

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«**Федеральный институт педагогических измерений**»



ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

2 / 2019

Педагогические измерения

2 2019



Главный редактор

Решетникова Оксана Александровна, канд. пед. наук, директор ФГБНУ «ФИПИ»

Редакционная коллегия:

Болотов Виктор Александрович – академик РАО, д-р пед. наук, научный руководитель Центра мониторинга качества образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

Безбородов Александр Борисович – д-р ист. наук, ректор ФГБОУ ВПО «Российский государственный гуманитарный университет», руководитель комиссии по разработке КИМ для ГИА по истории ФГБНУ «ФИПИ»

Вербицкая Мария Валерьевна – д-р филол. наук, руководитель комиссии по разработке КИМ для ГИА по иностранным языкам ФГБНУ «ФИПИ»

Демидова Марина Юрьевна – д-р пед. наук, руководитель Центра педагогических измерений, руководитель комиссии по разработке КИМ для ГИА по физике ФГБНУ «ФИПИ»

Зинин Сергей Александрович – д-р пед. наук, профессор кафедры методики преподавания литературы ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», руководитель комиссии по разработке КИМ для ГИА по литературе ФГБНУ «ФИПИ»

Ефремова Надежда Фёдоровна – д-р пед. наук, заведующий кафедрой педагогических измерений Донского государственного технического университета

Иванова Светлана Вениаминовна – чл.-корр. РАО, д-р филос. наук, директор Института стратегии развития образования Российской академии образования

Карданова Елена Юрьевна – канд. физ.-мат. наук, директор Центра мониторинга качества образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

Лобжанидзе Александр Александрович – д-р пед. наук, заведующий кафедрой экономической и социальной географии имени академика РАО В.П. Максакковского ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», руководитель комиссии по разработке КИМ для ГИА по географии ФГБНУ «ФИПИ»

Лазебникова Анна Юрьевна – чл.-корр. РАО, д-р пед. наук, руководитель Центра социально-гуманитарного образования Института стратегии развития образования Российской академии образования

Семченко Евгений Евгеньевич – канд. экон. наук, начальник Управления оценки качества образования и контроля (надзора) за деятельностью органов государственной власти субъектов Российской Федерации

Татур Александр Олегович – канд. физ.-мат. наук, главный научный консультант ФГБНУ «ФИПИ»

Редакция:

Заместитель главного редактора: к.психол.н.
Кушнир Алексей Михайлович

Заместитель главного редактора:
Лячина Светлана Николаевна

Ответственный секретарь:
Чернышова Ксения Владимировна

Вёрстка: Буланов Максим

Корректор: Асанова Людмила

Технолог: Цыганков Артём

Тел: (495) 345-52-00, 345-59-00, 972-59-62

E-mail: narob@yandex.ru, kushnir-narobr@yandex.ru
www.narodnoe.org

Адрес: 109341, Москва, ул. Люблинская, 157, корп. 2

Редакция:

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»

Адрес: 123557, г. Москва, ул. Пресненский Вал,
дом 19, строение 1



Содержание номера

КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Решетникова О.А.

Подходы к оценке метапредметных результатов и креативности в контрольных измерительных материалах государственной итоговой аттестации 5

В статье анализируются возможности оценки метапредметных результатов в рамках предметных контрольных измерительных материалов. Описываются подходы к оценке умений по работе с информацией и познавательных действий, используемые в КИМ ОГЭ и ЕГЭ по группам предметов естественнонаучного и социально-гуманитарного циклов.

ИНСТРУМЕНТАРИЙ

Вербицкая М.В., Махмурян К.С., Трубанева Н.Н.

Особенности перспективной модели контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена по иностранным языкам..... 9

Создание перспективной модели измерительных материалов для проведения ОГЭ по иностранным языкам обусловлено требованиями ФГОС ООО. Предлагаемая перспективная модель отражает практико-ориентированный и интегративный характер учебного предмета «Иностранный язык». Отобранные экзаменационные задания на проверку иноязычных коммуникативных умений и языковых навыков характеризуются когнитивной, метапредметной и лично ориентированной направленностью.

Цыбулько И.П.

Перспективная модель контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена по русскому языку..... 20

В статье рассматриваются основные подходы к разработке перспективной модели экзаменационной работы ОГЭ по русскому языку в соответствии с требованиями ФГОС. Автор описывает решение и частной задачи, состоящей в том, чтобы выявить и показать функционирование механизмов перехода одной методической сущности в другую: целей обучения русскому языку в элементы контроля.

Гиголо А.И., Демидова М.Ю.

Особенности системы оценивания заданий с развёрнутым ответом в контрольных измерительных материалах по физике..... 28

В статье описываются основные подходы к разработке критериев оценивания заданий с развёрнутым ответом КИМ ОГЭ и ЕГЭ по физике. Приведены примеры построения различных обобщённых схем оценивания для расчётных задач с учётом разной сложности заданий и динамики формирования умения решать задачи в основной и старшей школе. Рассмотрены критерии оценивания для новых моделей заданий по проверке экспериментальных умений.

Артасов И.А., Мельникова О.Н.

О сложных ситуациях, возникающих при оценивании ответов выпускников на задания ЕГЭ по истории 37

В статье проведён анализ сложных случаев экспертного оценивания заданий с развёрнутым ответом в КИМ ЕГЭ по истории: задания на аргументацию дискуссионной точки зрения по какой-либо проблеме и задания на написание исторического сочинения. Выделены наиболее типичные ошибки: смысловая недостаточность ответа, искажение исторических фактов, неверная интерпретация причинно-следственных связей и т.д.

Добротин Д.Ю.

Роль заданий с развёрнутым ответом в экзаменационной модели ЕГЭ по химии..... 43

В статье анализируется роль заданий с развёрнутым ответом в контрольных измерительных материалах ЕГЭ по химии, рассматриваются особенности формулировок заданий, подходы к разработке критериев оценивания, рассматриваются сложные случаи оценивания выполнения заданий с развёрнутым ответом, раскрывается важная роль химического эксперимента в процессе подготовки к единому государственному экзамену.

Шевелёва Д.Е.

Современная психологическая и педагогическая диагностика детей с ДЦП: проблемы и основа для обучения в разных странах 53

В статье рассматриваются риски и проблемы психологической и педагогической диагностики детей с ДЦП. На основании компаративистского подхода сопоставлены теоретические позиции в науке России и зарубежья. Приведён пример психодиагностической методики, недостаточно соответствующей особенностям детей с ДЦП. Показано влияние психологических и педагогических показателей на организацию обучения при церебральном параличе.

Шамигулова О.А.

Проектирование и диагностика метапредметных результатов обществоведческого образования 59

Актуальность проблемы проектирования и измерения метапредметных результатов обществоведческого образования обусловлена огромным социальным значением данного учебного предмета в формировании у будущих выпускников гражданско-правовой грамотности. В статье описана структура и содержание гражданско-правовой грамотности как метапредметного результата изучения обществознания и предлагаются способы его комплексного измерения.

Дрянных Н.В.

Формирование базовых понятий у выпускников в курсе обществознания 69

Статья посвящена особенностям формирования у обучающихся базовых понятий курса обществознания. Анализируются типичные ошибки обучающихся, допускаемые в процессе выполнения задания, проверяющего умение самостоятельно раскрывать смысл ключевых обществоведческих понятий и применять их в заданном контексте, в частности, при раскрытии смысла понятия.

Никишова Е.А.

Формирование у обучающихся читательской и естественнонаучной грамотности при изучении биологии 72

В статье рассматривается проблема формирования метапредметных умений, разработки и включения в учебный процесс тестовых заданий, направленных на работу с учебными текстами. Работа учащихся с текстами рассматривается как средство достижения функциональной грамотности. Предлагаются методические приёмы работы с тестовыми заданиями на базе учебных текстов в процессе урока.

Бекешева И.С., Бобылева О.В.

Независимая оценка уровня сформированности креативной компетенции учителя в процессе математической подготовки 79

В статье описана система независимой оценки уровня сформированности креативной компетенции будущих учителей нематематических профилей подготовки в процессе математической подготовки, предложены математические задания, которые могут быть использованы как средство проведения независимой оценки уровня сформированности креативной компетенции как одной из составляющих профессиональной компетенции будущих педагогов, а также шкала оценивания данных заданий.

Бражников М.А.

Текстовые задания в контексте итоговых работ по физике 85

В статье анализируются результаты выполнения обучающимися 10-х классов итоговой работы по физике с использованием заданий на оценку естественнонаучной грамотности. Описываются трудности, возникающие у учащихся при самостоятельном описании результатов простых опытов и выполнении заданий на основе текстов с описанием физических экспериментов.

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОКО***Хлытина О.М.***Историческая подготовка школьников Новосибирской области: результаты регионального мониторинга 91**

В статье обобщены результаты регионального мониторинга по оценке освоения учащимися 8-х классов школьного курса истории, построенного с учётом требований ФГОС основного общего образования и Историко-культурного стандарта; охарактеризованы успехи и проблемные зоны в овладении историческим содержанием курса и предметными умениями.

*Потапова И.В., Чечиль А.П.***Обучение экспертов региональной предметной комиссии по иностранным языкам (на примере французского языка) 103**

В статье описываются особенности подготовки экспертов для региональных предметных комиссий единого государственного экзамена по французскому языку. Делается акцент на содержательной и организационной составляющих процесса обучения новых экспертов. Дается характеристика типичных ошибок, которые начинающие эксперты делают в ходе проверки развёрнутых ответов в устной и письменной форме.

*Илюхин Б.В., Горлов П.И., Кацман Ю.Я.***Использование результатов педагогических измерений для решения задач управления в образовании (на примере Томской области) 108**

В статье описывается построение кластерных моделей для решения задач корректного сопоставления результатов образовательных организаций системы общего образования Томской области. Сформирован набор переменных, наиболее значимо влияющих на образовательные достижения обучающихся. Сформулированы дефициты образовательных результатов и набор показателей, способствующих их восполнению.

*Савиных Г.П.***Ресурсы внутренней системы оценки качества образования для достижения социальных эффектов образовательной деятельности 118**

В статье рассмотрены общие аспекты согласования внешней и внутренней оценок и приведены аргументы аутентификации внутренних моделей оценки качества образования. Научная новизна результатов исследования состоит в обоснования функционального подхода в организации внутренней системы оценки качества как средства обеспечения социально значимых эффектов образовательной деятельности.

*Чимитова Д.К., Дамбуева А.Б.***Проект как инструмент оценки метапредметных образовательных результатов 123**

В статье обсуждается значимость формирования метапредметных умений, обеспечивающих овладение учащимися ключевыми компетенциями, такими как умение работать с информацией, обеспечивать управление познавательной деятельностью. Предлагаются пути оценки уровня сформированности метапредметных результатов в рамках реализации регионального проекта по оценке метапредметных результатов у учащихся 5–6-х классов.

Подходы к оценке метапредметных результатов и креативности в контрольных измерительных материалах государственной итоговой аттестации

**Решетникова
Оксана Александровна**

кандидат педагогических наук,
директор ФГБНУ «Федеральный институт
педагогических измерений»,
fipi@fipi.ru

Ключевые слова: государственная итоговая аттестация, метапредметные результаты, смысловое чтение, познавательные действия, интегрированный анализ

В следующем году начинается постепенный переход контрольных измерительных материалов ОГЭ к перспективным моделям, отвечающим требованиям ФГОС ООО. Затем этот процесс затронет и экзаменационные модели ЕГЭ. Становится актуальным вопрос о реализации в рамках государственной итоговой аттестации всех требований, предъявляемых ФГОС к оценке образовательных достижений.

Как известно, основным объектом системы оценки, её содержательной и критериальной базой в соответствии с ФГОС выступают требования стандарта, которые конкретизированы в предметных результатах освоения обучающимися примерной основной образовательной программы. В оценке образовательных достижений реализуется *комплексный подход*, который заключается в оценке трёх групп результатов: личностных, предметных, метапредметных.

Достижение личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, и не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательной и образовательной деятельности образовательной организации и образовательных систем разного уровня. Оценка же метапредметных результатов должна стать полноправной частью итоговой аттестации.

В качестве основной процедуры оценки метапредметных результатов в Примерной основной образовательной программе рассматривается защита индивидуального проекта. Для средней школы эта процедура становится обязательной, а для основной — рекомендуемой. Действительно, процесс выполнения проекта даёт возможность во всей полноте оценить уровень сформированности регулятивных действий (выбор цели, формулировка задач, выбор способа их решения, планирование деятельности, эффективное использование ресурсов), отметить степень инициативности, самостоятельности, ответственности и исполнительской дисциплины. Однако по результатам выполнения даже достаточно длительного проекта

сложно оценить весь спектр познавательных и коммуникативных действий.

Оценка уровня сформированности познавательных и коммуникативных действий как метапредметных результатов обучения возможна в ходе специально организованных процедур. При их разработке используются два разных подхода.

1. Предлагаются задания, содержание которых выходит за рамки учебных предметов. Такие задания контролируют сформированность каких-либо познавательных или коммуникативных умений в ситуациях, приближенных к реальной жизненной ситуации.

2. Предлагаются группы заданий, разработанные по одной модели и проверяющие одно и то же умение (группы умений), которые построены на материале различных предметов. В этом случае оценивается сформированность умения сразу в нескольких предметных областях, что даёт основание делать выводы о его сформированности как метапредметного результата.

Второй подход можно использовать при анализе совокупности предметных процедур, притом что разработка самих предметных измерительных материалов ориентирована на оценку метапредметных результатов.

Для индивидуальной оценки достижения обучающимися метапредметных результатов эффективен будет, например, интегрированный анализ всероссийских проверочных работ, которые ученик выполнял по группе предметов. В случае его участия в ВПР по ряду предметов на протяжении нескольких лет возможно проанализировать динамику приращения метапредметных результатов.

Для государственной итоговой аттестации за курс основной школы в силу малого числа и разнородности выбираемых для сдачи экзаменов предметов индивидуальная оценка затруднена, а для ЕГЭ (поскольку выпускники уже покинули стены школы) и не информативна в целях коррекции и индивидуализации образовательного процесса. Однако массовость процедур ГИА и проведение экзаменов по большинству предметов даёт возможность для анализа уровня сформированности метапредметных результатов для всей выборки выпускников текущего года. А это,

соответственно, основание для корректировки педагогических технологий практически по всем учебным предметам для обучающихся, продолжающих обучение в образовательной организации.

Исследования научных сотрудников ФИПИ, проводимых при разработке перспективных моделей ОГЭ и ЕГЭ, показали, что реализация интегрированного анализа освоения метапредметных результатов возможна при условии использования единых подходов к оценке одних и тех же учебных действий в КИМ по разным предметам. При этом целесообразно использовать группы предметов: языки и литература, социально-гуманитарные предметы и предметы естественнонаучного цикла.

В рамках каждого предмета формируются все группы метапредметных результатов, но преимущественно в той части познавательных и коммуникативных умений, которые наиболее эффективны для данного предмета с учётом специфики его содержания. Понятно, что предметы из одной образовательной области близки и по спектру формируемых метапредметных результатов. Например, познавательное действие «проводить по самостоятельно составленному плану опыт, эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой» — это «зона ответственности» предметов естественнонаучного цикла, а действие — «находить метафоры для представления задачи или её компонентов; выстраивать связи между идеями, явлениями из разных сфер» — приоритет для предметов социально-гуманитарного цикла.

И в процессе разработки моделей измерительных материалов, и для целей последующего анализа полученных результатов целесообразно объединить близкие умения в группы и выстраивать шкалы по отношению к этой группе умений. Например, для оценки метапредметных результатов в рамках предметов естественнонаучного цикла можно выделить следующие шкалы:

- овладение естественнонаучными методами познания;
- решение задач;
- работа с естественнонаучной информацией и смысловое чтение.

Если обратиться к перспективным моделям ОГЭ, опубликованным на сайте ФИПИ для общественно-профессионального обсуждения (www.fipi.ru), то, например, по первому направлению будут интегрированы анализироваться результаты выполнения заданий 13–17 по физике, 16, 23 и 24 — по химии, 5, 6 и 23 — по биологии. При этом есть возможность оценить сформированность целой цепочки действий по самостоятельному планированию и проведению опытов (на примере физики и химии), умения интерпретировать результаты опытов и делать адекватные выводы (на материале всех трёх предметов). А оценка уровня сформированности умений по работе с естественнонаучной информацией будет складываться из анализа результатов выполнения заданий 13, 24 и 25 по биологии, 2, 3 и 18 — по химии и 4, 20, 21 и 22 — по физике. При этом основным акцентом здесь (в отличие от работы с текстами в гуманитарных предметах) будет работа с информацией, представленной в виде символов (формул), различных схем, таблиц и графиков.

Такой подход, на наш взгляд, позволяет решить задачу оценки метапредметных результатов в государственной итоговой аттестации.

Ещё одна актуальная проблема — раскрытие творческого потенциала учащихся при выполнении заданий ГИА. Обычно под творчеством понимают создание объективно нового продукта, что крайне сложно в учебной деятельности. Однако процесс создания субъективно нового для ребёнка продукта требует проявления тех же качеств, поэтому и рассматривается в педагогике как процесс творческий. По таксономии И.Я. Лернера: самостоятельный перенос усвоенных знаний и умений в новую ситуацию; видение проблемы в новой ситуации; видение новой функции объекта; определение структуры объекта (проблемы); видение альтернативы решения или его способа; комбинирование ранее усвоенных способов деятельности в новый применительно к возникшей проблеме — все эти ситуации относятся к творческому уровню¹.

¹ Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. — М.: Педагогика, 1981. — 185 с.

ЕГЭ, наряду с выполнением функции государственной итоговой аттестации, решает задачу отбора наиболее подготовленных абитуриентов для поступления в вузы. Поэтому каждый вариант ЕГЭ по учебному предмету представляет собой систему разноуровневых заданий. Одни задания проверяют в большей степени освоение базовых основ предмета и сводятся к проверке элементарных знаний, другие — наиболее важные для предмета способы действий. Но в каждом предмете разработчиками особое внимание уделяется заданиям с развёрнутым ответом (и преимущественно высокого уровня сложности), которые направлены на выявление способностей к самостоятельности и творчеству.

Сейчас доля заданий с развёрнутым ответом в общем балле по ряду предметов доходит до 70–80%. Это означает, что каждый школьник может в полной мере проявить свой творческий потенциал. И в КИМ по каждому предмету достаточное количество творческих заданий: это сочинения, разнообразные эссе, предполагающие свободно конструируемый ответ, опирающийся не только на знания, но и на умения свободно излагать свои мысли на заданную тему, аргументировать своё мнение. А в точных предметах (математике, физике, химии, информатике) ежегодно предлагаются новые модели задач, для решения которых необходимо увидеть проблему в новой ситуации и самостоятельно выбрать способы решения. На наш взгляд, это позволяет раскрыть и творческий потенциал участника экзамена, вопреки бытующему мнению о том, что ЕГЭ лишает проявить творческие возможности выпускника.

В ЕГЭ по различным предметам — русскому языку, литературе, истории, обществознанию и географии — встречаются задания, в которых выпускник должен высказать собственную точку зрения на поставленную проблему, выразить своё отношение к позиции автора текста, какого-то известного учёного, деятеля культуры. Здесь важно понимать, что личная позиция выпускника, его жизненные установки, политические взгляды и отношения не оцениваются на ЕГЭ. Если задание требует высказать и аргументировать своё отношение, то оценивается убедительность

аргументации, а совсем не «неправильное» или, напротив, «правильное» отношение. Важно, чтобы ответ содержал понятные по смыслу тезисы и был ясен коммуникативный замысел экзаменуемого.

Каждое задание ЕГЭ имеет обобщённые критерии оценивания, в которых достаточно строго оговаривается структура выполнения задания, но при этом не накладывается никаких ограничений на креативные моменты его выполнения: выбор способа решения задачи, подбор аргументации, выбор средств выразительности и т.п. Поясним на примере эссе «Моё мнение» в ЕГЭ по иностранному языку. В самом задании предложена структура ответа (поставьте проблему, выскажите своё мнение и приведите 2–3 аргумента, выскажите противоположное мнение и дайте 1–2 его объяснения, аргументируйте своё несогласие с противоположным мнением, сделайте вывод). Следование предложенной структуре позволяет участнику ЕГЭ решить коммуникативную задачу и порассуждать, например, о том, почему дружба — величайший подарок судьбы, а не уйти в механическое воспроизведение заученного топика «Мой лучший друг». А экспертам важно проверить, насколько участник экзамена понял именно поставленную в задании конкретную задачу, как он сумел порассуждать на новую для него тему.

