 9.2, в которой данные об итогах тестирования соотнесены с историческими периодами второй половины XX в.

Таблица 9.2

Результаты выполнения заданий по разделу «История XX в.»

| Часть теста | Виды заданий | Процент верных ответов | |
|-------------|---|------------------------|----------------------------|
| | | 1945-1991 гг. | 1991-2001 гг. ⁴ |
| I (А) | на знание дат | 40-70 | |
| | на знание фактов | 30-60 | 40-80 |
| | соотношение фактов и понятий | 30-60 | 30-70 |
| | на знание понятий | 30-60 | |
| | на установление причинно-следственных связей | 30-60 | |
| | на группировку (выбор трех ответов из шести) | 30-50 | |
| | на выбор ответа по вопросу к отрывку из документа (факты, понятия, имена и др.) | 30-50 | |
| II (В) | на установление соответствия между двумя рядами информации | 15-50 | |
| | краткий ответ (имя, событие, понятие и т.д.) по содержанию отрывка из документа | 15-50 | |

В третьей части работы в заданиях, относящихся к теме второй половины XX в., по которым представлена статистика, имеется 4 документа с 5-ю вопросами-заданиями к каждому и три темы, на которые необходимо дать свободные развернутые ответы с достаточно кратким изложением основных вопросов данной темы.

Ответы на вопросы к документам (два из них – об общественно-политической жизни и внешней политике) в период Хрущевской «оттепели» (один – о проблемах научно-технического развития в СССР в 50-60-е гг. другой - об идеологическом давлении на творческую интеллигенцию в брежневский период) дали довольно близкие результаты по процентам выпускников верно выполнивших задания. Эти цифры примерно 45%, 30%, 50% и 55% верных ответов на задание по извлечению информации из источника. Меньше верных ответов (25%, 30%, 35%, 40%) на задания, требующие применить знание по теме в связи с содержанием источника, и менее всего верных ответов (20%, 30%, 30%, 30%) на задания об обобщении по анализу документа.

Развернутые открытые ответы части С дали самые низкие результаты: процент верных ответов здесь 10-15 (речь идет об ответах с максимальным числом содержательных элементов в каждом). На ту часть формулировки темы, на основе которой требовалось сделать выводы по изложенным конкретным материалам, ответы, как правило, отсутствовали (0%). Если суммировать результаты ответов по тематическому принципу с учетом заданий всех типов, то можно определить темы, по которым выпускники показывают наиболее высокий уровень знаний.

По периоду 1945-1953 гг. это относится к знаниям о восстановлении экономики в послевоенное время, сталинских репрессиях, причинах и проявлениях «холодной войны»

⁴ По периоду 1991-2001 гг. по спецификации предусматривались два вида заданий.

(процент верных ответов в среднем 60%-70%). Существенно ниже уровень знаний о выборе альтернативы экономического развития после войны, причинах возвращения сталинского руководства к довоенной модели общественно-политической системы и др.

Десятилетие хрущевской «оттепели» представлено в ответах по-разному. Более высокие показатели относятся к сюжетам об изменениях в общественно-политической жизни страны, XX съезде и значении разоблачения культа личности И.Сталина, развитии культуры в этот период (в среднем 50%-70% верных ответов). Немного ниже уровень знаний об экономических реформах при Н.Хрущеве (40%-50%), особенно в сфере сельского хозяйства, а также в социальной политике (чуть более 30%). Внешнеполитические проблемы этого периода отражены в ответах на уровне 25%-50% (ниже показатели знаний о концепции мирного сосуществования двух систем и ее конкретных проявлениях, выше – о таких проблемах, как Карибский кризис, договор 1963 г. о запрещении ядерных испытаний в трех средах и др.).