Ещё одна проблема, которой мы постоянно вынуждены противостоять, — это стремление «натаскать» на шаблонные ответы при подготовке к экзамену. Известно, что существуют всевозможные банки сочинений по русскому и иностранному языкам, литературе, истории, обществознанию, «банки» готовых примеров, аргументов для ЕГЭ. Использование таких заготовок и шаблонов — безусловно, вредная прак-

тика, которая обесмысливает обучение, отвращает школьников от учёбы. Помимо прочего, заучивание подобных «домашних заготовок» создаёт у выпускников опасную иллюзию готовности к экзамену.

Лучшее сочинение на ЕГЭ — это самостоятельно написанное, продуманное, содержащее собственные мысли и средства выразительности, подчёркивающие индивидуальность участника экзамена. А ученик, которому в процессе обучения не создавали условий для самостоятельности и креативности, на экзамене оказывается в ситуации неуспеха, он не в состоянии порассуждать на другую тему или решить задачу в новой формулировке.

Разработчики ЕГЭ всегда были и остаются активными противниками любых форм натаскивания и заготовок «шаблонов», они видят масштабы этой проблемы и для её решения вносят изменения в формулировки заданий и критерии оценивания развёрнутых ответов, исключая использование «домашних заготовок» ответов.

При изменениях и совершенствованиях КИМ ЕГЭ и ОГЭ наш институт придерживается эволюционного подхода. Даже при устойчивой экзаменационной модели ежегодно вносятся изменения в отдельные модели заданий. Если проследить за изменениями последних лет, то можно увидеть, что большинство из них относится к заданиям с развёрнутым ответом и касаются корректировки их формулировок или критериев оценивания. А если проанализировать содержание этих изменений, то можно говорить о том, что совершенствование экзаменационных моделей направлено прежде всего на предоставление нашим выпускникам больше возможностей для самостоятельности и креативности.

Особенности перспективной модели контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена по иностранным языкам

Вербицкая Мария Валерьевна

доктор филологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник ФГБНУ «ФИПИ», руководитель комиссии по разработке КИМ для ГИА по иностранным языкам, verbitskaya@fipi.ru

Махмуриян Каринэ Степановна

доктор педагогических наук, профессор, заместитель руководителя комиссии по разработке КИМ для ГИА по иностранным языкам, karinem@mail.ru

Трубанева Наталия Николаевна

кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник ФГБНУ «ИСПО РАО», член комиссии по разработке КИМ для ГИА по иностранным языкам, trubaneva@gmail.com

Ключевые слова: основной государственный экзамен, перспективная модель, иноязычная коммуникативная компетенция, метапредметные умения, интегративные задания, критерии оценивания

Как известно, назначение контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена — оценить уровень общеобразовательной подготовки по иностранному языку выпускников 9-х классов общеобразовательных организаций в целях государственной итоговой аттестации выпускников. Результаты экзамена могут быть использованы при приёме учащихся в классы с углублённым изучением иностранного языка в средней школе.

В 2019/20 учебном году в 9-е классы придут школьники, обучение которых строилось в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (ФГОС НОО) и Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО). На смену Федеральному компоненту государственных образовательных стандартов (ФК ГОС) 2004 года приходит ФГОС ООО 2010 года (приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 29 декабря 2010 года) с его инновационными идеями метапредметности и практико-ориентированности, что должно найти отражение в государственной аттестации в форме основного государственного экзамена (ОГЭ).

Вместе с тем главной целью иноязычного образования в основной школе остаётся развитие иноязычной коммуникативной компетенции учащихся,

понимаемой как способность и готовность учащихся общаться на иностранном языке в рамках отобранного предметного содержания. Эта цель подразумевает формирование и развитие коммуникативных умений учащихся в говорении, понимании звучащей/устной речи на слух, чтении и письменной речи на иностранном языке, что полностью согласуется с философией нового ФГОС.

Перспективная модель измерительных материалов по иностранному языку отражает интегративный характер предмета: в совокупности задания охватывают все компоненты иноязычной коммуникативной компетенции и основные содержательные линии курса иностранного языка.

Объектами контроля выступают требования к результатам обучения, закреплённые в ФГОС. Это широкий спектр коммуникативных умений, языковых навыков, социокультурных знаний и умений, компенсаторных и общеучебных умений. Перспективные экзаменационные модели ОГЭ по всем учебным предметам базируются на одних и тех же концептуальных подходах, которые определяются методологией ФГОС, а именно деятельностным, комплексным и уровневым подходами¹.

Концептуальные подходы к созданию перспективной модели ОГЭ по предмету «Иностранный язык (Английский язык)» также обуславливаются целями иноязычного образования и особенностями самой предметной области. Выделяются следующие подходы:

- **деятельностный** (доминирующие принципы: приоритет речевой деятельности, функциональность, активность);
- **лично ориентированный** (доминирующие принципы: индивидуализация, дифференциация, доступность);
- **компетентностный** (доминирующие принципы: научность, уровневость, межкультурное взаимодействие, межпредметная координация);
- **коммуникативно-когнитивный** (доминирующие принципы: коммуникативность, когнитивность, сознательность, мотивация, отбор языковых элементов

на основе частотности, отбор речевых моделей на основе образцовости);

- **культуросообразный** (доминирующие принципы: соизучение языка и культуры, диалог культур);

- **текстоцентрический** (доминирующие принципы: аутентичность, соотнесённость с предметным содержанием)²;

а также

- **интегративный** (доминирующие принципы: комплексность, взаимосвязанность структурных элементов, взаимосвязанность коммуникативных умений и языковых навыков).

Перспективная модель контрольных измерительных материалов (КИМов) отражает практико-ориентированность учебной дисциплины «Иностранный язык» и интегративный характер самого предмета изучения — живого человеческого языка. В реальной коммуникации различные виды речевой деятельности постоянно пересекаются и взаимодействуют: мы читаем и обсуждаем прочитанное, слушаем и пишем на основе услышанного. В действующей модели КИМ ОГЭ каждый вид речевой деятельности представлен изолированно. Перспективная модель ОГЭ имеет иную структуру: в ней объединены задания по аудированию и задания по письменной речи. Последовательная реализация интегративного подхода в перспективной модели позволила отразить комплексный принцип овладения иностранным языком.

Межпредметность и полифункциональность дисциплины «Иностранный язык» даёт широкие возможности контроля, наряду с собственно речевыми умениями учащихся проверяются универсальные способы действий, в первую очередь познавательные и коммуникативные, в том числе смысловое чтение. В перспективной модели усилен акцент на метапредметные результаты обучения, что позволит более целенаправленно проверить наряду с предметной компетенцией информационную культуру школьников. Это также будет способствовать овладению разными стратегиями аудирования и чтения и поможет обеспечить ликвидацию дефицитов, связанных с применением предметных

¹ Решетникова О.А. Разработка новых моделей контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена // Педагогические измерения. — 2019. — № 1. — С. 4–7.

² Вербицкая М.В. ЕГЭ по иностранному языку: to speak or not to speak? // Педагогические измерения. — 2018. — № 2. — С. 13–22.

и метапредметных умений. Данный дефицит отмечен в международных исследованиях PISA, где подчёркивается, что российские школьники могут находить информацию, но не всегда способны осмысливать и оценивать её.

Системно-структурные характеристики живого человеческого языка и интегративный характер речевой деятельности определяют ещё одну особенность перспективной модели, а именно оценки объектов контроля в рамках предмета «Иностранный язык». Далеко не каждая позиция кодификатора требует отдельного задания для контроля её усвоения экзаменуемым, и многие позиции контролируются многократно, выступая в роли микроумений в составе макроумения или в роли элемента более сложного целого — текста. Введение интегративных заданий 7–13, нацеленных на проверку умений аудирования и письменной речи, усилило приближенность к реальной повседневной жизни, что позволяет повысить мотивацию учащихся к изучению иностранного языка.

В перспективной модели усилена когнитивная и личностно-ориентированная направленность КИМ, что, как показывает опыт ЕГЭ и ОГЭ, в дальнейшем приводит к усилению данной направленности в учебном процессе и обеспечивает включение проблемно-поисковых, конкретно-практических, учебно-исследовательских и творческих заданий в учебный процесс. Так, в письменной части в задании 14 участникам ОГЭ предлагается, отвечая на проблемные вопросы, высказать и обосновать своё мнение; в задании 3 устной части введён пункт плана, также предусматривающий высказывание и аргументацию своего мнения.

Рассмотрим подробнее структуру и содержание перспективной модели КИМ ОГЭ. Как и действующая модель, она состоит из письменной части (34 задания) и устной части (3 задания). Письменная часть рассчитана на 120 минут и включает задания по аудированию и письменной речи (в том числе 3 задания интегративного характера, проверяющие сформированность коммуникативных умений учащихся в двух видах речевой деятельности), по чтению, по грамматике и лексике. Устная часть состоит из 3 заданий на проверку

умений в говорении, на подготовку и выполнение заданий отводится 15 минут.

В перспективную модель включено 37 заданий, из которых 21 задание с кратким ответом и 16 заданий с развёрнутым ответом. Задания с кратким ответом представлены в письменной части работы. Это задания:

- на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах;
- определение соответствия предложенного утверждения тексту;
- заполнение пропуска в тексте путём преобразования предложенной начальной формы слова в нужную грамматическую форму или образования от него родственного слова.

Задания с развёрнутым ответом даны в письменной (в разделе «Задания по аудированию и письменной речи») и устной части измерительных материалов. К ним относятся задания на:

- восстановление предложения в соответствии с прослушанным текстом;
- заполнение таблицы в соответствии с прослушанным текстом;
- преобразование несплошного текста в сплошной (из таблицы в новый самостоятельно созданный текст);
- создание небольшого письменного/устного высказывания (с выражением и аргументацией собственного мнения) с вербальной опорой в тексте задания;
- чтение вслух небольшого текста с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией.

По сравнению с КИМ ОГЭ 2019 года в перспективной модели:

- изменено соотношение *репродуктивных заданий*, нацеленных на проверку предметных результатов, и *продуктивных заданий*, выполнение которых возможно при сформированности не только предметных, но и метапредметных умений. Количество продуктивных заданий было увеличено за счёт сокращения рецептивных заданий;
- включены практико-ориентированные задания по аудированию и чтению;
- сокращено число заданий на контроль языковых умений и навыков учащихся в заданиях по грамматике. Следует отметить, что умения употреблять изученные морфологические формы и синтаксические

конструкции в соответствии с решаемой коммуникативной задачей проверяются также и при выполнении заданий по письменной речи и говорению;

- удалено задание на написание личного письма как несоответствующее современным реалиям. Вместо него были включены два новых задания продуктивного характера на проверку умений письменной речи (создание письменных высказываний с опорой на таблицу и прослушанный текст; с выражением своего мнения и опорой на вопросы).

Для дифференциации учащихся по уровням владения иностранным языком, которая позволяет выявить потенциальную возможность и готовность обучающихся изучать иностранный язык на углублённом уровне в средней школе, в измерительные материалы наряду с заданиями базового уровня включены задания повышенного и высокого уровней. Задания базового уровня в рамках данной экзаменационной работы не превышают требований уровня А2 (по общеевропейской шкале)³, что соответствует требованиям ФГОС ООО.

Уровень сложности заданий определяется уровнями сложности языкового материала, проверяемых умений, способов познавательной деятельности, а также типом задания и требованиями к объёму продуцируемых высказываний. В экзаменационную работу включены 27 заданий базового уровня, которые составляют 53% от общего максимального балла, 8 заданий повышенного и 2 задания высокого уровня сложности.

Максимальный первичный балл за выполнение всех заданий работы — 70. Время выполнения письменной части работы — 120 мин. Время выполнения устной части работы — 15 мин. Общее время выполнения работы — 135 мин. Ниже представлен обобщённый план экзаменационной работы.

Рассмотрим особенности новых заданий в письменной части перспективной модели ОГЭ по иностранным языкам.

В раздел 1 «Задания по аудированию и письменной речи» перспективной мо-

дели ОГЭ вошло 14 заданий на понимание прослушанных текстов в соответствии с поставленной коммуникативной/учебной задачей (задания 1–12) и на создание небольших письменных текстов с опорой на прослушанный текст (задания 13–14).

Успешность выполнения заданий 1–12 по аудированию определяется сформированностью не только предметных умений воспринимать на слух и понимать основное содержание/запрашиваемую информацию в тексте, содержащем некоторые неизученные языковые явления, но и овладением метапредметными регулятивными умениями (понимать учебную задачу, сохранять её в процессе учебной деятельности, планировать способы решения учебной задачи и оценивать правильность её выполнения); познавательными универсальными учебными действиями (устанавливать связи между элементами, выявлять закономерности и противоречия в наборе фактов и данных); метапредметными информационными умениями (выделять и фиксировать информацию, осознанно использовать речевые средства в соответствии с поставленной учебной задачей).

Обратим внимание на то, что метапредметные умения весьма тесно связаны с предметными, что обусловлено спецификой учебной дисциплины «Иностранный язык», интегративным характером и функционалом самого предмета изучения — живого человеческого языка.

Задание 1⁴, задание базового уровня, нацелено на проверку умения воспринимать на слух и понимать основное содержание текста, содержащего некоторые неизученные языковые явления. Чтобы выполнить это задание, учащемуся необходимо установить соответствие между содержанием развёрнутого устного высказывания (о чём текст?) и кратко сформулированной основной темой (названием рубрики). В задании даны шесть рубрик,

⁴ В качестве примеров в статье приводятся задания из демонстрационного варианта перспективной модели измерительных материалов для государственной итоговой аттестации по программам основного общего образования (Английский язык), который представлен на сайте ФИПИ. На сайте также представлены перспективные модели по немецкому, французскому и испанскому языкам, имеющие ту же структуру, те же объекты контроля, те же форматы заданий (http://www.fipi.ru/sites/default/files/document/1555334574/aya-9_perspekt.zip)

³ Общеевропейские компетенции владения иностранным языком: Изучение, преподавание, оценка. — МГЛУ, 2003. — 256 с.

Обобщённый план варианта КИМ ОГЭ по иностранным языкам

№	Требования к уровню подготовки выпускников, проверяемому на ОГЭ	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин)
1	Воспринимать на слух и понимать основное содержание текстов, содержащих некоторые неизученные языковые явления	Б	5	25
2–6	Воспринимать на слух и понимать запрашиваемую информацию в текстах, содержащих некоторые неизученные языковые явления, и восстанавливать предложения в соответствии с прослушанным текстом	Б	5	
7–12	Воспринимать на слух и понимать запрашиваемую информацию в текстах, содержащих некоторые неизученные языковые явления, и представлять её в виде несплошного текста (таблицы)	П	6	
13	Создавать небольшие письменные высказывания, объёмом до 120 слов, с опорой на таблицу и прослушанный текст	В	10	40
14	Создавать небольшие письменные высказывания с выражением и аргументацией собственного мнения с опорой на вопросы	В	4	
15	Читать про себя и понимать основное содержание текстов разных жанров и стилей, содержащих отдельные неизученные языковые явления	Б	6	30
16–22	Читать про себя и понимать запрашиваемую информацию в текстах разных жанров и стилей, содержащих отдельные неизученные языковые явления	Б	7	
23–28	Распознавать и употреблять изученные морфологические формы и синтаксические конструкции в соответствии с решаемой коммуникативной задачей	Б	6	25
29–34	Образовывать и употреблять в речи родственные слова с использованием аффиксации, словосложения, конверсии	Б	6	
35 (1)	Читать вслух небольшие тексты, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией	Б	2	4
36 (2)	Уметь вести разные виды диалога (в том числе диалог-расспрос) в стандартных ситуациях общения с вербальными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/ странах изучаемого языка	П	6	7
37 (3)	Создавать устные связные монологические высказывания с вербальными и/или невербальными опорами или без них	П	7	4

одна из которых лишняя. За каждое правильно найденное соответствие экзаменуемый получает 1 балл.

Формулировка задания (*Вы готовите радиопередачу с короткими интервью...*)

носит коммуникативно-когнитивный характер, что соответствует социальному опыту учащихся и повышает мотивационную ценность задания.

Задание 1

Вы готовите радиопередачу с короткими интервью. Вы услышите пять фрагментов интервью разных людей, обозначенных буквами **A, B, C, D, E**. Подберите к каждому высказыванию соответствующую его содержанию рубрику из списка **1–6**. Используйте каждую рубрику из списка только один раз. В списке есть **одна лишняя рубрика**. Вы услышите запись дважды.

1. Favourite subject
2. After-class activities
3. School classroom
4. School library
5. School book exhibition
6. Difficult situation

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Говорящий	A	B	C	D	E
Рубрика					

Текст для аудирования

Speaker A

It's large and spacious. There is a whiteboard, desks and a teacher's table but the most interesting feature is the special graffiti wall. We can write all kinds of questions on the material we are studying at the moment. For example, if you don't understand something, you can write your question on the wall and another student or teacher writes the answer.

Speaker B

I'm always glad to come to this room some time before the lesson and study the maps on the walls and samples of stones and rocks on the shelves. Yes, I find geography very interesting and it's not a problem for me to spend hours writing out facts about famous travellers and their discoveries. My favourite classroom activity is studying and completing maps.

Speaker C

...

Speaker D

...

Speaker E

Задания 2–6, задания базового уровня, позволяют оценить сформированность у участника ОГЭ умение понимать запрашиваемую информацию в звучащем тексте. Прослушав текст (диалог), необходимо восстановить/закончить предложения, дописав не более двух слов. Предложения следуют в том же порядке, в каком информация представлена в тексте. Но при этом они не повторяют дословно реплики участников диалога. Все слова, которые учащийся должен использовать при восстановлении предложений, звучат в тексте, однако в текст также включены и дистракторы. Например, для того чтобы закончить предложение *The sport Lucy wants to start is _____*, необходимо вписать название вида спорта. В диалоге упоминаются три вида спорта *figure skating (дистрактор)*,

cycling (дистрактор), *athletics (правильный ответ)*. Предполагается, что экзаменуемый должен прослушать диалог и понять, каким видом спорта Люси планирует заниматься (не занималась раньше). При этом в тексте для аудирования Люси не только называет вид спорта, которым она хочет заняться, но и объясняет свой выбор.

При проверке заданий 2–6 оценивается только соответствие записанных фактов прослушанному тексту (орфографические ошибки в словах, наличие или отсутствие артикля не учитываются), т.к. эти задания контролируют только умение воспринимать речь на слух.

Задания 7–12 отнесены к заданиям повышенного уровня, поскольку предполагают понимание запрашиваемой информации в звучащем тексте и её фиксацию

Инструментарий

Задания 2-6

Вы услышите беседу. В заданиях 2–6 закончите предложения, заполнив пропуски. Необходимо вписать не более двух слов для каждого из заданий в соответствии с прослушанным текстом. Вы услышите запись дважды.

2. Lucy usually gets to school by _____.
3. The sport Lucy wants to start is _____.
4. The sports facilities provided by the school include _____.
5. Lucy's favourite school subject is _____.
6. In the evening Lucy is planning to go to the _____.

Текст для аудирования

Lucy: Oh, hi, Andrew. You are very early today.

Andrew: Oh, Lucy! You are early too. There are still almost forty minutes before the class.

Lucy: It's because my dad gave me a lift to school today. Normally I go by school bus but today he said he wanted to talk over some important matters with me, and that we could talk on the way to school.

.....

Примерные ответы на задания 2–6

2. Lucy usually gets to school by *bus/school bus*.
3. The sport Lucy wants to start is *athletics*.
4. The sports facilities provided by the school include *gym*.
5. Lucy's favourite school subject is *Science/science*.
6. In the evening Lucy is planning to go to the *cinema/movies*.

в таблице, т.е. трансформацию сплошного звучащего текста в несплошной письменный текст (таблицу). Вниманию экзаменуемых предлагается небольшой текст монологического характера (например, рассказ подростка о себе или рассказ о какой-либо

достопримечательности). В соответствии с поставленной учебной задачей необходимо, используя информацию из прослушанного текста, заполнить таблицу (6 пунктов/заданий). Пункты в таблице следуют в том же порядке, в каком информация представлена

Задания 7-12

Вы услышите рассказ Нэнси Смит о себе. Заполните таблицу, используя информацию из прослушанного текста. Используйте не более двух слов для ответа на каждое задание. Не используйте цифры в своём ответе, числительные пишите словами. Вы услышите запись дважды.

Name	Nancy Smith
7. Country of residence	
8. Age	
9. Favourite school subject	
10. Sport	
11. Favourite food	
12. Pet	

Текст для аудирования

Hi, I'm Nancy Smith. I'm from South Africa. I was born here and I've lived here all my life. I'm sixteen. I want to be a doctor like my mum. Next year, when I turn seventeen, I'm planning to work in her hospital as a volunteer. It will help me to get a better idea of the job before I go to medical college....

Примерные ответы на задания 7–12

Name	Nancy Smith
7. Country of residence	South America
8. Age	sixteen
9. Favourite school subject	Biology; biology
10. Sport	swimming
11. Favourite food	ice cream
12. Pet	pony

в тексте. Для ответа на каждое задание (например, записать возраст рассказчика, его хобби, любимый вид спорта и т.д.) учащийся должен использовать не более двух слов.

Следует отметить, что при проверке заданий 7–12 оценивается только соответствие записанных фактов прослушанному тексту (орфографические ошибки, наличие или отсутствие артикля не учитываются).

Следующее задание 13, задание высокого уровня, носит интегративный характер. Оно проверяет умения создавать связное письменное высказывание определённого объёма на основе прослушанного текста и представленной в таблице информации. Для успешного выполнения задания учащийся должен решить коммуникативную задачу (использовать все факты письменного высказывания из прослушанного текста, занесённые в таблицу), логично и связно организовать своё письменное высказывание, правильно использовать языковые средства.

Следует отметить, что при проверке задания не учитываются фактические ошибки, которые имели место в таблице, т.к. они были учтены при оценивании заданий 7–12 (при заполнении таблицы). Другими словами, в развёрнутом ответе на это задание не будет считаться ошибкой, если экзаменуемый напишет, что Нэнси живёт в Южной Африке вместо Южной Америки, но будет считаться ошибкой, если в ответе ничего не будет сказано о том, где живёт Нэнси.

Задание 13

Изложите содержание прослушанного текста о Нэнси Смит от третьего лица. Используйте всю информацию, представленную в заполненной Вами таблице (см. задания 7–12). Объём изложения — 90–120 слов.

В задании определён объём изложения — 90–100 слов. Если объём текста меньше 80 слов, то изложение оценивается в 0 баллов; если объём более 132 слов, то проверке подлежит только 120 слов, т.е. та часть изложения, которая соответствует требуемому объёму. Задание 13 проверяется экспертами в соответствии с разработанными для этого задания критериями оценивания, которые могут уточниться по результатам апробации и общественно-профессионального обсуждения.

В ходе общественно-профессионального обсуждения это задание вызвало больше всего вопросов, по-видимому, в силу своей новизны и непривычности. Введение подобного задания отражает современные мировые тенденции в языковом тестировании — переход к интегративным заданиям. Оппоненты высказывают необоснованные сомнения относительно того, что участники экзамена с недостаточно высоким уровнем умений аудирования получают низкие баллы и за задание на письменную речь. Однако предлагаемая система оценивания снимает эти сомнения, т.к. фактические ошибки, сделанные при восприятии аудиотекста, не учитываются при оценивании письменного высказывания. Фактически заполненная при выполнении аудирования таблица служит только планом для письменного высказывания.

Все последние годы разработчиков КИМ ОГЭ и ЕГЭ критиковали за задание на написание личного письма, т.к. эта

Задание 14

Опираясь на прослушанный текст, ответьте на вопросы: What do you think about the sport Nancy does? Would you like to play it? What is your favourite sport and why?

Объём ответа — 3–4 предложения.

форма общения практически ушла из реальной жизни. Удивительно, но сейчас в ходе общественно-профессионального обсуждения перспективной модели ОГЭ звучат призывы оставить личное письмо в традиционной форме. Ничем другим, кроме боязни нового, эти призывы объяснить нельзя.

Интегративное задание на контроль умений аудирования и письменной речи нового формата ориентировано на практически необходимые умения фиксировать основные факты из воспринимаемого на слух сообщения и затем создавать на этой основе связный текст. Это задание естественно включает в себя контроль метапредметных умений работы с таблицами. Напомним, что именно внимание к метапредметным результатам обучения является инновационной особенностью нового ФГОС ООО, который определяет содержание и структуру перспективной модели КИМ ОГЭ.

Перспективная модель включает ещё одно задание на контроль умений письменной речи. Оно косвенно связано с заданием 13, вернее задание 13 является отправной точкой для задания 14, которое вовлекает в обсуждение уже личный опыт участника экзамена.

Задание 14, как и задание 13, является заданием высокого уровня. Оно носит лично ориентированный характер и проверяет умение создавать небольшое письменное высказывание с выражением и аргументацией собственного мнения. Участнику ОГЭ предлагается ответить на три вопроса, некоторым образом связанных с прослушанным текстом. Однако качество письменного высказывания никак не зависит от степени понимания прослушанного текста — это личное мнение экзаменуемого с аргументацией. Следует иметь в виду, что хотя формулировка задания представлена в форме вопросов, однако задача участника экзамена — не просто дать отдельные ответы на вопросы, а создать краткое связное письменное высказывание с элементами рассуждения.

Ответ (не менее 3–4 предложений) оценивается экспертами по специально разработанным критериям, которые учитывают количество данных ответов, их полноту, а также допущенные лексико-грамматические и орфографические ошибки.

Для выполнения заданий 13 и 14 участник ОГЭ должен владеть не только предметными умениями, но и рядом метапредметных умений, в частности, умением понимать учебную задачу, сохранять её в процессе учебной деятельности, планировать способы решения учебной задачи и оценивать правильность её выполнения; осознанно использовать речевые средства в соответствии с поставленной учебной задачей.

Рассмотрим далее задания по чтению.

Задание 15 ориентировано на проведение информационного поиска: необходимо определить, в каком из приведённых письменных текстов, посвящённых одной теме (например, Гжели/гжельской керамике), содержится ответ на предложенный вопрос. Представленный список вопросов содержит один лишний вопрос, ответ на который в текстах не содержится.

Установление соответствий между вопросами и текстами, которые содержат ответ на них, позволит оценить сформированность у учащегося предметного умения читать про себя и понимать основное содержание текстов, содержащих отдельные неизученные языковые явления. Задание 15 ориентировано на проведение информационного поиска и проверяет умение определять, в каком из ряда письменных текстов содержится ответ на предложенный вопрос. Коммуникативно-когнитивная формулировка задания и познавательный характер текстов стимулируют мотивацию учащихся к выполнению задания.

Задания 16–22 по чтению не претерпели больших изменений в перспективной модели: текст стал несколько меньше по объёму и уменьшилось количество утверждений, которые учащимся следует определить как верно/неверно/в тексте не сказано.

Задание 15

Вы проводите информационный поиск в ходе выполнения проектной работы. Определите, в каком из текстов **A–F** содержатся ответы на интересующие Вас вопросы 1–7. Один из вопросов останется без ответа. Занесите Ваши ответы в таблицу.

- 1) Where can we see the best Gzhel collection?
- 2) Who can become a Gzhel artist?
- 3) What do we call Gzhel?
- 4) What is the technique of Gzhel painting?
- 5) What is the traditional Gzhel ceramics design?
- 6) What is the origin of the word *Gzhel*?
- 7) How were the first Gzhel products used?

A. Gzhel is a famous type of Russian ceramics. It comes from the region with the same name, which is situated about sixty kilometers away from Moscow. Gzhel is not one place, to be exact. There are about 27 villages in the area which are involved in Gzhel ceramic production. The place can be easily reached by railroad and it is often visited by tourists.

B. It is believed that the place where Gzhel ceramics is produced was named after the river Gzhelka, a small river flowing through the area. However, linguists still argue about where the word comes from. Some of them say it has Baltic roots. Others claim that the name is connected with the technological process. The word *gzhel* is similar to an old Russian word which means burn. Indeed, the clay should be burnt to become hard before it is good enough for pottery.

...

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Текст	A	B	C	D	E	F
Вопрос						

В заданиях 15–22 наряду с предметными умениями проверяется комплекс метапредметных умений, таких как понимать учебную задачу и сохранять её в процессе учебной деятельности, анализировать полученную информацию в соответствии с учебной задачей, игнорировать незнакомые слова, выявлять дефициты информации и т.д.

В перспективную модель ОГЭ, в раздел «Задания по грамматике и лексике», включены задания, используемые в действующих КИМах экзамена. Учащимся предлагается заполнить пропуски в двух коротких связных текстах. В заданиях 23–28 необходимо восстановить текст путём преобразования предложенной начальной формы слова в нужную грамматическую форму (количество заданий сокращено до 6 по сравнению с действующей моделью ОГЭ); в заданиях 29–34 — с помощью образования родственного слова.

В устной части остались задания действующей модели ОГЭ по иностранным языкам: задание 1 (чтение вслух неболь-

шого текста с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией), задание 2 (участие в условном диалоге-расспросе) и задание 3 (построение устного связного монологического высказывания с вербальными опорами). Но в задании 3 к трём аспектам, которые участник ОГЭ должен раскрыть в своём монологическом высказывании, добавлен ещё один аспект (четвёртый). В новом формате этого задания экзаменуемый должен выразить своё личное мнение/отношение к рассматриваемой теме и аргументировать свою позицию. Эта инновация отражает личностную ориентацию ФГОС ООО, основанную на принципах индивидуализации обучения и повышения мотивации учащихся путём включения эмоциональной сферы.

Преемственность между действующей моделью ОГЭ и перспективной моделью измерительных материалов прослеживается не только в подходах и принципах разработки заданий, но и в системе их оценивания. Система оценивания в перспективной

Задания 16–22

Прочитайте текст. Определите, какие из приведённых утверждений **16–22** соответствуют содержанию текста (1 — True), какие не соответствуют (2 — False) и о чём в тексте не сказано, то есть на основании текста нельзя дать ни положительного, ни отрицательного ответа (3 — Not stated). В поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

The Best Job in the World

Have you ever heard of the Great Barrier Reef? It is the world's largest coral reef system along the eastern coast of Australia. In February 2009 an extraordinary position was advertised by the Australian Tourism Office. The advertisement ran that the Great Barrier Reef needed a caretaker for half a year. It was for a special person who would look after the Reef.

.....
16. The Australian Tourism Office needed a caretaker for six months.

- 1) True 2) False 3) Not stated

Ответ:

17. There was no Internet on the islands of the Great Barrier Reef.

- 1) True 2) False 3) Not stated

Ответ:

модели строятся на трёх типах шкал: *дихотомической* (верно — неверно), *аналитической* (по отдельным критериям) и *холистической/импрессионистической* (целостное оценивание по признакам).

Дихотомическая модель используется при оценивании ответов на 1, 2–6, 7–12, 15, 16–22, 23–28, 29–34 задания, представленные в письменной части. Так, в заданиях 1 (задание по аудированию) и 15 (задание по чтению) оценивается каждое правильно установленное соответствие: за выполнение задания 1 участник ОГЭ может получить от 0 до 5 баллов; за задание 15 — от 0 до 6 баллов. За каждый правильный ответ в заданиях по аудированию 2–6, 7–12 выставляется 1 балл. Орфографические ошибки в заданиях по аудированию не учитываются, наличие или отсутствие артикля не является ошибкой. За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется 0 баллов.

Задания по чтению 16–22 и задания по грамматике и лексике 23–28, 29–34 также оцениваются на основе дихотомической шкалы. Участник ОГЭ получает 1 балл за каждое правильно выполненное задание. Если в кратком ответе сделана орфографическая ошибка, ответ считается неверным. За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется 0 баллов.

Задания с развёрнутым ответом оцениваются по специально разработанным для данных заданий шкалам и критериям. Задание 13, предусматривающее создание

письменного высказывания, оценивается в соответствии с аналитической шкалой по трём критериям: решение коммуникативной задачи (6 баллов), организация текста (1 балл) и языковое оформление (3 балла). Задание 14, предлагающее письменно ответить на три вопроса, оценивается в соответствии с холистической шкалой (4 балла).

В устной части система оценивания по сравнению с действующей моделью не менялась. Задания 1 и 2 оцениваются по холистической шкале, задание 3 — по аналитической.

Таким образом, система заданий и их оценивания имеет ряд инновационных решений, в то же время наряду с ними в перспективной модели измерительных материалов для проведения ОГЭ по иностранным языкам сохранены отдельные типы заданий действующей модели. Анализ результатов апробации и широкое общественно-профессиональное обсуждение позволят уточнить некоторые аспекты перспективной модели, такие как посильность новых заданий, время выполнения отдельных разделов, объективность критериев.

В целом представляется, что перспективная модель измерительных материалов для проведения ОГЭ по иностранным языкам имеет большой потенциал для использования в условиях организации образовательного процесса в соответствии с требованиями ФГОС ООО.

Перспективная модель контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена по русскому языку

**Цыбулько
Ирина Петровна**

кандидат педагогических наук,
ведущий научный сотрудник ФГБНУ «ФИПИ»,
руководитель Федеральной комиссии
по разработке КИМ для ГИА по русскому языку,
kim@fipi.ru

Ключевые слова: перспективная модель, основной государственный экзамен по русскому языку, виды заданий, система оценивания, контроль, оценка

Разработка перспективной модели основного государственного экзамена позволила по-новому взглянуть на целый ряд важных вопросов, декларированных в ФГОС и связанных с обучением языку и оценкой качества подготовки учащихся. В первую очередь это касается концептуальных подходов, которые должны быть реализованы в экзаменационной модели.

Концептуальные идеи, реализованные в контрольных измерительных материалах основного государственного экзамена по русскому языку, обусловлены: требованиями ФГОС; основными перспективными направлениями развития предмета, изложенными в Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г. № 637-р); ролью предмета в школьном образовании; достижениями в области методики преподавания предмета; традициями отечественного образования; многолетними традициями развития государственной итоговой аттестации по русскому языку.

Так, приоритетным направлением в разработке новых заданий экзаменационной работы стала *ориентация на проверку умения использовать полученные знания по предмету для проведения различного вида анализа языковых единиц* (текста, предложения и словосочетания, слова). Все виды анализа ориентированы на усвоение основных предметных результатов ФГОС:

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владеть письменной речью, монологической контекстной речью;

- владеть навыками смыслового чтения;

- владеть культурой активного пользования словарями.

Изучая язык как систему и овладевая лингвистическими знаниями, школьники одновременно обучаются речи на родном языке — осознают и осмысливают через понятия и правила уже сложившуюся речевую практику и на этой основе корректируют и совершенствуют свою устную и письменную речь. Эти два аспекта — теоретический и практический — и составляют специфическое содержание школьного курса родного языка, и оба они отражены в материалах экзаменационной работы.

В соответствии с Концепцией преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации в работе дано оптимальное соотношение между проверкой теоретического материала и проверкой сформированности практических речевых навыков; предусмотрено использование в качестве языкового материала текстов не только различных функционально-смысловых типов речи (повествование, описание, рассуждение), но и жанров (путевые заметки, записки, очерк, рецензия, дневник и т.д.); уделено значительное внимание реализации межпредметных связей русского языка с другими учебными предметами.

Основными концептуальными подходами к построению экзаменационной модели ОГЭ по русскому языку являются следующие:

- системно-деятельностный подход, предполагающий активную деятельность участников экзамена на основе универсальных способов познания;

- компетентностный подход, нацеленный на проверку в рамках разрабатываемой модели следующих видов предметных компетенций: лингвистической компетенции — умения проводить лингвистический анализ языковых явлений; языковой компетенции — практического владения русским языком, его словарём и грамматическим строем, соблюдения языковых норм; коммуникативной компетенции — владения разными видами речевой деятельности, умения воспринимать чужую речь и создавать собственные высказывания; культуроведческой — осознания языка как формы выражения национальной культуры, взаимосвязи языка и истории народа, национально-культурной специфики русского языка;

- интегрированный подход, проявляющийся как во внутреннем, так и во внешнем по отношению к системе языка (речи) единстве измеряемых умений, в интеграции подходов к проверке когнитивного и речевого развития экзаменуемого и т.п.;

- коммуникативно-деятельностный подход, основой которого является система заданий, проверяющих сформированность коммуникативных умений, обеспечивающих стабильность и успешность коммуникативной практики выпускника школы;

- когнитивный подход, традиционно связывающийся с направленностью измерителя на проверку способности осуществлять такие универсальные учебные действия, как сравнение, анализ, синтез, абстракция, обобщение, классификация, конкретизация, установление определённых закономерностей и правил и т.п.;

- личностный подход, предполагающий ориентацию экзаменационной модели на запросы и возможности учащегося. Экзаменационная работа для ОГЭ построена с учётом вариативности: девятиклассникам предоставляется право выбора одного из трёх вариантов сочинения.

Общие концептуальные подходы предполагают реализацию системы принципов в построении модели экзамена: принципа содержательной валидности, принципа объективности, принципа соответствия формы задания проверяемому элементу; реализацию общедидактических принципов: принципа преемственности основного государственного экзамена (ОГЭ) и единого государственного экзамена (ЕГЭ), принципа учёта возрастных особенностей учащихся, принципа соответствия содержания экзамена общим целям современного образования, принципа научности, а также соблюдение требований к тесту как измерительному инструменту.

Заявленные концептуальные подходы взаимообусловлены и дополняют друг друга.

Отличительной особенностью новой модели основного государственного экзамена по русскому языку является изменение подхода к контролируемым элементам содержания: *укрупнение контролируемых элементов содержания* происходит за счёт того, что в КИМ контролируемым элементом является не отдельная дидактическая

единица, а способ действия с языковым материалом: пунктуационный анализ фрагмента текста; смысловой анализ текста и другие виды анализа. Эта особенность даёт возможность проверки не одного элемента содержания по тому или иному разделу школьного курса, а всего объёма содержания, которое на уровне практических умений может быть проверено в рамках того или иного раздела. Это значительно расширяет рамки проверки изученного материала.

Перспективная экзаменационная модель по русскому языку, как и действующая, состоит из трёх частей. Однако если в предыдущем варианте контрольных измерительных материалов все три части были связаны между собой общетематической направленностью, то в новой версии КИМ текст для сжатого изложения (часть 1, задание 1) по содержанию не связан со 2-й и 3-й частями работы. При этом изменилась жанровая специфика текста для изложения. Экзаменуемые, выполняя новую экзаменационную работу, сжато передают содержание текстов различных жанров (путевые заметки, записки, очерк, рецензия, дневник и т.д.).

Сохранение сжатого изложения (задание 1) обусловлено тем, что такая форма требует не просто мобилизации памяти школьника и сосредоточенности его на нормах правописания, но прежде всего структурированного восприятия содержания текста, умения выделять в нём микротемы, определять в них главное, существенное, отсекают второстепенное. Иными словами, сжатое изложение побуждает выпускника выполнить информационную обработку текста.

Заметим, что, какой бы программой ни руководствовался учитель, комплекс этих умений обеспечивается всей проводимой в курсе русского языка работой по развитию речи. При этом нельзя забывать и о том, что подобные умения формируются как общеучебные при изучении других предметов (литературы, иностранного языка, истории, биологии, географии и пр.). При этом востребованными оказываются не репродуктивные, а продуктивные коммуникативные умения и прежде всего умение отбирать лексические и грамматические средства, способные

связно и достаточно кратко передать полученную информацию.

Изменилось содержание второй части экзаменационной работы. Если в действующей модели вторая и третья части работы выполнялись на основе одного и того же прочитанного текста, то перспективная модель предусматривает выполнение на основе текста для чтения только четырёх заданий.

В соответствии с ФГОС перспективная модель, как уже говорилось, предполагает выполнение экзаменуемым различных видов анализа языкового материала. Для этого во второй части работы дано 7 заданий: 4 задания (задания 2–5) проверяют умение выполнять орфографический, пунктуационный, грамматический анализ. Задания 6–8 нацелены на анализ текста: содержательный, лексический, анализ средств выразительности.

Задание 2 нацелено на проверку умения проводить орфографический анализ, распознавать изученные орфограммы, применять знания по орфографии в практике правописания. Если в действующей модели выбор орфограмм был достаточно узким и обуславливался языковым материалом текста для чтения, то в новой модели языковой материал охватывает все правила школьной орфографии, что отражено в обобщённом плане работы.

Задание 3 проверяет умение распознавать изученные пунктограммы; проводить пунктуационный анализ предложения; применять знания по пунктуации в практике правописания. Если в действующей экзаменационной модели знания учеников по пунктуации проверялись тремя заданиями, то в перспективной модели представлено одно задание, которое проверяет практические навыки по овладению пунктуацией, освоенной в курсе основной школы.