По периоду 1965-1985 гг. ответы выпускников показывают достаточно ровные результаты – на уровне 30%-50% верных. Выше показатели по вопросам общественно-политической жизни (ресталинизация, идеологическое давление, бюрократизация системы и т.п.), ниже по социально-экономическим проблемам (ответы отражают особенности содержания учебников, в которых слабо представлены попытки развития экономики в рамках существующей системы: стройки, некоторые научные достижения и т.п.) – о развитии промышленности, создании ТПК (30%-35%), о сути и результатах экономической реформы А.Косыгина середины 1960-х гг. (30%-35%).

Среди ответов участников экзамена на задания по периоду перестройки (1985-1991 гг.) уровень показателей относительно высок: знания об экономических преобразованиях, реформировании политической системы, принципах «нового политического мышления» – на уровне 50%-60% верных ответов (несколько ниже они в кратких ответах на основе исторических источников, где по перечисленным признакам нужно определить фамилию руководителя, направление политики и т.п. – 20%-30%). Наименьшие показатели в ответах на задания о национальных проблемах, причинах «парада суверенитета», распада СССР – около 20%.

Показатели результатов экзамена по периоду 1990-х гг. весьма неоднородны. Ответы выпускников о государственно-политических преобразованиях, переходе к новой модели общественного развития находятся примерно на уровне 30%-50% (выше – о политических событиях, например в октябре 1993 г., ниже – о сути, значении и способе принятия Конституции 1993 г., о принципе разделения ветвей власти, их функциях, об отличии современной государственно-политической системы от советской и др.). Несколько выше представлен уровень знаний по сути, последствиям, значению проведения радикальной экономической реформы, пониманию таких терминов как приватизация, либерализация цен, «шоковая терапия», акция, банковская система и т.п. – в среднем 50%-60% верных ответов. Самый высокий показатель уровня знаний – в ответах на задания о горячих точках, о военных действиях в Чечне – более 80%. Гораздо ниже процент верных ответов на задания об изменении геополитического положения России в 1990-х гг., отношениях с другими государствами – около 40% (например, понятие «ближнее зарубежье» могли верно определить лишь около 50% экзаменуемых). Примерно на таком же уровне содержание ответов на задания по национальным проблемам в современной России, ее федеративному устройству – до 30%-40% верно ответивших выпускников.

9.5. Выводы и рекомендации

I. Выводы о состоянии знаний выпускников школ по истории на основе анализа статистических данных по ЕГЭ.

1. В целом данные экзамена показывают достижение выпускниками тех школ, в которых проводился письменный ЕГЭ, определенного среднего уровня знаний по истории, предусмотренного современными нормативными документами. Особенно резких отличий в уровне овладения знаниями и умениями по какому-либо разделу отечественной истории не выявлено.
2. По представленному срезу ответов с достаточной уверенностью можно сказать о том, что выше, чем средние результаты участники экзаменов показали при выполнении заданий части А, проверяющих более точные, так называемые «объективизированные» знания о датах, событиях, фактах, именах и т.п. Некоторые незначительные отклонения этих результатов в худшую сторону наблюдаются в ответах по истории XX в. (главным образом по темам об истории первых двух и последнего десятилетий XX в.).
3. Если рассматривать содержательные аспекты исторического знания, то больших различий в ответах выпускников по вопросам социально-экономического, государственно-политического развития не обнаружено. Несколько ниже уровень знаний по темам о духовно-культурной сфере жизни общества. Подобную оценку можно отнести и к вопросам истории народов России, развития национальных отношений в России, СССР и особенно современной РФ.
4. Значительными оказались различия в выполнении заданий части В (с открытым кратким ответом) и первой части А. Задания повышенного уровня сложности дали более низкие результаты, чаще всего они выполнялись участниками сильных групп. Те же факты, даты, имена в составе более сложных заданий, часть относящихся к разным периодам истории, оказались менее доступными экзаменуемым, чем задания части А.
5. Еще более низкие результаты показали ответы на задания третьей части С (с открытыми развернутыми ответами (5 заданий по работе с историческим источником и 2 задания на развернутый ответ по заданной теме)).
6. С точки зрения проверки уровня развития познавательных умений на основе проанализированных данных можно сказать о том, что более успешно были проявлены умения воспроизводить конкретно-исторические знания, устанавливать причинно-следственные связи. Трудно выпускникам давались ответы на задания, где нужно было оперировать понятиями, указывать их признаки, соотносить конкретно-исторические знания с обобщенными, теоретическими. В работе с документами лучше показано умение (хотя далеко не всегда) извлечь необходимую информацию из текста, гораздо слабее проявлено умение применить исторические знания к конкретной ситуации источника. В развернутых ответах многим выпускникам не доставало умения логически выстроить изложение, применить необходимые понятия, сделать обобщение по представленному материалу.