Задание 4 проверяет умение распознавать основные виды словосочетаний по морфологическим свойствам главного слова; распознавать типы подчинительной связи слов в словосочетании; применять знания по синтаксису при выполнении различных видов языкового анализа и в речевой практике. Это задание было в прежней модели ОГЭ, однако оно было ориентировано только на текст для чтения.

На проверку умения применять знания по синтаксису при выполнении различных видов языкового анализа и в речевой практике нацелено задание 5 (пример 1).

В действующей модели представлено пять заданий, проверяющих умение учеников проводить синтаксический анализ предложений. В перспективной модели эта проверка строится на одном задании, которое позволяет проверить более широкий спектр умений.

Задания 6–8 — это задания к тексту, проверяющие умение анализировать текст (табл. 1).

Задания 6–8 проверяют глубину и точность понимания содержания текста, выявляют уровень постижения школьниками культурно-ценностных категорий текста: понимание проблемы, позиции автора или героя, характеристики героя, понимание отношений синонимии и антонимии, важных для содержательного анализа; опознавание изученных средств выразительности речи. Такой анализ соотносится с основными приёмами и аспектами анализа содержания, которые используются как на уроках русского языка, так и на уроках литературы, иностранного языка в основной школе.

В основе преемственности экзаменационной модели с действующей находится концептуальная и содержательная преемственность нормативных документов: ФК ГОС и ФГОС. Изменения в новой моде-

ли, обусловленные спецификой развития учебного предмета, вводились постепенно и поэтому не представляют собой революционных изменений.

В этой связи отметим, что сохранены альтернативные задания (9.1; 9.2; 9.3) и система их оценивания. Третья часть работы содержит три альтернативных творческих задания. Эти задания проверяют коммуникативную компетенцию школьников, в частности умение строить собственное высказывание в соответствии с заданным типом речи. При этом не случайно особое внимание уделяется умению аргументировать положения своей работы с опорой на прочитанный текст.

Идея гармоничной диалогизации остаётся ключевой для нового тысячелетия. Умение вступать в диалог в широком смысле слова является показателем общей культуры личности. Современные потребности развития всех сфер общества — производства, науки, культуры — говорят о необходимости компетентного, конкурентоспособного специалиста, умеющего работать с людьми и вести конструктивный диалог. Это предполагает овладение умением видеть ситуацию во всем её реальном многообразии и сложности, в том числе умением учитывать позиции своих оппонентов. Из сказанного выше ясно, что воспитание культуры убедительного, аргументированного рассуждения выступает важнейшей задачей всей системы образования.

Пример 1

Выполните синтаксический анализ предложений текста.

Прочитайте текст.

(1) Уникальность нашей планеты заключается прежде всего в том, что на ней живём мы — разумные люди, появление которых стало вершиной эволюции. (2) Сама же проблема возникновения жизни до сих пор не решена. (3) Следы жизни были обнаружены в горных породах, возраст которых — около миллиарда лет. (4) Иными словами, около миллиарда лет жизнь на планете уже существовала, имелись атмосфера и гидросфера. (5) А вот близкие наши «родственники», другие планеты земной группы, — Меркурий, Венера и Марс — похожи на планету Земля, но, в отличие от неё, они безжизненны.

Укажите варианты ответов, в которых верно определена **грамматическая основа** в одном из предложений или в одной из частей сложного предложения текста. Запишите номера ответов.

- 1) появление стало (предложение 1)
- 2) проблема возникновения жизни (предложение 2)
- 3) следы жизни обнаружены (предложение 3)
- 4) имелись атмосфера (и) гидросфера (предложение 4)
- 5) они безжизненны (предложение 5)

Таблица 1

№ задания	Проверяемые умения
6	<i>Владеть различными видами чтения; адекватно понимать содержание прочитанных учебно-научных, художественных, публицистических текстов различных функционально-смысловых типов речи</i> (повествование, описание, рассуждение) объёмом не менее 400–450 слов: письменно формулировать тему и главную мысль текста; отвечать на вопросы по содержанию текста
7	<i>Проводить анализ средств выразительности текста</i> Распознавать тропы (метафору, олицетворение, эпитет, гиперболу, сравнительный оборот, сравнение, фразеологизм, литоту); проводить анализ средств выразительности в тексте
8	<i>Проводить лексический анализ слова, предложения, текста</i> Характеризовать слово с точки зрения сферы его употребления, происхождения, активного и пассивного запаса и стилистической окраски; проводить лексический анализ слова; применять знания по лексике и фразеологии при выполнении различных видов языкового анализа и в речевой практике. Объяснять значение фразеологизмов, пословиц и поговорок, афоризмов, крылатых слов; распознавать однозначные и многозначные слова, омонимы, синонимы, антонимы, прямое и переносное значения слова; объяснять лексическое значение слова разными способами; применять знания по лексике и фразеологии при выполнении различных видов языкового анализа и в речевой практике

По результатам апробирования и общественно-профессионального обсуждения планируется провести дальнейшее усовершенствование экзаменационной модели ОГЭ по русскому языку. В апробировании новой экзаменационной модели приняли участие 4444 ученика девятых классов из 11 регионов Российской Федерации: Республики Татарстан, Алтайского, Краснодарского и Хабаровского краев, Кемеровской, Курганской, Московской, Мурманской и Сахалинской областей, Москвы и Санкт-Петербурга.

По результатам апробирования нельзя судить о подготовке по русскому языку всех выпускников 9-х классов. Однако эти результаты дают возможность внести коррективы в содержание как отдельных заданий, так и экзаменационной работы в целом.

На основании полученных статистических данных можно сделать вывод о том, что большинство участников справилось с выполнением экзаменационной работы. Распределение участников экзамена по тестовым баллам представлено на рис. 1.

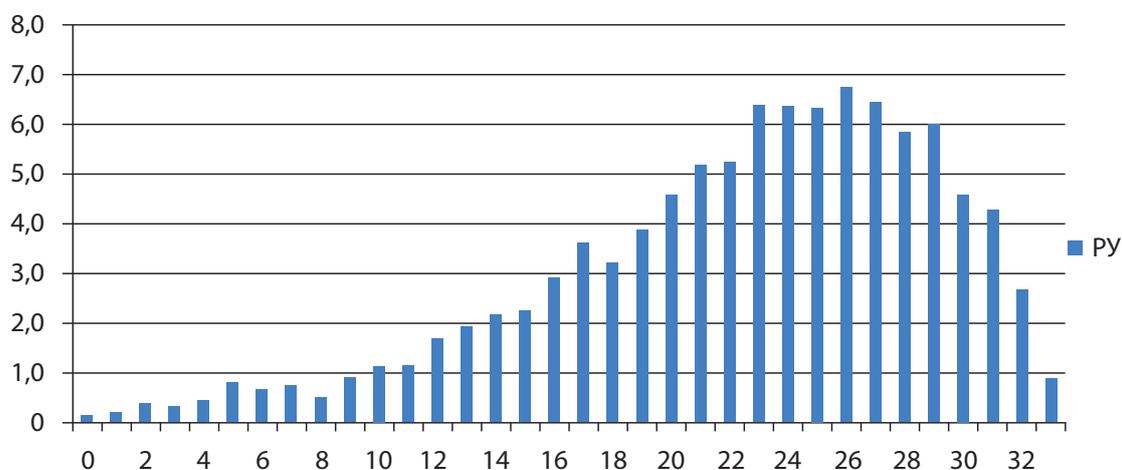


Рис. 1. Распределение участников апробации по полученным баллам



Рис. 2. Средний процент выполнения заданий экзаменационной работы

Анализ результатов выполнения апробационной работы показывает, что ученики в целом справились с заданиями, проверяющими уровень сформированности основных предметных компетенций (рис. 2).

При этом самыми сложными оказались задания, проверяющие уровень лингвистической компетенции выпускников 9-х классов, т.е. уровень знаний о системе языка и владения основными языковыми понятиями.

Уровень сформированности языковой компетенции девятиклассников можно признать не слишком высоким. Экзаменационные задания выявили проблемы владения речевыми и грамматическими нормами, реально существующие в этой области.

Поэлементный анализ результатов апробации показывает, что недостаточно усвоенными остаются разделы речеведения, связанные с интерпретацией содержания текста, с обоснованным ответом на поставленный вопрос.

Часть 1 перспективной модели сохранилась в формате действующей модели и состояла в написании сжатого изложения по прослушанному тексту. Сжатое изложение проверяет:

- умение слушать, т.е. адекватно воспринимать информацию, содержащуюся в прослушанном тексте;
- умение обрабатывать воспринятую информацию, выделяя в ней главное;
- умение письменно передавать обработанную информацию.

Проверка этих трёх основных умений легла в основу системы критериев оценивания изложения. В табл. 2 представлены результаты выполнения задания (сжатого изложения) первой части экзаменационной работы.

Результаты апробирования показывают, что задание соответствует базовому уровню сложности и не вызывает затруднений у учеников.

Как уже отмечалось, вторая часть новой модели состоит из 8 заданий. Задания 2–5

Таблица 2

№	Критерии оценивания сжатого изложения	Средний процент выполнения (%)	ТБКК
ИК1	Содержание изложения	79,2	0,59
ИК2	Сжатие исходного текста	74,3	0,62
ИК3	Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения	71,8	0,58

Таблица 3

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Средний процент выполнения (%)	ТБКК
2	Проводить орфографический анализ слов, предложений и текста	71,5	0,32
3	Проводить пунктуационный анализ предложений и текста	61,6	0,35
4	Проводить синтаксический анализ словосочетаний	53,9	0,24
5	Проводить синтаксический анализ предложений	41,7	0,32

проверяют умение выполнять орфографический, пунктуационный, грамматический анализ. Результаты выполнения заданий этой группы представлены в табл. 3.

Результаты апробирования показали соответствие этих заданий базовому уровню сложности. Самый низкий процент выполнения у задания 5, проверяющего умение проводить синтаксический анализ предложений. Умение определять грамматическую основу — одно из основополагающих, базовых умений в области синтаксиса, чрезвычайно важное для постижения структуры предложения, а следовательно, для овладения пунктуационными нормами.

Таким образом, можно сделать вывод, что экзаменационные задания выявили реально существующие проблемы овладения правописными и пунктуационными нормами, а также отразили реальный уровень знаний испытуемых в этой области.

Задания 6–8 — это задания к тексту. Результаты выполнения этих заданий представлены в табл. 4.

Как уже отмечалось выше, задания 6–8 проверяют глубину и точность понимания содержания текста, выявляют

уровень постижения школьниками культурно-ценностных категорий текста. Анализ результатов апробирования показал, что все задания посильны для учеников и соответствуют базовому уровню сложности. Наименее успешно выполнено учениками задание 7 (опознавание средств выразительности русской речи). Задание не менялось (по сравнению с существующей моделью). Процент выполнения этого задания также остался прежним по сравнению с выполнением этого задания в действующей модели.

Анализ статистики апробирования показал, что альтернативное задание 9 (1, 2, 3) выполняется на базовом уровне сложности. Это говорит о необходимости корректировки уровня сложности задания, который заявлен как высокий (табл. 5).

На основании результатов выполнения заданий 1 и 9 можно судить об уровне практического владения выпускниками правописными, грамматическими и речевыми нормами (табл. 6). Эти параметры проверялись критериями ГК1–ГК4 суммарно в двух видах работы — в сжатом изложении и сочинении-рассуждении.

Таблица 4

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Средний процент выполнения (%)	ТБКК
6	Владеть различными видами чтения; адекватно понимать содержание прочитанных учебно-научных, художественных, публицистических текстов различных функционально-смысловых типов речи	67,9	0,33
7	Проводить анализ средств выразительности текста	41,9	0,28
8	Проводить лексический анализ слова, предложения, текста	75	0,38

Таблица 5

№	Критерии оценивания сочинения (9.1.2.3)	Средний процент выполнения (%)	ТБКК
9СК1	Наличие обоснованного ответа/понимание смысла фрагмента текста/толкование значения слова	73,5	0,59
9СК2	Наличие примеров-аргументов	72,6	0,67
9СК3	Смысловая цельность, речевая связность и последовательность сочинения	69,2	0,68
9СК4	Композиционная стройность	77	0,69

Результаты проверки заданий с развернутым ответом по критериям ГК1 (соблюдение орфографических норм), ГК2 (соблюдение пунктуационных норм), ГК3 (соблюдение грамматических норм), ГК4 (соблюдение речевых норм) позволяют сделать вывод о том, что по данным критериям умения сформированы на базовом уровне.

ТБКК всех заданий апробированной модели указывает на то, подготовленные ученики получают свои баллы заслуженно. В целом результаты статистического анализа показали хорошую дифференцирующую способность отдельных заданий и экзаменационной модели в целом.

Результаты апробирования показали, что время выполнения работы подобра-

но оптимально. Никаких корректировок по времени не требуется.

Содержание контрольных измерительных материалов по русскому языку, разработанных в соответствии с ФГОС, стало предметом обсуждения учителями, методистами, научными работниками многих регионов нашей страны. Значительная часть российского профессионального сообщества с интересом отнеслась к предложенной модели контрольных измерительных материалов. В настоящее время в перспективную модель внесены отдельные изменения по результатам общественно-профессионального обсуждения. Окончательный вариант перспективной модели будет опубликован на сайте ФИПИ.

Таблица 6

№	Критерии оценивания сжатого изложения	Средний процент выполнения (%)	ТБКК
ГК1	Соблюдение орфографических норм	55,5	0,58
ГК2	Соблюдение пунктуационных норм	47,2	0,59
ГК3	Соблюдение грамматических норм	62,8	0,53
ГК4	Соблюдение речевых норм	73,9	0,57
ФК1	Фактическая точность письменной речи	82,7	0,55

Особенности системы оценивания заданий с развёрнутым ответом в контрольных измерительных материалах по физике

**Гиголо
Антон Иосифович**

кандидат технических наук, доцент кафедры радио-физики, антенн и микроволновой техники ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный университет)», член комиссии по разработке КИМ для ГИА по физике,
gigolo_ai@mail.ru

**Демидова
Марина Юрьевна**

доктор педагогических наук, руководитель Центра педагогических измерений ФГБНУ «ФИПИ», руководитель комиссии по разработке КИМ для ГИА по физике,
demidova@fipi.ru

Ключевые слова: задания с развёрнутым ответом, КИМ по физике, критерии оценивания, обобщённая схема оценивания, решение задач, экспериментальные задания

Задания с развёрнутым ответом в контрольных измерительных материалах ОГЭ и ЕГЭ по физике представляют собой достаточно большую группу заданий, относящихся к повышенному и высокому уровням сложности. Эта группа заданий наиболее значима для хорошо подготовленных участников экзамена, планирующих использовать результаты экзамена для поступления в ведущие вузы (для ЕГЭ) или в профильные классы (для ОГЭ). С переходом экзаменационных моделей на требования ФГОС возрастает и роль заданий с развёрнутым ответом, поскольку только свободно-конструируемый ответ позволяет оценить достижение достаточно сложных предметных результатов: решения задач и выполнения экспериментальных исследований.

В перспективных экзаменационных моделях КИМ ОГЭ и ЕГЭ по физике не только увеличено общее число заданий с развёрнутым ответом, но и добавлены новые типы заданий, ранее не использовавшиеся в государственной итоговой аттестации¹.

Основным условием надёжности проверки является однозначное понимание экспертным сообществом требований к полноте и правильности ответа на то или иное задание с развёрнутым ответом. Надёжность проверки обеспечивается двумя основными факторами:

- количеством экспертов, участвующих в проверке заданий для данной оценочной процедуры;
- качеством критериев оценивания конкретного задания.

При проверке заданий с развёрнутым ответом КИМ ОГЭ и ЕГЭ из-за сжатых сроков, связанных с технологией проведения ГИА, приходится привлекать к работе одновременно сотни экспертов. Несмотря на огромную работу по подготовке экспертного сообщества, сложно добиться абсолютной

¹ Демидова М.Ю., Камзеева Е.Е., Грибов В.А. Подходы к разработке экзаменационных моделей ОГЭ и ЕГЭ по физике в соответствии с требованиями ФГОС // Педагогические измерения. — 2016. — № 2. — С. 26–35.

согласованности работы экспертов. Именно поэтому качество критериев оценивания каждого из заданий становится первоочередной задачей.

Ограничительным фактором при разработке критериев оценивания является и необходимость подготовки целой серии вариантов КИМ для процедуры ОГЭ или ЕГЭ. При этом в линиях вариантов используются, как правило, фасетные задания, сконструированные по одной и той же модели. При таком подходе (большое число заданий и большое количество экспертов) нецелесообразно использовать индивидуальные для каждого задания критерии оценивания. Для каждой модели заданий с развёрнутым ответом разрабатывается обобщённая схема оценивания, а для конкретного задания в неё вносятся отдельные изменения и дополнения, не влияющие на общие подходы к оцениванию данной модели задания.

При разработке обобщённых схем оценивания заданий с развёрнутым ответом используется следующая методика:

1) Выделение основных характеристик полного правильного ответа на задание данной модели (количество этапов выполнения, характер вопроса, число аргументов в объяснении, количество законов, формул, необходимых для обоснования решения, и т.д.);

2) Описание требований к полному правильному ответу авторами заданий;

3) Проведение камерной апробации задания с целью получения типичных ответов учащихся и их последующий анализ;

4) Разделение полученных ответов по группам: полностью верный ответ, частично верный ответ и неверный ответ. Выделение в группе «частично верный ответ» подгрупп в зависимости от объёма решения;

5) Описание типичных ошибок для каждой полученной группы, которое затем становится описанием требований к выставлению каждого балла в схеме оценивания;

6) Создание первоначальной версии обобщённой схемы оценивания данной модели заданий;

7) Проведение апробации задания с использованием независимых экспертов, работающих по предложенной обобщённой схеме оценивания;

8) Анализ статистических данных апробации;

9) Совершенствование обобщённой схемы оценивания и подбор работ учащихся, иллюстрирующих основные требования к выставлению каждого балла по схеме оценивания;

10) В каждом последующем цикле использования задания проводится аналогичный анализ статистических данных и при необходимости доработка схемы оценивания².

Важнейшим шагом в обеспечении качества системы оценивания заданий с развёрнутым ответом является анализ статистических данных, полученных по результатам апробации. Здесь выделяются два этапа:

- анализ согласованности работы экспертов, проверяющих данную модель задания;

- анализ статистических данных, полученных по результатам выполнения задания.

При анализе статистических данных задания прежде всего анализируется распределение среднего процента выполнения задания по каждому баллу, для которого должно наблюдаться монотонное изменение. При этом не должно быть баллов, для которых средний процент оказался менее 4–5%. В противном случае необходимо пересматривать и максимальное число баллов за задание и, соответственно, обобщённую схему оценивания. При увеличении балла должно наблюдаться и возрастание коэффициента точечно-бисериальной корреляции, которое показывает, что более высокий балл за выполнение задания получают лучше подготовленные учащиеся (те, которые лучше справились с работой в целом).

Анализ согласованности работы экспертов проводится различными методами, наиболее эффективные из которых уже рассматривались на страницах этого журнала³. Причинами рассогласованности

² Демидова, М.Ю. Итоговая оценка предметных результатов обучения физике в условиях введения ФГОС. Монография. — М.: Издательство «Перо». 2013. — 206 с. — С. 91.

³ Гиголо А.И. Методика анализа качества проверки заданий с развёрнутым ответом ЕГЭ по физике // Педагогические измерения. — 2017. — № 1. — С. 66–72.

работы экспертов могут быть как недостаточная подготовка экспертного корпуса (недостаточная предметная подготовка отдельных экспертов, проверка работ в нарушение предложенных критериев оценивания, целенаправленное завышение или занижение баллов и т.п.), так и недостатки самих критериев оценивания заданий. Анализ экспертной проверки позволяет выделить те критерии, которые трудны для восприятия экспертами, или те, которые сложны в использовании. Именно такой ежегодный анализ приводит к постепенной коррекции обобщённых схем оценивания даже тех моделей заданий, которые используются в КИМ ОГЭ или ЕГЭ на протяжении целого ряда лет.

Считается, что согласованность баллов в оценке работ независимыми экспертами должна составлять не менее 85–90%. В качестве примеров можно привести общероссийские результаты проверки расчётных задач 29–32 КИМ ЕГЭ по физике. В последние годы значимые расхождения для первой проверки двумя экспертами по каждому из заданий составляют около 1,5%. При этом примерно 72% работ для расчётных задач проверяется без расхождений («балл в балл»), а остальные работы дают расхождение в один балл, которое на настоящий момент не относится к значимым расхождениям.