II. Выводы по совершенствованию методики преподавания истории

Проведение ЕГЭ по истории в ряде регионов и полученные результаты позволяют высказать определенные предложения по **характеру организации учебной деятельности** в старших классах средних школ.

1. Ответы на экзаменах дают основание судить о том, что в учебном процессе недостаточно уделяется внимание самостоятельной поисково-творческой деятельности учащихся.
2. Экзамены показали, что значительное внимание в учебном процессе следует уделить развитию умений оперировать исторической информацией, применять ее в новых ситуациях при анализе незнакомого исторического текста.
3. Развитие умения решать исторические задачи, рассматривать проблемные ситуации требует изменения при обучении старшеклассников самого характера преподавания: более значительное место в нем должно быть отведено организации различных форм творческих занятий, практическим занятиям-семинарам, написанию и обсуждению рефератов и др. Большое значение могла бы иметь переориентация характера преподавания: проблемное изложение вопросов истории, формирования у школьников умения «видеть» и формулировать проблемы и вопросы, отличать факты от их интерпретации, выявлять различные суждения об исторических событиях и явлениях, уметь выразить собственное отношение к ним.
4. Результаты экзаменов показывают, что одно из слабых мест в преподавании истории – работа по соотнесению конкретно-исторических знаний с **обобщенными – понятиями, идеями, концепциями**. Видно, что экзаменуемым трудно подтвердить общие рассуждения фактами, аргументами и, наоборот, вывести определенные суждения на основании конкретного, фактического изложения материала. Это показывают ответы на вопросы к источникам и, особенно, свободные развернутые ответы на задания части С.
5. Нельзя не сказать о том, что в ответах очень чувствуется отсутствие должного умения работы с историческим документом даже в такой несложной сфере, как наиболее полное извлечение необходимой по заданию информации из текста, не говоря уже о более глубоком анализе. Это свидетельствует о необходимости привлечения на занятиях, при самостоятельной работе школьников определенного круга исторических источников (тем более, что существуют хрестоматии, специально подготовленные для старшеклассников) и специального обучения умениям работать с фрагментами из исторических первоисточников.

III. Выводы, предложения, связанные с совершенствованием КИМ по истории

Анализ результатов статистики показывает, что необходимы:

1. Корректировка заданий с целью их дальнейшего содержательного «выравнивания», придания им более равнозначного характера по уровню их сложности.
2. Проведение определенной доработки спецификации к КИМах (уточнение различных видов заданий в некоторых темах и разделах, возможное включение заданий, создающих проблемные ситуации для их решения экзаменуемыми; изменение формулировок заданий в части В и части С в сторону придания им более творческого характера; пересмотр содержания вопросов по заданиям группы с краткими открытыми ответами; изменение содержания заданий с развернутым открытым ответом, направленное на сокращение объектов проверки и усиление их творческого характера; возможно включение в спецификацию и заданий, которые проверяют умения формулировать оценочные суждения.
3. Уточнение некоторых разделов кодификатора (большая представленность некоторых тем в разделах, изменение внутренней структуры ряда подтем, изъятие детализации в

ряде тем, в других темах введение более дробного содержания, например, в теме о Великой Отечественной войне).

4. Проведение некоторых изменений в инструктивной части заданий для экзаменуемых (более четкие указания о структуре требуемых ответов, о необходимости обобщений и др.).
5. Проведение некоторого пересмотра критериев оценивания ответов выпускников с целью большей дифференциации оценок в зависимости от степени сложности заданий.
6. Продолжение работы по системе оценивания заданий (соотнесение количества баллов и оценок ответов, совершенствование критериев оценивания ответов на задания с развернутым ответом).

Более **конкретные** рекомендации могут быть сведены к следующему:

1. Шире использовать в каждодневной практике преподавания работу с тестами по истории, используя опубликованные материалы ЕГЭ 2001 г. и 2002 г. Включать в текущую проверку знаний задания типов, предусмотренных для ЕГЭ; проводить итоговые (тематические) письменные работы, используя эти задания, особенно из третьей части тестов, в качестве контрольных, анализируя ответы по предложенным критериям оценивания.
2. Проводить при изучении отдельных тем работу учащихся с фрагментами документов (из учебника, хрестоматии, изданных сборников КИМов ЕГЭ и др.), использовать систему творческих заданий с разными по характеру источниками, обучая школьников началам источниковедческого подхода (извлечение информации, применение знаний по истории в связи с содержанием текста, определение позиций автора (авторов), выражение собственного отношения к содержанию документа, формулирование выводов в связи с анализом текста и т.п.).
3. Анализировать на занятиях результаты внутриклассного тестирования, выясняя причины достижений и недостатков в ответах.
4. Проводить внутришкольный мониторинг качества подготовки учащихся по истории с помощью тестирования, соотнося результаты с практикой работы учителя.
5. Активизировать работу на сравнение, сопоставление, соотнесение разных исторических фактов, идей, понятий, описаний, более широко использовать таблицы, схемы, графики.
6. Использовать задания в письменной форме – тезисы, план, сочинение, описание.

Подготовка тестов для учителей требует ряда общих методических решений:

- снабжения школ и использования различных типов тестов по предмету – базовых, диагностических, тематических, экзаменационных и др.;
- издания пособий для учителей по методике тестового контроля, особенностям анализа заданий, критериям оценивания ответов для проработки с учащимися;
- использование внутришкольного тестирования для выявления наиболее трудного материала для учащихся, слабых мест в их знаниях, умениях, недостатков в работе учителя;
- самопроверки учащихся на основе тестовых заданий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9.1

План теста по истории

Таблица 1

| Части | №№ заданий | Тип заданий | Раздел школьного курса истории России(см. табл. 2) | Вид деятельности (см. табл. 2) | Уровень подготовки (Б.П.В.) |
|-------------|------------|-------------|--|--------------------------------|-----------------------------|
| ЧАСТЬ I (А) | 1 | ВО | 1 | 1 | Б |
| | 2 | ВО | 1 | 2 | Б |
| | 3 | ВО | 1 | 5.5 | Б |
| | 4 | ВО | 1 | 5.7 | Б |
| | 5 | ВО | 2 | 1 | Б |
| | 6 | ВО | 2 | 2 | Б |
| | 7 | ВО | 2 | 5.5 | Б |
| | 8 | ВО | 2 | 5.1 | Б |
| | 9 | ВО | 2 | 5.7 | Б |
| | 10 | ВО | 3 | 1 | Б |
| | 11 | ВО | 3 | 2 | Б |
| | 12 | ВО | 3 | 2 | Б |
| | 13 | ВО | 3 | 5.5 | Б |
| | 14 | ВО | 3 | 5.5 | Б |
| | 15 | ВО | 3 | 5.7 | Б |
| | 16 | ВО | 4 | 5.3 | Б |
| | 17 | ВО | 4 | 2 | Б |
| | 18 | ВО | 5 | 1 | Б |
| | 19 | ВО | 5 | 2 | Б |
| | 20 | ВО | 5 | 5.5 | Б |
| | 21 | ВО | 5 | 5.3 | Б |
| | 22 | ВО | 5 | 2 | Б |
| | 23 | ВО | 5 | 5.7 | Б |
| | 24 | ВО | 6 | 1 | Б |
| | 25 | ВО | 6 | 2 | Б |
| | 26 | ВО | 6 | 2 | Б |
| | 27 | ВО | 6 | 5.5 | Б |
| | 28 | ВО | 6 | 5.7 | Б |
| | 29 | ВО | 7 | 2 | Б |
| | 30 | ВО | 7 | 5.5 | Б |
| | 31 | ВО | 1 | 3.1 | П |
| | 32 | ВО | 2 | 2 | П |
| | 33 | ВО | 3 | 1 | П |
| | 34 | ВО | 3 | 2 | П |
| | 35 | ВО | 3 | 5.4 | П |
| | 36 | ВО | 5 | 1 | П |
| | 37 | ВО | 5 | 2 | П |
| | 38 | ВО | 5 | 5.7 | П |