Для естественнонаучных предметов используют, как правило, однокритериальные схемы оценивания и два разных подхода к разработке критериев оценивания. Если в ответе на задание можно выделить отдельные независимые части, то используют поэлементное оценивание, при котором части ответа оцениваются независимо друг от друга. Общий балл получается посредством суммирования баллов за каждую из частей. Как правило, такой подход используется в тех случаях, когда требуется привести несколько примеров, указать несколько объектов и т.п.

Если же в ответе невозможно выделить отдельные элементы, то описываются требования к полному правильному ответу, а критерии оценки на промежуточные баллы представляют собой описание частично верных ответов.

Многокритериальное оценивание используется, как правило, в предметах гу-

манитарного цикла. В этом случае работа оценивается несколько раз по разным критериям. Схема оценивания каждого из критериев может быть выстроена либо как поэлементное оценивание, либо через описание полного верного ответа.

В первые годы существования ЕГЭ в КИМ по физике была использована поэлементная модель оценивания расчётных задач, при которой решение разбивалось на несколько этапов и каждый этап оценивался баллом. Такой подход доказал свою эффективность для типовых расчётных задач, которые не предполагают альтернативных способов решения. В этом случае от обучающегося требуется достаточно чёткое выполнение типового алгоритма решения задачи, а пропуск какого-либо пункта в решении приводит к потере балла.

Однако поэлементная схема оценивания перестаёт работать в случаях, когда задача имеет альтернативное решение. Например, многие задачи по механике могут быть решены как с использованием закона сохранения механической энергии, так и с использованием законов динамики. При этом разные способы решения содержат разное количество этапов решения, и оценивание каждого этапа одним баллом оказывается невозможным. Кроме того, поэлементное оценивание не может учитывать и альтернативных (не рассматриваемых в школе) способов решения.

Рассмотрим, как выстраиваются схемы оценивания для расчётных задач с развернутым ответом, которые есть и в вариантах ОГЭ, и в вариантах ЕГЭ. Ниже представлена обобщённая схема оценивания таких заданий в КИМ ЕГЭ (пример 1).

Описание полного верного ответа содержит все необходимые этапы решения задачи, но включает только те элементы, которые значимы для данного этапа обучения. В ЕГЭ отсутствует требование к записи краткого условия задачи («Дано»), поскольку это умение у участников ЕГЭ полностью сформировано и не дифференцирует участников экзамена. А вот для ОГЭ запись краткого условия вводится в систему оценивания расчётных задач как значимый элемент.

Если проанализировать критерии на 2 и 1 балл, то можно увидеть, что наибольший удельный вес в решении имеет запись

Пример 1

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
<p>Приведено полное решение, включающее следующие элементы:</p> <p>I) записаны положения теории и физические законы, закономерности, <u>применение которых необходимо</u> для решения задачи выбранным способом (в данном случае: <i>перечисляются законы и формулы</i>)¹;</p> <p>II) описаны все вновь вводимые в решении буквенные обозначения физических величин (за исключением обозначений констант, указанных в варианте КИМ, обозначений величин, используемых в условии задачи, и стандартных обозначений величин, используемых при написании физических законов)²;</p> <p>III) проведены необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями);</p> <p>IV) представлен правильный ответ с указанием единиц измерения искомой величины</p>	3
<p>Правильно записаны все необходимые положения теории, физические законы, закономерности и проведены необходимые преобразования. Но имеются один или несколько из следующих недостатков.</p> <p>Записи, соответствующие пункту II, представлены не в полном объёме или отсутствуют.</p> <p style="text-align: center;">И (ИЛИ)</p> <p>В решении имеются лишние записи, не входящие в решение (возможно, неверные), которые не отделены от решения (не зачёркнуты, не заключены в скобки, рамку и т.п.).</p> <p style="text-align: center;">И (ИЛИ)</p> <p>В необходимых математических преобразованиях или вычислениях допущены ошибки и (или) в математических преобразованиях/вычислениях пропущены логически важные шаги.</p> <p style="text-align: center;">И (ИЛИ)</p> <p>Отсутствует пункт IV или в нём допущена ошибка (в том числе в записи единиц измерения величины)</p>	2
<p>Представлены записи, соответствующие одному из следующих случаев.</p> <p>Представлены только положения и формулы, выражающие физические законы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи, без каких-либо преобразований с их использованием, направленных на решение задачи.</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p> <p>В решении отсутствует ОДНА из исходных формул, необходимая для решения данной задачи (или утверждение, лежащее в основе решения), но присутствуют логически верные преобразования с имеющимися формулами, направленные на решение задачи.</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p> <p>В ОДНОЙ из исходных формул, необходимых для решения данной задачи (или в утверждении, лежащем в основе решения), допущена ошибка, но присутствуют логически верные преобразования с имеющимися формулами, направленные на решение задачи</p>	1
<p>Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2, 3 балла</p>	0

исходных законов и формул, т.е. выбор правильной физической модели для решения задачи. Решение системы уравнений, математические преобразования и вычисления рассматриваются как менее значимые, и ошибки, допущенные на этих этапах, дают возможность получить 2 балла.

В перспективную модель КИМ ЕГЭ, отвечающую требованиям ФГОС, введены расчётные задачи, в которых добавлено требование обоснования выбранной физической модели, отражённое в условии задачи (пример 2).

Пример 2

Снаряд массой 4 кг, летящий со скоростью 400 м/с, разрывается на две равные части, одна из которых летит в направлении движения снаряда, а другая — в противоположную сторону. В момент разрыва суммарная кинетическая энергия осколков увеличилась на 0,5 МДж. Найдите скорость осколка, летящего по направлению движения снаряда. Сопротивлением воздуха пренебречь.

Какие закономерности Вы использовали для описания разрыва снаряда? Обоснуйте их применимость к данному случаю.

Это дополнительное требование позволяет сформировать схему оценивания на 4 балла.

В обобщённую схему оценивания вносятся изменения в случаях, когда задание содержит дополнительные этапы решения. Например, для вариантов ЕГЭ в настоящее время используется несколько схем с отдельными изменениями.

Если задача решается в «общем виде», т.е. не требуется проведения расчётов и получения числового ответа, вносятся изменения в пункт IV и изменения в требования к проведению вычислений.

Если в задаче требуется дополнительно сделать рисунок с указанием сил, действующих на тело, то в описание полного правильного ответа включается требование к рисунку. Отсутствие рисунка или неверный рисунок приводят к снижению оценки до 2 баллов, однако только наличие рисунка не позволяет получить хотя бы один балл, поскольку рисунок не является самостоятельным элементом решения, а лишь поясняет правильность записи законов Ньютона.

Если в задаче требуется изобразить схему электрической цепи или оптическую схему, то в описание полного правильного ответа включается требование к рисунку. Отсутствие рисунка или неверный рисунок приводят к снижению оценки до 2 баллов. Только наличие верного рисунка позволяет получить 1 балл, поскольку в данном случае рисунок считается самостоятельным элементом решения.

Если в задаче необходимо определить исходные данные по графику, таблице или рисунку экспериментальной установки, то в описание полного верного решения вносится дополнительное требование к правильности определения исходных данных по графику, таблице или рисунку, а также указывается дополнительное требование к выставлению 2 баллов.

Такой подход позволяет, с одной стороны, обеспечить определённую гибкость в формулировке заданий и разнообразие задач, а с другой стороны — оптимизировать процесс подготовки экспертов и процесс проверки.

Другие подходы используются при создании обобщённых схем оценивания для заданий, проверяющих сформированность экспериментальных умений. В действующую и перспективную модели КИМ ОГЭ по физике включена линия экспериментальных заданий, которые девятиклассники выполняют на реальном лабораторном оборудовании. В варианты ВПР-11 и перспективную модель КИМ ОГЭ включены теоретические задания на самостоятельное планирование эксперимента.

Рассмотрим, как строятся критерии оценивания экспериментального задания. При проведении лабораторных работ на уроках физики оценивание включает две составляющие: наблюдения учителя за ходом работы и проверка заполнения письменного отчёта о лабораторной работе. Таким образом, итоговая отметка за выполнение лабораторной работы складывается из результатов наблюдений за процессом её выполнения (правильно ли была собрана экспериментальная установка, верно ли учащийся проводил прямые измерения, соблюдал ли он правила безопасности труда и т.п.), а также оценки письменного отчёта, в который занесены все необходимые данные и сделаны выводы.

При использовании экспериментальных заданий на реальном оборудовании в условиях ГИА оценке подлежит только письменный отчёт экзаменуемого о ходе и результатах выполнения задания. Поэтому именно полученный учащимся *результат измерений* служит основным критерием *правильности выполнения задания*.

При этом большое значение имеет лабораторное оборудование, и в рамках документов ГИА формулируются требования к его стандартизации. В качестве приложения к Спецификации приводится перечень комплектов лабораторного оборудования с указанием рекомендуемых характеристик измерительных приборов и материалов. При проведении экзамена используется технология, при которой к работе учащегося «привязывается» информация о характеристиках того комплекта оборудования, который он использовал при выполнении экспериментального задания. (Как правило, используется специальный дополнительный бланк в индивидуальном пакете КИМ, в который специалист по физике, участвующий в проведении экзамена, вносит характеристики индивидуального комплекта, если они отличаются от стандартизированных.)

Экспериментальные задания подразделяются на три группы.

1. Проведение прямых измерений физических величин и расчёт по полученным данным зависимого от них параметра (косвенные измерения).

2. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.

3. Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними).

Для каждой группы заданий создаётся своя обобщённая схема оценивания, которая учитывает те экспериментальные умения, которые проверяются в процессе проведения данного вида лабораторных опытов. При этом обобщённая схема оценивания в отличие от схем для задач сопровождается дополнительными сведениями для экспертов (они выделены курсивом):

- текст задания, аналогичный тексту из варианта учащегося;

- характеристика оборудования (*номер набора оборудования в соответствии с перечнем текущего года и его состав*);

- образец возможного выполнения;

- указание экспертам, в котором *определяется интервал допустимых значений измеряемых величин в соответствии с погрешностями измерений*;

- критерии оценивания с указанием особенностей оценивания данного конкретного задания.

Приведём пример построения критериев оценивания для косвенных измерений в перспективной модели КИМ ОГЭ (пример 3).

Пример 3

Используя рычажные весы с разновесом, мензурку, стакан с водой, цилиндр № 2, соберите экспериментальную установку для измерения плотности материала, из которого изготовлен цилиндр № 2. Абсолютная погрешность измерения массы тела составляет $\pm 0,1$ г. Абсолютную погрешность измерения объёма тела равна цене деления мензурки.

В бланке ответов № 2 запишите номер задания и выполните следующее:

- 1) сделайте рисунок экспериментальной установки для определения объёма тела;

- 2) запишите формулу для расчёта плотности;

- 3) укажите результаты измерения массы цилиндра и его объёма с учётом абсолютных погрешностей измерений;

- 4) запишите числовое значение плотности материала цилиндра.

При выполнении таких заданий в основной школе не требуется расчёт погрешностей косвенных измерений, но необходимо указать результаты прямых измерений с учётом заданных в тексте задания абсолютных погрешностей. Абсолютные погрешности прямых измерений задаются либо прямым указанием (например: считать погрешность измерения времени равной ± 1 с) либо через цену деления измерительного прибора (например: абсолютная погрешность измерения силы тока равна цене деления амперметра). Правильность постановки опыта проверяется на основании сравнения результата учащегося с интервалом достоверных значений, полученным с учётом погрешностей измерений.

При выполнении заданий на косвенные измерения проверяется знание соответствующих законов или формул, умение проводить несложные вычисления, а также сформированность следующих экспериментальных умений:

- выбор оборудования для проведения измерений из избыточного комплекта оборудования, сборка экспериментальной установки;
- проведение прямых измерений с учётом правил использования различных измерительных приборов;
- запись показаний приборов с учётом заданной абсолютной погрешности.

Для задания из примера 3 выбор оборудования для проведения опыта осуществляется из перечня, указанного в пункте «Характеристика оборудования» (пример 4).

Ниже представлена схема оценивания заданий на косвенные измерения (пример 5).

Видно, что основное внимание в критериях уделено именно оценке экспери-

ментальных умений. Минимальный балл (1 балл) нельзя получить, записав только формулу для искомой величины, необходимо хотя бы одно верное прямое измерение.

Правильность записи прямого измерения проверяется экспертом на основе анализа характеристик приборов и оборудования индивидуального комплекта участника экзамена. После образца возможного верного ответа для экспертов приводятся указания, отражающие способ оценки интервала, в который должны попасть прямые измерения учащегося при правильном их проведении. Ниже приведены указания экспертам для задания из примера 3.

Указание экспертам

Погрешность прямых измерений массы:
 $m = (70 \pm 2) \text{ г}$.

Погрешность прямого измерения объёма (с учётом основной погрешности мерного цилиндра и погрешности отсчёта) равна $2 \text{ мл} = 2 \text{ см}^3$. При вычитании измеренных значений абсолютные погрешности складываются. Следовательно, погрешность

Пример 4

Характеристика оборудования

При выполнении задания используется комплект оборудования в следующем составе:

Комплект № 1	
Элементы оборудования	Рекомендуемые характеристики
• весы электронные	
• измерительный цилиндр (мензурка)	предел измерения 250 мл ($C = 2 \text{ мл}$)
• два стакана с водой	
• динамометр № 1	предел измерения 1 Н ($C = 0,02 \text{ Н}$)
• динамометр № 2	предел измерения 5 Н ($C = 0,1 \text{ Н}$)
• поваренная соль, палочка для перемешивания	
• цилиндр стальной на нити; обозначить № 1	$V = (25,0 \pm 0,1) \text{ см}^3$, $m = (195 \pm 2) \text{ г}$
• цилиндр алюминиевый на нити; обозначить № 2	$V = (25,0 \pm 0,1) \text{ см}^3$, $m = (70 \pm 2) \text{ г}$
• пластиковый цилиндр на нити; обозначить № 3	$V = (56,0 \pm 0,1) \text{ см}^3$, $m = (66 \pm 2) \text{ г}$, имеет шкалу вдоль образующей с ценой деления 0,5 см, длина не менее 80 мм
• цилиндр алюминиевый на нити; обозначить № 4	$V = (34,0 \pm 0,1) \text{ см}^3$, $m = (95 \pm 2) \text{ г}$

Внимание! При замене какого-либо элемента оборудования на аналогичное с другими характеристиками необходимо внести соответствующие изменения в образец выполнения задания.

Пример 5

Содержание критерия	Баллы
Полностью правильное выполнение задания, включающее в себя: 1) рисунок экспериментальной установки; 2) формулу для расчёта искомой величины (<i>в данном случае ...</i>); 3) правильно записанные результаты прямых измерений с учётом абсолютных погрешностей (<i>в данном случае ...</i>); 4) правильное численное значение искомой величины с указанием единиц	3
Записаны правильные результаты прямых измерений, но в одном из элементов ответа (1 или 4) присутствует ошибка ИЛИ Записаны правильные результаты прямых измерений, но один из элементов ответа (1 или 4) отсутствует	2
Записаны правильные результаты прямых измерений, но в элементах ответа 1, 2 и 4 присутствуют ошибки или эти элементы отсутствуют ИЛИ Записаны результаты прямых измерений, но в одном из них допущена ошибка, при этом верно указана формула для расчёта искомой величины	1
Все случаи выполнения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления 1, 2 или 3 баллов. Разрозненные записи. Отсутствие попыток выполнения задания	0
Максимальный балл	3

измерения объёма тела равна 4 см^3 : $V = V_2 - V_1 = (25 \pm 4) \text{ см}^3$.

Оценка границ интервала, внутри которого может оказаться верный результат, рассчитывается методом границ.

Другой подход реализован в заданиях на планирование эксперимента. Рассмотрим в качестве примера задание из ВПР-11⁴ (пример 6).

Здесь полный верный ответ, оцениваемый в 2 балла, должен состоять из следующих элементов.

1) *Описание экспериментальной установки или изменений, вносимых в предложенную экспериментальную установку.* В данном задании указывается, что измерения проводятся с одним и тем же проводником (не меняется его длина) и одним и тем же магнитом (не меняется вектор магнитной индукции). Направление силы тока в проводнике изменяют, меняя подключение клемм источника тока.

⁴ Демидова М.Ю. Основные результаты всероссийских проверочных работ по физике в 11 классах // Физика в школе. — 2017. — № 7 — С. 28–38.

2) *Указания на способы измерения необходимых величин (или фиксации изменения этих величин).* В данном задании модуль силы Ампера, действующей на проводник в поле магнита, пропорционален тангенсу угла отклонения нитей, на которых подвешен проводник. При малых углах отклонения (до 10°) можно считать, что модуль силы Ампера пропорционален углу отклонения нитей.

3) *Описание порядка действий.* В данном задании проводят два опыта с разным направлением тока в проводнике и сравнивают направление отклонения нитей, на которых подвешен проводник, от вертикали.

Для получения одного балла необходимо указать, какие величины будут изменяться в опыте, а какие должны оставаться неизменными. Таким образом, обязательным является пункт 1 описания полного верного ответа, поскольку именно определение изменяющихся и неизменных параметров является основополагающим умением при планировании простого исследования.

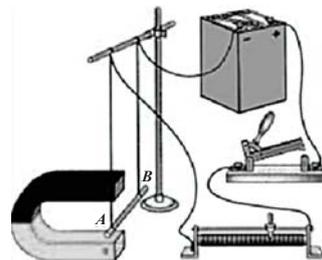
Пример 6

Вам необходимо показать, зависит ли модуль силы Ампера, действующей на проводник с током в магнитном поле, от направления тока в проводнике. Имеется следующее оборудование (см. рисунок):

- источник постоянного тока, ключ, реостат;
- проводники длиной 10, 15 и 20 см (на рис. проводник АВ);
- три одинаковых постоянных подковообразных магнита;
- штатив, соединительные провода.

В ответе:

1. Опишите изменения, которые Вы будете вносить в экспериментальную установку при проведении исследования.
2. Опишите порядок действий при проведении исследования.



* * *

Подводя итог, отметим, что для заданий с развёрнутым ответом по физике, использующихся в массовых оценочных процедурах, применяются обобщённые схемы оценивания, которые формируются на основании описания полного верного ответа. Обобщённые схемы оценивания разрабатываются для каждой модели заданий, а разнообразие заданий внутри данной модели учитывается введением дополнительных условий в описание полного верного ответа и дополнительных критериев оценивания.

Выбор критериев для частично верных ответов осуществляется на основе приоритетных умений, проверяемых данным типом заданий (прямые измерения для экспериментальных заданий с основной школой, выбор и описание физической модели для расчётных задач и т.д.). Обобщённые схемы оценивания заданий, проверяющих одни и те же виды деятельности (расчётные задачи, качественные задачи), для разных этапов обучения учитывают динамику формирования соответствующих предметных результатов.

О сложных ситуациях, возникающих при оценивании ответов выпускников на задания ЕГЭ по истории

**Артасов
Игорь Анатольевич**

старший научный сотрудник ФГБНУ «ФИПИ»,
заместитель руководителя комиссии по разработке
КИМ для ГИА по истории,
artasov@fipi.ru

**Мельникова
Ольга Николаевна**

научный сотрудник ФГБНУ «ФИПИ»,
член комиссии по разработке КИМ для ГИА по истории,
kim@fipi.ru

Ключевые слова: ЕГЭ по истории, экспертная проверка, критерии оценивания, историческое сочинение, типичные ошибки в оценивании

Задания с развёрнутым ответом составляют часть 2 экзаменационной работы по истории. В существующую в настоящее время экзаменационную модель включено 6 заданий с развёрнутым ответом (работа состоит из 25 заданий), за выполнение которых можно получить до 24 первичных баллов, что составляет 43,6% от максимального первичного балла за всю работу. При этом 15 из 24 первичных баллов, которые возможно получить за часть 2 экзаменационной работы, приходится на два задания — 24 и 25.

Задание 24 (максимальный первичный балл за выполнение — 4) предполагает аргументацию данной в задании дискуссионной точки зрения по какой-либо проблеме, а задание 25 (максимальный первичный балл за выполнение — 11) — написание исторического сочинения в соответствии с требованиями, указанными в тексте задания. Ввиду значительной «балловой ценности» этих двух заданий проверка ответов выпускников на них должна быть особенно тщательной. Но именно эти ответы являются и наиболее трудными для проверки ввиду того, что выпускникам необходимо самостоятельно сформулировать ответ, состоящий из достаточно сложных речевых конструкций. Об особенностях проверки ответов выпускников на задания 24 и 25 и пойдёт речь в данной статье.

В задании 24 представлена одна из противоречивых точек зрения по какому-либо историческому вопросу. Выпускнику необходимо привести два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно её опровергнуть. Основная проблема, которую приходится решать экспертам, — определение, является ли та речевая конструкция, которую написал выпускник в своём ответе, аргументом, подтверждающим (или опровергающим) данную в задании точку зрения. Как правило, причиной, по которой положение, сформулированное выпускником, нельзя считать аргументом, является его смысловая недостаточность. В чём может проявляться эта недостаточность?

Во-первых, в отсутствии факта, на котором основана аргументация. Рассмотрим на конкретных примерах подобные ситуации. Допустим, что в задании 24 представлена следующая точка зрения: «Внешняя политика в период руководства СССР Л.И. Брежнева способствовала укреплению международных позиций страны». Выпускник в качестве аргумента в подтверждение

написал следующее положение: *«В период руководства страной Л.И. Брежнева СССР проявлял твёрдость по отношению к странам Центральной и Восточной Европы, что делало их зависимыми от СССР. Это способствовало сплочению стран социалистического лагеря, а значит, росту авторитета СССР»*. В положении, указанном выпускником, представлено оценочное суждение («СССР проявлял твёрдость»), но не приведено исторического факта, который бы подтверждал эту оценку, а без этого факта она является спорной. Действительно, в чём проявилась эта «твёрдость»? Была ли она? Историки, отрицающие данную оценку, смогут привести факт, что СССР не ввёл свои войска в Польшу во время политического кризиса в этой стране, начавшегося в 1980 г. В качестве же факта, подтверждающего «твёрдость» политики СССР, можно указать разработку и реализацию «доктрины Брежнева». Правильный аргумент в этом случае был бы следующим: *«В период руководства страной Л.И. Брежнева СССР была разработана и реализована «доктрина Брежнева», которая ограничивала суверенитет стран Центральной и Восточной Европы и делала их зависимыми от СССР. Это способствовало сплочению стран социалистического лагеря, а значит, росту авторитета СССР»*.

В подобных ситуациях трудности для эксперта состоят в том, чтобы отличить оценочное суждение, на котором основан аргумент, от исторического факта, который в своей основе имеет некоторое обобщение. Такое обобщение, например, содержится в следующем положении: *«В 1970-х годах было подписано несколько договоров между СССР и США, направленных на ограничение вооружений, что уменьшало риск начала мировой войны и способствовало повышению авторитета СССР среди мировой общественности»*. В первой части данного предложения представлено не оценочное суждение, как в случае с утверждением о «твёрдости» СССР по отношению к странам Центральной и Восточной Европы, а именно исторический факт, хотя он и имеет несколько обобщённый характер. Действительно, в 1970-х годах были подписаны договоры об ограничении вооружений, например ОСВ-1, ОСВ-2. Поэтому приведённый аргумент основан на факте

о подписании указанных договоров и должен быть принят в качестве верного.

Во-вторых, смысловая недостаточность может проявляться в отсутствии пояснения связи приведённого факта с аргументируемой точкой зрения. Например, положение: *«В период правления Л.И. Брежнева была разработана и реализована «доктрина Брежнева», которая ограничивала суверенитет стран Центральной и Восточной Европы»*. В данном случае приведён факт, но не дано объяснения, как и почему этот факт влиял на международное положение СССР. Без такого объяснения приведённое положение не может быть принято в качестве аргумента. Мало того, без этого объяснения невозможно определить, пытался ли выпускник привести аргумент в подтверждение данной в задании точки зрения или он хотел эту точку зрения опровергнуть, т.к. указанный факт можно использовать как для подтверждения, так и для опровержения приведённой в задании точки зрения. Аргумент, где указанный факт использован для подтверждения этой точки зрения, уже был приведён выше. Этот же факт можно использовать и для опровержения, например: *«заложенный в «доктрине Брежнева» принцип «ограниченного суверенитета» подорвал доверие демократически настроенных граждан социалистических стран по отношению к СССР, что подрывало международный авторитет страны»*.

Казалось бы, отличить ответ выпускника, содержащий только исторический факт, без объяснения его связи с аргументируемой точкой зрения не составит для эксперта труда, но всё же при оценивании подобных ответов существует определённая трудность. Она заключается в том, что существуют ситуации, когда факт сам по себе может быть принят в качестве аргумента. Например, при аргументации точки зрения «Период руководства Л.И. Брежнева СССР (1964–1982 гг.) являлся временем либеральной политики в области культуры», правильным аргументом может быть следующий: *«Была значительно расширена издательская деятельность по выпуску художественной и научной литературы, в том числе ранее запрещённой (изданы романы М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита», Ю.В. Трифонова «Дом на набережной»)»*. В данном положении приведены только

факты, но их невозможно использовать при формулировании аргументов в опровержение и они с очевидностью указывают на определённый либерализм политики в области культуры в период руководства СССР Л.И. Брежнева. Данный аргумент должен быть принят экспертами в качестве верного.

Кроме смысловой недостаточности, которая не позволяет принимать аргументы, причиной их неправильности могут быть фактические ошибки, которые допускают при аргументации выпускники. В данном случае действует правило: аргумент, основанный на ошибочном факте, является ошибочным. Например, необходимо аргументировать точку зрения «Внешняя политика в период руководства СССР Л.И. Брежнева способствовала укреплению международных позиций страны». Аргумент в подтверждение: «В 1970-х годах был подписан договор о сокращении наступательных вооружений, что уменьшало риск начала мировой войны и способствовало повышению авторитета СССР среди мировой общественности», — не будет принят, т.к. он построен на ошибочном факте (этот договор не заключался в 1970-х годах). Трудность при оценивании подобных ответов вызывают аргументы, в которых фактическая ошибка, как кажется, не влияет на логику аргумента. Например (аргумент в подтверждение для той же точки зрения): «В 1970-х годах между СССР и несколькими странами капиталистического лагеря был подписан договор ОСВ-1, что уменьшало риск начала мировой войны и способствовало повышению авторитета СССР в глазах мировой общественности». В данном положении допущена фактическая ошибка: договор ОСВ-1 был подписан между СССР и США, а не между СССР и «несколькими странами капиталистического лагеря». Несмотря на кажущуюся незначительность ошибки и на то, что она практически не влияет на логику построения аргумента, надо признать, что аргумент в данном случае построен на ошибочном факте и поэтому не будет засчитан.

Задание 25 предполагает написание исторического сочинения по одному из трёх предложенных периодов истории России по выбору выпускника. Формулировка этого задания включает в себя опи-

сание всех требований, которые предъявляются к историческому сочинению, включённому в Единый государственный экзамен по истории (см. Демонстрационный вариант ЕГЭ по истории 2019 г.).

Проверка и оценка результатов выполнения задания 25 осуществляется по семи критериям: К1 — указание событий (явлений, процессов), К2 — указание исторических личностей и их роли в названных событиях (процессах, явлениях), К3 — установление причинно-следственных связей, К4 — оценка влияния событий (явлений, процессов) данного периода на дальнейшую историю России, К5 — использование исторической терминологии, К6 — наличие фактических ошибок (по критериям К1–К5 фактические ошибки не учитываются, эксперт засчитывает только правильные элементы), К7 — форма изложения. По критериям К6 и К7 баллы могут быть выставлены только в том случае, если по критериям К1–К4 выставлено в сумме не менее 4 баллов.

Трудности при оценивании исторического сочинения могут возникнуть у экспертов при его оценивании по критериям К2, К3, К4 и К6. Оценивание выполнения задания по другим критериям, как правило, трудностей не вызывает. При оценивании задания по критерию К2 экспертам иногда бывает трудно определить, указаны ли в сочинении конкретные действия названной исторической личности. Дело в том, что в соответствии с заданием, при характеристике роли каждой названной личности необходимо указать конкретные действия этой личности, в значительной степени повлиявшие на ход и (или) результат указанных в сочинении событий (процессов, явлений). Конкретные действия — осмысленные волевые усилия, которые всегда носят единичный характер и выражаются в непосредственном проявлении личной активности историческим деятелем. Причём под действиями в истории мы понимаем именно социальные действия, а не биологические процессы. Как правило, эксперт без труда определяет, является ли конкретным действием положение, указанное в сочинении. Например, в положении «И.В. Сталин издал приказ № 227» указано конкретное действие, а положение «И.В. Сталин руководил СССР в годы

Великой Отечественной войны» не содержит конкретного действия. Создание памятника культуры по общему правилу засчитывается в качестве конкретного действия. Например, положение «А.С. Пушкин написал роман *«Евгений Онегин»*» не требует более точной конкретизации и будет засчитано в качестве конкретного действия. Трудности же при оценивании вызывают положения, в которых сказано об участии исторического деятеля в каком-либо конкретном историческом событии, но не указано, в чём проявилась активность этого деятеля. Например: «П.Г. Каховский участвовал в восстании на Сенатской площади». Данное положение не содержит конкретного действия. Трудности в оценивании возникают из-за того, что речь идёт об участии исторического деятеля в конкретном событии, произошедшем в определённом месте и в определённое время, что может неправильно сориентировать эксперта. Однако в данном событии участвовало большое количество людей, а активность данного исторического деятеля, повлиявшая на ход и результат восстания (или ещё какого-либо события, процесса), в данном положении не указана. Если бы положение было сформулировано следующим образом: «П.Г. Каховский во время восстания на Сенатской площади выстрелом из пистолета смертельно ранил М.А. Милорадовича» — то оно было бы принято в качестве содержащего конкретное действие, т.к. в данном случае указано проявление историческим деятелем личной активности, которая повлияла на ход события.

Ещё одна причина возникновения трудностей для экспертов при оценивании ответов выпускников по критерию К2 связана с тем, что, указывая конкретные действия, выпускники иногда не называют те события (явления, процессы), в которых этими конкретными действиями исторические личности сыграли роль, или указывают эти события (явления, процессы) неправильно. Например, когда выпускник написал: «Пётр I издал Указ о единонаследии» — но не указал в сочинении, в каком событии (процессе) Пётр I сыграл роль этим своим действием (например, формирование российского дворянства как единого сословия), то характеристика роли в соответствии с критериями засчи-

тана не будет. Неправильное указание событий (процессов, явлений) представляет собой, как правило, излишне обобщённое положение, например: «Пётр I издал Указ о единонаследии, чем значительно укрепил российскую экономику». Степень обобщения процесса в данном случае настолько велика, что становится причиной спорности самого утверждения: можно доказывать как положительное, так и отрицательное влияние данного указа Петра I на развитие экономики страны. (В.О. Ключевский: «Закон 1714 г., не достигнув предположенных целей, только внёс в землевладельческую среду путаницу отношений и хозяйственное расстройство»).

Иногда трудности в оценивании исторического сочинения по критерию К2 связаны с тем, что выпускники искажают (неправильно формулируют) исторические факты, связанные с деятельностью исторической личности. В таких случаях искажённый факт, как правило, не влияет на общий контекст изложения (он остаётся верным), что приводит к выставлению балла за ошибочно указанный факт. Например, положение: «9 ноября 1906 г. П.А. Столыпин издал указ, провозгласивший право крестьян на закрепление в собственность их наделных земель» — не должно быть принято по критерию К2, т.к. оно ошибочно: указ был издан от имени императора. Однако, т.к. инициатором реформы и, соответственно, издания названного указа был П.А. Столыпин и его роль в проведении аграрной реформы значительнее, чем роль императора, эксперты иногда ошибочно засчитывают приведённое положение.

Трудности оценивания по критерию К3, как правило, связаны с тем, что в сочинениях при установлении причинно-следственных связей выпускники не всегда используют слова «причина» и «последствие». Действительно, причинно-следственная связь может быть выражена и без использования этих слов, например: «анализ неудач России в проигранной Крымской войне привёл правительство к идее проведения военной реформы, которая и была осуществлена в годы правления Александра II». Несмотря на то что в данном примере отсутствуют слова «причина» и «последствие», в нём в явном виде указана причинно-следственная связь

между неудачами России в Крымской войне и проведением военной реформы.

Эксперту также следует помнить, что выпускник, согласно заданию, должен указать не менее двух причинно-следственных связей, характеризующих причины возникновения событий (явлений, процессов), происходивших в выбранный им период. Такая формулировка задания означает, что может быть указана причина событий, относящихся к выбранному периоду, которая находится за нижней границей этого периода. Например, при выборе периода октябрь 1917 г. — октябрь 1922 г. выпускник может указать причину прихода к власти большевиков в октябре 1917 г.: недовольство части населения курсом Временного правительства на продолжение участия России в Первой мировой войне.

Однако бывают случаи, когда эксперты видят причинно-следственные связи там, где их на самом деле нет. Это возможно, когда в сочинении приведены положения, представляющие собой причину и следствие, но отсутствует выраженная в явном виде причинно-следственная связь. Например: *«При Александре II окончилась Крымская война, в которой Россия потерпела ряд поражений. После длительной обороны русские войска оставили город Севастополь. Россия была вынуждена подписать невыгодный ей Парижский мирный договор, статьи которого установили нейтральный режим Чёрного моря. Ещё в период правления Александра II были проведены реформы, впоследствии названные Великими. Среди этих реформ я бы выделил две — крестьянскую и военную...»*. В данном отрывке указаны неудачи России в Крымской войне и их последствия — нейтрализация Чёрного моря по условиям Парижского договора, проведение Великих реформ, но выраженные в явном виде причинно-следственные связи отсутствуют. Выпускник перечисляет только события и процессы, относящиеся к эпохе правления Александра II.

Ещё одной ситуацией, в которой эксперт может ошибочно увидеть причинно-следственные связи там, где они отсутствуют, является случай, когда причина и следствия представляют собой, по сути, один и тот же процесс. Например: *«Причиной массового создания колхозов в СССР*

стало проведение сплошной коллективизации сельского хозяйства». В данном положении отсутствует причинно-следственная связь. Дело в том, что причинно-следственная связь всегда предполагает, что одно историческое событие (процесс, явление) при определённых исторических условиях порождает другое событие (процесс, явление). Поэтому между причиной и следствием всегда существует определённое временное соотношение: сначала происходит событие (явление, процесс)-причина, а затем — событие (явление, процесс)-следствие. Но массовое создание колхозов в СССР происходило не после, а во время сплошной коллективизации сельского хозяйства, поэтому предполагаемый процесс-причина здесь по времени совпадает с процессом-следствием, а значит, причинно-следственных отношений не возникает.

Трудности оценивания исторического сочинения по критерию К4 вызывают ситуации, когда влияние событий (явлений, процессов) на дальнейшую историю России описано в обобщённой форме и лишено указания на конкретные события (явления, процессы), относящиеся к следующим периодам истории. Например (при выборе периода март 1801 г. — май 1812 г.): *«Государственный совет, созданный в этот период истории России, просуществовал до 1917 г.»*. В данном положении нет указаний событий (явлений, процессов), на которые повлиял Государственный совет Российской империи в период его деятельности, а сказано только о том, что он существовал. Такое положение не может быть принято по критерию К4.

При оценивании исторического сочинения по критерию К4 необходимо помнить, что указание влияния событий (явлений, процессов) на дальнейшую историю России может быть дано не в конце сочинения, где выпускники привыкли писать вывод, а в любой другой его части. Если это указание сформулировано верно, то оно должно быть засчитано.

Трудность оценивания исторического сочинения по критерию К6 состоит, как правило, в том, что эксперты не замечают фактических ошибок, сделанных выпускниками. Наибольшая вероятность пропуска ошибок существует в ситуациях,

когда они допущены в так называемом фоновом материале, который не приносит выпускникам баллов при оценивании по критериям К1–К5, а служит для связи отдельных частей текста или пояснения каких-либо важных элементов в содержании. Например: *«Во время Полтавской битвы два шведских батальона, сомкнув фронт, бросились на первый батальон Новгородского полка, рассчитывая за счёт численного превосходства прорвать строй русских войск. Новгородский батальон оказал упорное сопротивление, но под ударами штыков неприятеля он отступил. В этот опасный момент император Пётр I сам повёл в контратаку второй батальон и часть солдат первого. Новгородцы бросились в штыки и одержали верх. Опасность прорыва была ликвидирована»*. В данном случае выпускник пытался охарактеризовать роль Петра I в ликвидации опасности со стороны шведских войск в решающий момент Полтавской битвы. Это ему удалось. Но выпускник сделал фактическую ошибку, которая может оказаться незамеченной экспертом, т.к. допущена она в фоновом материале, который не очень важен для оценивания данного отрывка по критерию К2. Дело в том, что во время Полтавской битвы Пётр I ещё не был императором.

Вероятность пропустить ошибку также достаточно высока в случаях, когда ошибка состоит в искажении исторической действительности в результате неправильного изложения хода событий, которые сами по себе описаны верно. Например: *«9 янва-*

ря 1905 г. было расстреляно мирное шествие рабочих, направлявшихся к Зимнему дворцу, чтобы вручить петицию императору Николаю II. В ответ на Путиловском заводе началась забастовка рабочих». Ошибка заключается в том, что забастовка на Путиловском заводе началась ещё до расстрела шествия рабочих к Зимнему дворцу — 3 января. При проверке подобных ответов эксперт должен увидеть ошибку в логике изложения событий, хотя все эти события действительно происходили.

Существуют ситуации, когда выпускник указывает спорное с исторической точки зрения положение, но оно не является фактической ошибкой и не должно приводить к снижению баллов. Это касается, например, следующих положений: *«Сражение при Гангуте — величайшее сражение всех времён»*, *«М.С. Горбачёв развалил СССР»*, *«В этот момент Екатерина II подумала, что надо издать Жалованную грамоту»* и др. Приведённые положения представляют собой довольно спорные оценочные суждения или же факты, которые невозможно ни подтвердить, ни опровергнуть с помощью исторических источников. При оценивании ответов, содержащих подобные положения, эксперт должен понимать, что фактическая ошибка состоит в искажении исторических фактов, а в этих положениях, при всей их спорности и недоказанности, исторические факты не искажены.

Таковы наиболее типичные затруднения экспертов при оценивании ответов на задания 24 и 25 ЕГЭ по истории.

Роль заданий с развёрнутым ответом в экзаменационной модели ЕГЭ по химии

**Добротин
Дмитрий Юрьевич**

кандидат педагогических наук,
ведущий научный сотрудник ФГБНУ «ФИПИ»,
руководитель комиссии по разработке КИМ
для ГИА по химии,
dobrotin@fipi.ru

Ключевые слова: ЕГЭ по химии, контрольные измерительные материалы, задания с развёрнутым ответом, критерии оценивания, уравнение химической реакции

Единый государственный экзамен как форма государственной итоговой аттестации прочно вошёл в систему контрольно-оценочной деятельности в российском образовании. В настоящее время продолжается обсуждение оптимальности содержания и структуры данной формы экзамена как с точки зрения типологии заданий, включаемых в контрольные измерительные материалы (КИМ), так и с позиции универсальности/индивидуальности данного инструмента оценивания для выпускников с различными способностями и интересами. Вряд ли у кого-то вызывает сомнение факт, что на сегодняшний день не существует универсально-оптимальной формы контроля образовательных достижений учащихся, которая обеспечивала бы их объективную оценку в рамках стандартизированного контроля.

И если вопрос содержания, контролируемого в рамках ОГЭ и ЕГЭ, как правило, не обсуждается, т.к. оно определяется содержанием действующего ФГОС и за последнее время не претерпело существенных изменений, то деятельностная составляющая контроля оставляет немалое поле для обсуждений. Это обусловлено тем, что усвоение элементов содержания происходит на разных уровнях, что проявляется в различном количестве действий, которые учащийся умеет осуществлять с этими элементами содержания. Именно характер действий, которые экзаменуемые умеют осуществлять с контролируемым содержанием в рамках выполнения задания, во многом и определяет уровень сложности задания.

Значимым фактором, влияющим на сложность задания, является также его форма: относится ли оно к заданиям с выбором ответа (закрытого типа) или с развёрнутым ответом (открытого типа). Как правило, задания, предусматривающие запись полного развёрнутого ответа, вызывают у учащихся больше затруднений, чем те, в которых требуется выбрать ответ или записать его в специальном поле¹. Вместе с тем следует подчеркнуть, что прямой зависимости уровня сложности задания от его формы не существует: т.е. задание с выбором ответа может быть высокого уровня сложности, а с развёрнутым ответом — базового или повышенного.

Как уже отмечалось ранее, наиболее существенными фактором, определяющим уровень сложности задания, является определение количества

¹ Ефремова Н.Ф. Тестирование. Теория, разработка и использование в практике учителя. Методическое пособие. — М.: Национальное образование, 2012. — 224 с.