| | | | | | |
|---------------|----|----|---|----------------|---|
| | 39 | ВО | 6 | 2 | П |
| | 40 | ВО | 6 | 3.1 | П |
| ЧАСТЬ II (В) | 41 | К | 1 | 5.4 | П |
| | 42 | К | 2 | 5.2 | П |
| | 43 | К | 2 | 3.1 | П |
| | 44 | К | 3 | 5.4 | П |
| | 45 | К | 3 | 3.1 | П |
| | 46 | К | 4 | 3.1 | П |
| | 47 | К | 5 | 5.4 | П |
| | 48 | К | 5 | 3.1 | П |
| | 49 | К | 6 | 5.4. | П |
| | 50 | К | 6 | 3.1 | П |
| ЧАСТЬ III (С) | 51 | Р | | 3.1-3.3 | В |
| | 52 | Р | | 3.1-3.3 | В |
| | 53 | Р | | 3.1-3.3 | В |
| | 54 | Р | | 3.1-3.3 | В |
| | 55 | Р | | 3.1-3.3 | В |
| | 56 | Р | | 1,2,4,5.2-5.7. | В |
| | 57 | Р | | 1,2,4,5.2-5.7 | В |

Используемые обозначения:

Тип задания:

ВО - с выбором ответа

К – задание с кратким свободным ответом

Р – задание со свободным развернутым ответом

Уровень подготовки:

Б - базовый уровень

П – повышенный уровень

В – высокий уровень

Таблица 2

Распределение заданий по проверяемым элементам подготовки учащихся

| № элемента | Элементы | VIII-XVII вв. | XVII-XVIII вв. | XIX в. | 1900-1917 | 1917-1945 | 1945-1991 | 1991-2001 | Всего |
|------------|---|------------------------------------|----------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 1. | Знание дат | 1 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - | 5 |
| 2. | Знание фактов | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 14 |
| 3.1. | Поиск информации в источнике | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | - | 7 |
| 3.1-3.3. | Анализ исторического документа | 5 заданий к документу ⁵ | | | | | | | 5 |
| 5.1., 5.3 | Соотнесение единичного и общего, указание характерных признаков | - | 1 | - | 1 | 1 | - | - | 3 |
| 5.2. | Определение последовательности событий | - | 1 | 1 | - | 1 | - | - | 3 |
| 5.4. | Классификация фактов | 1 | - | 2 | - | 1 | 1 | - | 5 |
| 5.5. | Знание понятий, терминов | 1 | 1 | 2 | - | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 5.7. | Раскрытие причин и следствий | 1 | 1 | 1 | - | 2 | 1 | - | 6 |
| 1,2, 4-6 | Комплексное задание -эссе | 2 задания ⁶ | | | | | | | 2 |
| Всего | | 6 | 8 | 11 | 3 | 11 | 9 | 2 | 57 |

⁵ 5 заданий к документу и 2 задания-эссе на закрепление за определенным разделом, в разных вариантах работы они перемещаются.

⁶ 5 заданий к документу и 2 задания-эссе на закрепление за определенным разделом, в разных вариантах работы они перемещаются.