и сложности мыслительных операций, которые должен проделать экзаменуемый для его выполнения. Данная процедура (операционализация) важна также для определения количества баллов, которые следует выставить в итоге за его полное правильное решение². Однако, учитывая многобалльность многих заданий, необходимо чётко понимать и промежуточные действия в решении. При этом слово «действие» может предполагать как одну простейшую мыслительную операцию, так и их совокупность, образующую этап в решении задания.

Данное различие во многом и определяет общую сложность задания. Так, например, задания на установление соответствия между позициями двух множеств предусматривают осуществление нескольких аналогичных мыслительных операций. Важно заметить, что в отличие от заданий с выбором одного ответа из четырёх предложенных, в которых вероятен недостаточно обоснованный (или случайный) выбор ответа, для выполнения подобных заданий экзаменуемым требуется более системный уровень владения материалом. Вместе с тем осуществление в процессе выполнения заданий нескольких аналогичных операций не означает обязательность выставления по одному баллу за каждую из них. По этой причине для таких заданий в КИМ ЕГЭ по химии число выставяемых баллов не превышает двух при условии, что требовалось установить 3 или 4 соответствия. Таким образом, направленность каждого из указанных видов заданий на проверку сформированности лишь одного-двух умений обуславливает ограниченность возможностей их использования для дифференциации экзаменуемых с высоким уровнем подготовки, отличительной особенностью подготовки которых является их готовность к комплексному применению знаний и умений. Такую возможность предоставляют задания с развёрнутым ответом, которые предусматривают комбинированную проверку усвоения нескольких (двух и более) элементов содержания

из различных содержательных блоков курса по общей, неорганической и органической химии.

Комбинирование проверяемых элементов содержания в заданиях с развёрнутым ответом осуществляют таким образом, чтобы уже в их условии прослеживалась необходимость *последовательного выполнения нескольких взаимосвязанных действий: выявления причинно-следственных связей между элементами содержания, формулирования ответа в определённой логике и с аргументацией отдельных положений*. Отсюда становится очевидным, что выполнение заданий с развёрнутым ответом требует от выпускника прочных теоретических знаний, а также сформированных умений применять эти знания в различных учебных ситуациях, последовательно и логично выстраивать ответ, делать выводы и умозаключения, приводить аргументы в пользу высказанной точки зрения и т.п.

Задания с развёрнутым ответом, предлагаемые в настоящее время в экзаменационной работе по химии, имеют различную степень сложности, и при этом каждое из них предусматривает проверку нескольких элементов содержания. Отдельный элемент ответа оценивается в один балл, а максимальная оценка верно выполненных заданий части 2 находится в интервале от 2 до 5 баллов.

Выделение определённого числа элементов ответа осуществляется после разработки формулировки условия задания, изложения содержания верного ответа и критериев его оценивания. Остановимся подробнее на особенностях формулировки условия задания с развёрнутым ответом. Важнейшей из них является чёткое описание тех компонентов, которые должны быть представлены в решении.

Так, например, в задании 32 описываются химические превращения, которые можно охарактеризовать уравнениями соответствующих реакций. Однако для однозначного понимания требований к ответу в конце формулировки задания приведена фраза, что уравнений должно быть записано именно четыре. Аналогичная ситуация в условии задания 33, содержательную основу которого составляет схема превращений органических веществ из пяти стадий.

² Добротин Д.Ю. Операционализация требований стандарта как системообразующий фактор контрольно-оценочной деятельности в школьном химическом образовании // Стандарты и мониторинг в образовании. — 2018. — № 3. — С. 47–51.

Наиболее однозначно, с точки зрения понимания числа элементов ответа в решении, сформулированы задания 30, 31 и 35. В условии каждого из них чётко указано, какие именно элементы должен содержать ответ экзаменуемого: запись электронного баланса, полного и сокращённого ионных уравнений, молекулярных уравнений реакций, структурной формулы вещества и т.п.

В более обобщённом виде требования к ответу сформулированы в условии задания 34 — расчётной задаче, в которой обозначена лишь итоговая величина(-ы), которую(-ые) следует найти. Однако способ, которым должно быть выполнено задание, в условии не прописан, и, следовательно, учащийся должен сам разработать алгоритм его выполнения. В таком случае количество элементарных действий в решении может быть существенно больше, чем максимальное число баллов, которое сможет получить экзаменуемый за задание. От эксперта потребуется самостоятельно мысленно сгруппировать отдельные действия в решении в оцениваемые элементы ответа. При этом следует учитывать ряд моментов (аспектов):

- содержательное единство материала, с которым выполняются действия: например, в задании 30 один балл выставляется за составление электронного баланса с указанием окислителя и восстановителя, а в задании 31 один балл выставляется за верно составленные полное и сокращённое ионные уравнения реакций;

- сходство в «умениевом» компоненте выполняемых операций (совокупность сонаправленных действий): например, в задании 34 первый балл выставляется за запись нескольких взаимосвязанных (несложных) уравнений реакций, а в задании 35 первый балл выставляется за проведение трёх или четырёх аналогичных расчётов количества вещества атомов углерода, водорода и др. для нахождения молекулярной формулы вещества);

- определённую логическую завершённость этапа решения: например, в задании 34 второй балл выставляется за осуществление расчётов с величинами, приведёнными в условии задания, а третий — за совокупность действий, отражающих

логическую взаимосвязь физических величин, на основании которых проводятся расчёты);

- относительную самостоятельность каждого из элементов ответа: например, в заданиях 30, 31, 32 и 33 один балл выставляется за верно составленные молекулярные уравнения реакций).

Следует заметить, что данное описание подходов к группировке выполняемых при решении задания действий в элементы ответа достаточно условно, т.к. в ряде случаев они (названные подходы) пересекаются по смыслу.

Описание данных подходов является также в значительной степени обоснованием числа баллов, выставляемых за конкретное задание. И это важный момент при оценивании работ. Умение увидеть в работе экзаменуемого отдельные этапы решения (элементы ответа) является принципиальным моментом, позволяющим аргументированно выставить 1, 2, 3 или 4 балла. Наибольшие затруднения в этом отношении возникают у экспертов при оценивании расчётной задачи 34.

Возможность нескольких вариантов выполнения заданий с развёрнутым ответом является их важнейшей особенностью, которая, как правило, и является причиной расхождений в оценках экспертов, особенно в ситуации альтернативного варианта решения. В связи с чем очень важным моментом при разработке критериев оценивания заданий с развёрнутым ответом является учёт двух установок: с одной стороны, они должны быть универсальными, т.е. дающими возможность учитывать различные способы решения одного и того же задания, а с другой — критерии оценивания должны давать возможность однозначно интерпретировать правильность представленных в ответе экзаменуемого элементов решения. Нередко именно такое сочетание установок вызывает у экспертов наибольшие трудности, т.к. более очевидным при оценивании является вариант сравнения решения учащегося с образцом ответа. Такой подход является очень упрощённым и нередко приводит к существенным расхождениям в оценивании экспертами одного и того же задания.

Как известно, проверка каждого задания осуществляется двумя независимыми экспертами на основе анализа записи решения задания. При этом приведённый вариант ответа и критерии оценивания следует рассматривать применительно к конкретному варианту решения экзаменуемого. Для этого эксперт должен выявить в представленном решении элементы ответа, приведённые в критериях оценивания, но быть готовым к тому, что формулировка может отличаться от предложенного образца. Нередко данный шаг вызывает существенные трудности у экспертов, т.к. в рамках текущего оценивания работ студентов и учащихся допустимо выставление суммарного балла за задание, без поэлементного анализа решения, или выставление 0,5 балла за один элемент. В рамках же стандартизированной системы оценивания (в ГИА) допустимо выставление только одного балла за каждый элемент, что накладывает большую ответственность на оценивающего, т.к. ставит перед ним проблему взвешенного и аргументированного подхода к выставлению баллов, особенно в случае наличия в решении мелких недочётов/ошибок. При общем подходе наличие любого недочёта является основанием для снижения балла. Вместе с тем в ряде случаев анализ выполнения задания позволяет интерпретировать недочёт как опisku, которая не является показателем несформированности контролируемого умения.

Приведём соответствующий пример (пример 1).

При анализе ответа можно обнаружить, что в записи электронного баланса экзаменуемый не указал степень окисления 0 для молекулы брома, а также единицу (–1 и +1) в степенях окисления частиц брома, образующихся в результате окислительно-восстановительного процесса. В определённой степени указанные недочёты могут служить основанием для

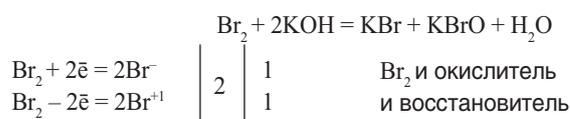
невыващения одного балла за электронный баланс. Однако в ряде случаев анализ выполнения задания позволяет интерпретировать недочёт как невнимательность при соблюдении правил оформления записей, которая не является показателем несформированности контролируемого умения.

Особого внимания при анализе особенностей работы с заданиями с развёрнутым ответом заслуживают случаи расхождений в их оценивании³. Они могут быть обусловлены различными факторами, которые прежде всего определяются качеством подготовки эксперта. Необходимо подчеркнуть, что эксперт оценивает не полноту совпадения решения учащегося с приведённым вариантом ответа, а правильность выполнения задания. И эксперт должен быть готов к тому, что решение экзаменуемого может быть нестандартным, т.е. в записанном уравнении могут фигурировать продукты реакции, сочетание которых не встречается в школьных учебниках, пособиях и справочниках.

В этом случае для невыващения балла эксперт должен быть убеждён, что вероятность образования представленных продуктов мала при любых условиях (температуре, давлении, концентрации) проведения реакции, если они не оговорены условием задания. Кроме того, эксперт должен понимать, что существует вероятность предъявления на апелляции научной литературы, в которой такая запись представлена.

Таким образом, предложенное экзаменуемым альтернативное решение, если оно не противоречит условию задания, химическим законам и фактологическим знаниям, должно приниматься и оцениваться как верное, несмотря на то что оно не совпадает с приведённым в критериях вариантом ответа. Рассмотрим пример задания 30 и вариантов его выполнения (пример 2).

Пример 1



³ Добротин Д.Ю. Методические аспекты оценивания задания с развёрнутым ответом // Химия в школе. — 2017. — № 2. — С. 19–21.

Пример 2

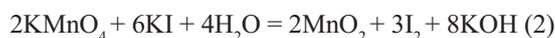
Для выполнения заданий 30, 31 предложен следующий перечень веществ: перманганат калия, иодид калия, серная кислота, сульфат бария, гидрокарбонат натрия. Допустимо использование водных растворов веществ.

Из предложенного перечня веществ выберите вещества, между которыми возможна окислительно-восстановительная реакция. Запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций, используя не менее двух веществ из предложенного перечня. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

В критериях оценивания в качестве варианта решения приведено следующее уравнение:



Экзаменуемый вправе самостоятельно выбрать вещества для составления уравнения окислительно-восстановительной реакции и, в частности, представить уравнение реакции, протекающей не в кислой, а в нейтральной среде:



В качестве продукта окисления иодида калия возможно образование иодата:



Кроме того, в качестве окислителя экзаменуемый может выбрать серную кислоту, подразумевая, что она взята в виде концентрированного раствора. В таком случае может быть записано следующее уравнение:



Именно в таком виде уравнение этой реакции чаще всего встречается в учебниках, пособиях и справочниках. Но и это не означает, что приведённая форма записи является единственно правильной.

Так, в условиях избытка кислоты возможно образование не сульфата, а гидросульфата калия:

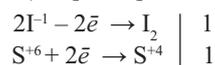


В определённых условиях продуктами восстановления серной кислоты может быть не только сероводород, но и сера или оксид серы (IV):



Уравнения 5 и 6 также можно найти в учебной литературе.

Рассмотрим вариант ответа, предложенного экзаменуемым (пример 3).

Пример 3

KI — восстановитель, H_2SO_4 — окислитель

Представленное решение некоторые эксперты оценили двумя баллами, другие — одним баллом, а кто-то из экспертов выставил ноль баллов. Какую же оценку можно считать обоснованной? Да, предложенное экзаменуемым уравнение можно назвать «неканоническим» и вряд ли именно в таком виде его можно встретить в химической литературе. Однако внимательный анализ продуктов реакции показывает, что ошибки экзаменуемый не допустил: продуктами восстановления и окисления являются вполне допустимые при данном

взаимодействии продукты, катионы калия связаны в кислую соль, стехиометрические коэффициенты расставлены верно. Следовательно, составление уравнения реакции можно оценить полным баллом.

Рассмотрим запись электронного баланса. В целом ответ, приведённый экзаменуемым, верен. Однако некоторые из экспертов снижали оценку за отсутствие указания нулевой степени окисления у молекулярного иода. Тем не менее анализ выполнения задания позволяет интерпретировать отсутствие этой записи как оформительский недочёт, который не является показателем несформированности контролируемого умения, поскольку экзаменуемый верно указал количество отданных иодид-ионом электронов.

Вышесказанное не означает, что эксперт должен принимать любой вариант ответа, который приближен к правильному. Необходимо быть готовым обосновать свою позицию и/или принять альтернативную точку зрения. Важным также является понимание экспертами, что в рамках ЕГЭ контроль знаний и умений осуществляется в соответствии со стандартом профильного уровня, но при этом не предполагает владение всем объёмом химических знаний, изучаемых в высшей школе. На приведённых примерах чётко просматривается не только степень ответственности учителя за формирование грамотных системных химических знаний, но также за объективность оценивания уровня подготовки учащихся на этапе подготовки к экзамену⁴.

Важную дифференцирующую роль в КИМ играют задания, решение которых основывается на выполнении реального химического эксперимента. В экзаменационном варианте они представлены заданиями 7, 25, 30 и 32. Два первых из них относятся к части I экзаменационного варианта, но при этом вызывают достаточно серьёзные трудности при выполнении именно из-за наличия практико-ориентированной составляющей, причём как знаниевой, так и деятельностной. Сложности вызывают задания 30 и 32, в которых от экзамену-

емых также требуется учитывать опыт экспериментальной деятельности при составлении уравнений реакций.

Принципиальным отличием между заданиями 30, 31 и 32 является ограниченный набор уравнений реакций, запись которых предусмотрена условием задания 32. Ответ на задание 30 предусматривает значительно большую вариативность. Так, для выполнения задания 30 требуется выбрать из предложенного перечня не менее двух веществ, вступающих в окислительно-восстановительное взаимодействие, и составить для него уравнение реакции. Наличие нескольких вариантов решения, с одной стороны, позволяет увидеть уровень теоретических знаний выпускников по данной теме: умение прогнозировать свойства веществ на основе анализа их состава, а с другой, проверяет наличие практического опыта в проведении реакций. Вместе с тем такая формулировка условия задания существенно расширяет количество вариантов для записи уравнений реакций экзаменуемыми, верность которых нередко вызывает серьёзные сомнения.

Следует заметить, что если выбор веществ, как правило, у экзаменуемых не вызывает затруднений и является достаточно грамотным, то прогнозирование состава продуктов окислительно-восстановительных реакций нередко сопровождается ошибками, вызванными, главным образом, двумя недостатками в подготовке⁵. Во-первых, недостаточным учётом влияния условий проведения реакции на состав продуктов, а во-вторых, нехваткой опыта в проведении реального эксперимента. Не вызывает сомнений, что к 11-му классу только у учащихся профильных биолого-химических классов, изучающих химию по 4–5 часов в неделю, этот опыт может быть достаточно большим. Но таких учащихся в наших школах не так много. Именно поэтому многие, даже хорошо известные реакции, например, перманганата калия с одним и тем же восстановителем в различной среде, не вызывают у учащихся зрительно закреплённого образа признаков протекания реакций. Как результат, у многих

⁴ Добротин Д.Ю. Проблема подготовки учителей к контрольно-оценочной деятельности. В сборнике: Актуальные проблемы химического образования в средней и высшей школе сборник научных статей. Главный редактор Е.Я. Аршанский, 2016. — С. 221–224.

⁵ Стаханова С.В., Свириденкова Н.В. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции ионного обмена. Рекомендации по выполнению заданий 30 и 31 ЕГЭ // Химия для школьников. — 2018. — № 4. — С. 1–24.

выпускников нет чёткого понимания зависимости силы окислителя/восстановителя от среды реакции, взаимосвязи между силой окислителя/восстановителя и составом образующихся продуктов, средой раствора и составом продуктов.

Приведём два примера записей уравнений реакций в задании 30 сделанных экзаменуемыми (пример 4).

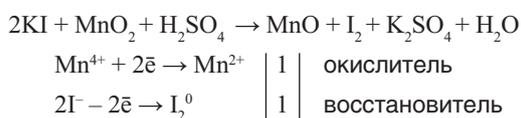
Пример 4



В данном случае экзаменуемый превратил реакцию кислотно-основного взаимодействия в окислительно-восстановительную, решив, что оксид железа (III) обладает настолько сильными окислительными свойствами, что способен окислить хлорид-ион до хлора.

В следующем примере (пример 5) общая логика окислительно-восстановительной реакции не нарушена, но при определении состава продукта реакции (MnO — основной оксид) не учтён характер среды раствора (кислая среда).

Пример 5



В записи электронного баланса также допущена ошибка: в формуле частицы-окислителя вместо Mn^{+4} записана формула несуществующего иона Mn^{4+} , что является основанием для снижения оценки.

Не менее значимым является опыт в проведении химического эксперимента и при выполнении задания 32. Приведём пример (пример 6) формулировки и решения задания.

Пример 6

Натрий сожгли в кислороде. Полученное вещество обработали оксидом углерода (IV). Газообразный продукт реакции прореагировал при нагревании с железом. Полученный чёрный порошок растворили в концентрированной азотной кислоте, при этом наблюдали выделение бурого газа. Напишите уравнения четырёх описанных реакций.

Предлагаемый в критериях вариант ответа:

- 1) $2\text{Na} + \text{O}_2 = \text{Na}_2\text{O}_2$
- 2) $2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{CO}_2 = 2\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{O}_2\uparrow$
- 3) $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{Fe}_3\text{O}_4$
- 4) $\text{Fe}_3\text{O}_4 + 10\text{HNO}_3 = 3\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO}_2\uparrow + 5\text{H}_2\text{O}$

Несмотря на кажущуюся простоту представленных уравнений реакций, в каждом из них есть определённые тонкости («подсказки»), которые можно выявить и учесть только при внимательном прочтении условия задания, а также при наличии достаточного опыта в проведении лабораторных и практических работ⁶. Именно в процессе их проведения формируются образы реальных химических превращений. Можно с уверенностью сказать, что существенное снижение времени, отводимого на выполнение ученического эксперимента, всё в большей степени влияет на число баллов, получаемых учащимися в рамках государственной итоговой аттестации (ОГЭ и ЕГЭ), т.к. количество практико-ориентированных вопросов в КИМ достаточно велико.

Особого внимания в рамках рассматриваемой проблемы заслуживает работа экспертов региональных предметных комиссий (РПК), оценивающих правильность выполнения экзаменуемыми заданий с развёрнутым ответом.

Важнейшими составляющими качественной работы экспертов являются:

- умение применять предложенные критерии оценивания;
- готовность брать ответственность при принятии решений в нестандартных (спорных) ситуациях;
- готовность выполнять решения, выработанные (утверждённые) экспертной комиссией на этапе до проверки работ экзаменуемых;
- умение применять рекомендации по оцениванию, изложенные в Памятке для экспертов.

Можно заметить, что первый и второй пункты, на первый взгляд, вступают в некоторое противоречие: с одной стороны,

⁶ Добротин Д.Ю., Каверина А.А., Молчанова Г.Н. О проверке экспериментальных умений учащихся // Химия в школе. — 2016. — № 1. — С. 8–15.

нужно уметь применять предложенные критерии, а с другой, уметь выходить за их рамки в случае оценивания альтернативных подходов к решению задания.

Остановимся на всех пунктах подробнее.

Умение работать с опорой на предложенные критерии оценивания, предлагаемые в контрольных измерительных материалах. Следует обратить внимание на две фразы, которые встречаются в критериях оценивания к каждому из заданий: «допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла» и «вариант ответа». Именно они подчёркивают возможность существования альтернативных вариантов решения, что, в свою очередь, предполагает готовность эксперта выявлять даже в таком ответе те же элементы, что прописаны в критериях оценивания.

Готовность брать ответственность за принятие решений в нестандартных ситуациях. Если в случае полного, но альтернативного варианта ответа на задание от эксперта требуется выявить такое же количество элементов и оценить их по предложенным критериям, то нестандартная ситуация может заключаться в неоднозначной формулировке с химической точки зрения. Приведём пример условия задания и предложенного экзаменуемым решения (пример 7).

Как видно из решения, выпускник вместо трёх превращений с соединениями калия записал реакции с веществами, содержащими кальций. На первый взгляд, за такое решение можно поставить 0 баллов. Однако, учитывая однотипность ошибки, при правильно составленных уравнениях реакций эксперт может принять решение о снижении оценки за этот

недочёт только на 1 балл. Если бы все уравнения реакции в ответе были бы составлены без ошибок, то выпускник мог бы получить 4 балла. Однако в данном случае правильно (в соответствии с условием задания) составлены только первое и второе уравнения, а с учётом снижения балла оценка за решение данного задания составит 1 балл.

Готовность выполнять решения, выработанные РПК или её частью на этапе до проверки работ экзаменуемых. Рассмотрим в качестве примера, иллюстрирующего вариант такого решения, ещё один ответ на задание 33 (пример 8).

Как видно из записи, в структурных формулах ароматических веществ атомы углерода, входящие в состав карбоцикла, записаны около его вершин. Это является ошибкой, т.к. свидетельствует о несформированности умения использовать скелетные структурные формулы веществ, и можно предположить возможность оценивания такого задания в 0 баллов, т.к. эта ошибка встречается во всех уравнениях реакций.

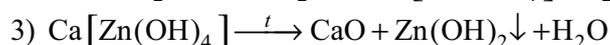
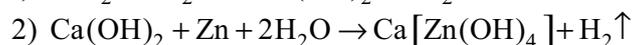
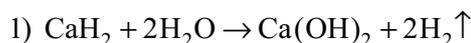
Однако на этапе согласования подходов к решению эксперты РПК могут принять решение о возможности снижения оценки при повторяющихся ошибках только на 1 балл за тот элемент ответа, в котором впервые встретилась такая запись.

Следование рекомендациям по оцениванию, изложенным в Памятке для экспертов. В процессе оценивания работ выпускников в рамках ЕГЭ были выявлены наиболее часто задаваемые вопросы об отдельных компонентах в записях ответов: формулах и уравнениях реакций, электронном балансе и элементах расчётных задач и др.

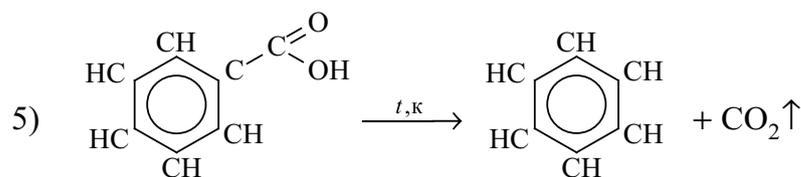
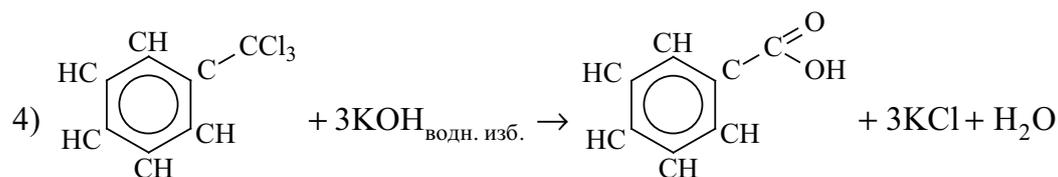
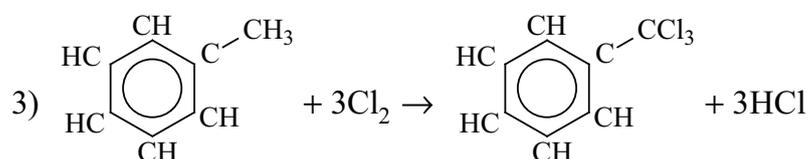
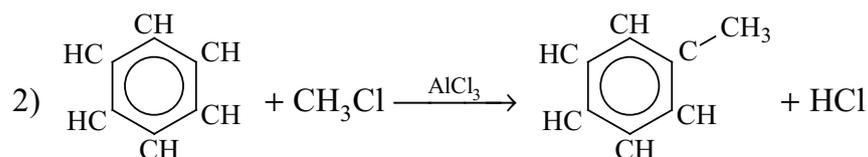
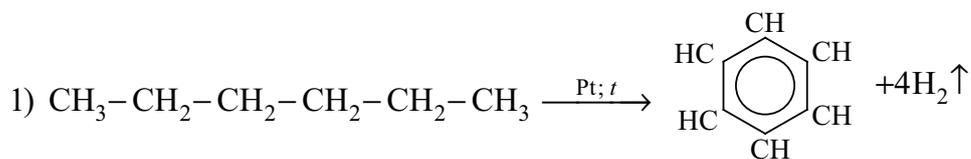
Пример 7

Гидрид калия растворили в воде. К полученному раствору добавили порошкообразный цинк. Образовавшийся прозрачный раствор выпарили, а затем прокалили. Сухой остаток растворили в серной кислоте.

Напишите уравнения четырёх описанных реакций.



Пример 8



Важно заметить, что нередко разные стили в формах записи обусловлены различными методическими подходами в преподавании химии. В этом случае необходимо было найти такой вариант принятия решения, при котором оформление задания не влияло бы на оценивание, в то время как грубые ошибки (например, запись степеней окисления вместо зарядов ионов в реакциях ионного обмена) не оставались бы без внимания экспертов. Разработаны рекомендации, получившие название «Памятка для экспертов».

В обсуждении подходов к оцениванию спорных вариантов химических записей

приняли участие многие представители РПК, что позволило сформулировать консолидированное и в значительной степени компромиссное решение о подходах к их оцениванию. Именно эти подходы и были положены в основу Памятки, которая позволяет предметным комиссиям из всех регионов единообразно реагировать на неоднозначные записи экзаменуемых.

* * *

Рассмотренные в статье особенности заданий с развёрнутым ответом по химии позволяют сделать вывод о том, что именно эти задания в полной мере

обеспечивают контроль умений, отвечающих наиболее высоким требованиям к уровню подготовки выпускников и могут служить эффективным средством дифференцированного оценивания достижений каждого из них в рамках государственной итоговой аттестации⁷.

Умения, которые контролируются заданиями с развёрнутым ответом, как правило, предполагают комплексное применение сформированных в учебном процессе знаний. А это, в свою очередь, накладывает отпечаток на особенности условий заданий, при разработке которых должен быть учтён тот факт, что экзаменуемым необходимо самостоятельно сформулировать письменный ответ, а не анализировать предложенные в задании варианты. Усло-

вие задания с развёрнутым ответом должно быть сформулировано так, чтобы у экзаменуемых было чёткое понимание всех элементов, которые необходимо отразить в решении. Вместе с тем необходимо понимать, что само решение задания может иметь существенные отличия от варианта ответа, предложенного в критериях оценивания. Данное обстоятельство создаёт определённые затруднения и при применении шкалы оценивания, т.к. требует от эксперта умения адаптировать унифицированные критерии к конкретному нестандартному решению. Подготовка экспертов к подобным ситуациям является важнейшим направлением работы не только комиссии по разработке КИМ для ГИА по химии, но и руководителей региональных предметных комиссий, более точно владеющих ситуацией о сильных и слабых сторонах подготовки своих экспертов.

⁷ Медведев Ю.Н., Стаханова С.В. Контрольные измерительные материалы: реальность и перспективы // Химия в школе. — 2018. — № 1. — С. 23–29.

Современная психологическая и педагогическая диагностика детей с ДЦП: проблемы и основа для обучения в разных странах

**Шевелёва
Дария Евгеньевна**

педагог-психолог,
dsheveleva@yandex.ru

Ключевые слова: дети с ДЦП, нарушения ВПФ, психологическая и педагогическая диагностика, риски, индивидуальные образовательные планы

Психологический профиль детей с ДЦП — сложный, системный феномен, который включает как сохранённые психические функции, близкие по состоянию к норме, так и нарушенные функциональные стороны, несформированные или имеющие патологическое развитие. Соотношение сохранённых и нарушенных функций и их различные комбинации могут затруднять психодиагностику и оценку учебных способностей детей, которая выводится из уровня когнитивных способностей (восприятия, внимания, памяти, мышления) и заключения об общем психическом развитии.

В связи с множественными вариантами отклоняющегося развития при ДЦП достоверность психодиагностического обследования достигается при детальном знании о возможных отклонениях высших психических функций (ВПФ) и при соблюдении особенностей процедуры, регламент которой определён с учётом данной патологии. Подобные требования также предъявляются к выводам об учебных результатах детей с ДЦП и прогнозу относительно их учебных возможностей и образовательных перспектив. Корректным результатом мониторинга, проведённого с соблюдением всех правил и отвечающего запросам системы образования, являются достоверные данные о психике и знаниях ребёнка, в частности, вывод об его реальных способностях к обучению.

Детальные исследования ВПФ при церебральном параличе были проведены в специальной психологии и педагогике разных стран и получены результаты, свидетельствующие о разнообразных патологических проявлениях и наличии у детей как нарушенных, так и сохранённых функций. Далее в современной методологии целостного подхода, при интеграции психолого-педагогических данных создаётся индивидуальный профиль развития ребёнка и на его основе определяются (должны определяться) цели, организационные формы и методы обучения.

Нарушения опорно-двигательного аппарата при церебральном параличе сопровождаются рядом нарушений ВПФ, которые в дальнейшем затрудняют общее развитие, а детям требуется специальное обучение. При сохранённом интеллекте (что отмечается примерно в 30–35%) отмечаются нарушения слухового и зрительного восприятия, восприятия пространственных и квазипространственных отношений. Зрительное восприятие нарушается по типу фрагментарности изображения и сложностей создать общую, целостную картинку. То есть при восприятии отдельных деталей и фрагментов

не понимается целостный образ и общий смысл изображения. Слуховое восприятие при ДЦП имеет патологические черты вследствие несформированности фонематического слуха: дети не в состоянии различить близкие по звучанию фонемы и таким образом правильно опознать слово. Сопровождающим синдромом при нарушениях слухового восприятия выступает нарушение слухоречевой памяти: неспособность правильно воспринять и запомнить в должном объёме устную информацию. Недостаточное понимание пространственных и квазипространственных отношений имеет следствием трудности ориентации в пространстве («справа — слева», «вверху — внизу») и на листе бумаги (в тетради и книге). В мышлении детей с ДЦП могут наблюдаться патологические признаки и черты несформированности отдельных сторон. Установлено, что мыслительным способностям при церебральном параличе присущи: трудности оперирования с абстрактными понятиями, инертность мыслительных процессов, недостаточность организационной стороны мышления (умение планировать и действовать в соответствии с намеченным алгоритмом).

Также детей с этой патологией отличают сниженная работоспособность и быстрая истощаемость психической деятельности. В случае чрезмерных нагрузок и вызванного ими переутомления у детей возможны сильные психоэмоциональные реакции, диапазон которых — от апатии и безучастности к происходящему до чрезмерного возбуждения¹.

Необходимость точных, объективных данных о ребёнке привела к вопросу о психодиагностических методах, корректных при этой патологии, и об организации самой процедуры. Валидные и надёжные методики, разработанные в соответствии с возрастными нормативами и включающие разнообразные задания, не всегда являются полностью пригодными для детей с церебральным параличом. Ряд патологических синдро-

мов при ДЦП и сниженная возможность выполнять традиционные задания создают в психодиагностике «зону риска» неверного выбора методики и неверной интерпретации полученных результатов.

С целью избежать недостоверных результатов и некорректных выводов в специальной психологии России и зарубежья определены риски психодиагностики и дана регламентация для психологического обследования детей с ДЦП. Существенными рисками процедуры обследования и далее интерпретации полученных результатов выступает непонимание различий между когнитивным отставанием ребёнка и иными нарушенными функциями, которые не позволяют выполнять тестовые задания. Данное предупреждение прежде всего касается речевых и моторных навыков: от их состояния зависят точность и определённость ответов (в заданиях на общий интеллектуальный уровень и разные виды мышления). Ещё в середине XX века М. Гардвелл (Великобритания) предположила, что двигательные дефекты и дефекты речи могут мешать правильной оценке интеллекта детей с ДЦП. В более поздних работах английских и польских учёных выдвинут содержательно близкий постулат: отсутствие или значительное нарушение коммуникации у детей с церебральным параличом требует специальных методов диагностики, учитывающей эти параметры. При достаточно полном пассивном словаре ребёнка (способность к пониманию) он может (из-за дизартрии) обладать чрезвычайно ограниченным (или не обладать) активным словарём и тем самым быть неспособным к вербальному выполнению заданий. Аналогично, вследствие нарушенных моторных навыков ребёнок не обладает возможностью указывать на объекты/картинки, выполнять точные движения и манипулировать предметами².

В качестве примера рисков и ограничений традиционных тестов для здоровых

¹ Немкова С.А. Когнитивные нарушения при детском церебральном параличе. — М.: Триада-Х, 2013. — 440 с.; Специальная педагогика: в 3 т. / под ред. Н.М. Назаровой. — Т. 3. Педагогические системы специального образования. — М.: Академия, 2008. — 400 с.

² Немкова С.А. Когнитивные нарушения при детском церебральном параличе. — М.: Триада-Х, 2013. — 440 с.; Течнер С.Ф., Мартинсен Х. Введение в альтернативную и дополнительную коммуникацию: жесты и графические символы для людей с двигательными и интеллектуальными нарушениями, а также расстройствами аутистического спектра. — М.: Тервинф, 2017. — 432 с.

детей можно назвать тест Векслера. Этот тест в случае детей с ДЦП не всегда может применяться в стандартной форме и должен быть модифицирован (сокращён), т.к. выполнение субтестов 7, 9, 11, 12 требует сохраненных и точных движений, координации и устойчивого внимания. Содержание и задачи этих субтестов составляют задания на выявление перцептивных способностей (субтест 7 «Недостающие детали»), конструктивные способности (субтест 9 «Кубики Кооса»), свойства внимания — концентрация, распределение, переключение (субтест 11 «Шифровка»), словесную формулировку стратегии и действий при решении задач (субтест 12 «Лабиринт»). При несоблюдении правила адаптации и сохранении методики в неизменном (отчасти непосильном для испытуемого) виде может последовать ложный вывод об общем низком уровне мышления, ниже, чем имеется у ребёнка в действительности, и отставании по иным психическим функциям.

В случае спастичности рук, тремора (гиперкинезах), нарушениях тонкой моторики, патологии речи, колебаниях и неустойчивости внимания верифицированные и валидные методы психологического обследования, практикующиеся для здоровых детей, зачастую не могут предоставлять верную информацию об уровне психического развития ребёнка с церебральным параличом³. Дополнительно, как обосновано в специальной психологии Польши, при установленном снижении интеллекта необходимо дифференцировать причины этого. Отставание когнитивных функций от календарного возраста ребёнка может иметь обратимый характер, не связанный с органическими или функциональными нарушениями мозга, а являться следствием дефицита контактов ребёнка с внешним миром, недостатком поступающей информации и недоразвитием анализаторов для её вос-

3 Немкова С.А. Когнитивные нарушения при детском церебральном параличе. — М.: Триада-Х, 2013. — 440 с.; Течнер С.Ф., Мартинсен Х. Введение в альтернативную и дополнительную коммуникацию: жесты и графические символы для людей с двигательными и интеллектуальными нарушениями, а также расстройствами аутистического спектра. — М.: Теревинф, 2017. — 432 с.

приятия и обработки⁴. При необратимом снижении интеллекта делается заключение об умственной отсталости — патологическом состоянии головного мозга и обширной зоне его поражения.

При обсуждении общих вопросов о психодиагностике детей с ДЦП С.А. Немковой были названы качества, которые должны быть определены для дальнейшей психологической коррекционно-развивающей работы. По итогам обследования определяются нарушения психической деятельности, их механизмы и перспективы реабилитации; наиболее сохраненные психические функции для включения компенсаторных механизмов; оценка психических особенностей, способствующие успешной социальной интеграции ребёнка на разных этапах возрастного развития.

Аналогично психодиагностике педагогические измерения для учеников с ДЦП (оценка их учебных результатов) сопряжены с рядом факторов, определяющих вывод об учебных способностях. Педагогическая диагностика, часто применяемая при учебных трудностях, основывается на теории о ВПФ и участии различных функций в построении разных видов деятельности. В школьной неуспеваемости надлежащим правилом является следующее: низкие академические показатели не всегда свидетельствуют об общих низких способностях к обучению и резко сниженном интеллектуальном уровне ребёнка. Факторами школьной неуспеваемости могут являться нарушения зрительного и слухового восприятия, недостаточное понимание пространственных отношений и ограниченная память. Наличие этих синдромов провоцирует сложности и ошибки при чтении, письме и счёте — дислексию, диграфию, дискалькулию. (Очень важно отделять эти синдромы от истинных пробелов в знаниях в результате неэффективного обучения или отсутствия достаточной мотивации у ребёнка.)

4 Rudzińska-Friedel D. Wieloprofilowe nauczanie i wspomaganie rozwoju dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.plusik-minusik.pl/wiedza/publikacje/wieloprofilowe-nauczanie-i-wspomaganie-rozwoju-dzieci-z-mozgowym-porazeniem-dziecięcym>

Ограниченность и ошибочность зрительного восприятия определяет неверное распознавание букв и цифр: при попытках прочитать или написать графические знаки у детей возникает большое количество ошибок. Нарушения слухового восприятия предопределяют трудности понимания устной речи (т.е. объяснения учителя остаются не полностью понятыми), также значительную сложность представляет письмо под диктовку, т.к. слышатся другие, неверные фонемы и слова пишутся в неправильной форме. Нарушения слухоречевой памяти, её суженный объём, не позволяют достаточно запоминать учебную информацию (объяснения учителя), и, следовательно, для ребёнка осложняется всё обучение.

Ещё одним фактором школьных трудностей выступает нарушение произвольного внимания. Этот синдром можно отнести к наиболее общему, генерализованному фактору, который осложняет всю учебную деятельность. Большое число ошибок (вне зависимости от изучаемого предмета), неумение самостоятельно выстроить путь выполнения заданий (от понимания условий и целей до последовательных этапов решения/выполнения и проверки результата), как следствие, нарушают всё обучение⁵. В качестве инструмента диагностики для дифференциации причин школьных трудностей предлагается нейропсихологический подход, основанный на учении о сложной мозговой организации ВПФ (основатели — Л.С. Выготский, А.Р. Лурия). Нейропсихологическое обследование на предмет нарушений ВПФ позволяет дифференцировать нарушения интеллекта (как следствие — обучение ребёнка по более лёгкой программе) и нарушения иных функций, что не свидетельствует об общем снижении умственных способностей; в этом случае возможна коррекция для полного или частичного восстановления⁶.

При психодиагностике, в процессе обучения и при оценке учебных результатов детей с ДЦП значимой состав-

ляющей выступают знания о динамике работоспособности и психического тонуса при поражениях центральной нервной системы. Для оценки психического тонуса и умственной работоспособности А.В. Семенович было введено понятие «коэффициент продуктивности психической деятельности». На основании этого коэффициента делается вывод о способности ребёнка с ДЦП к продолжительному (нормальному для его возраста) интеллектуальному напряжению и способности удерживать нужный уровень умственной активности. По данным Я.А. Онопенко, высокий коэффициент имеют 10% детей с ДЦП, выше среднего — 17,5%, средний — 52,5%, ниже среднего — 30%. Данная статистика отчасти объясняется распространённым при ДЦП церебрастеническим синдромом, который характеризуется быстро нарастающим утомлением во время решения интеллектуальных задач. Факт сниженной работоспособности провоцирует резкое падение результатов — их изменение от более высоких в начале до ухудшающихся в течение процедуры обследования (или на уроке). Следовательно, средний показатель по выполненным заданиям не всегда является верным, отражающим действительный интеллектуальный уровень ребёнка. Как пишет С.А. Немкова, перед диагностической процедурой должны пересматриваться временные рамки и уменьшаться их протяжённость. Таким образом, в обследовании психологического и педагогического характера надлежит дозировать объём заданий, проводить мониторинг состояния ребёнка, отмечать и предупреждать признаки, которые свидетельствуют об утомлении и неспособности к сосредоточению. Дифференциация различных факторов — интеллектуальной составляющей и иных проявлений психики — позволяет представить объективные данные о состоянии познавательной сферы ребёнка с ДЦП и на этом основании делать дальнейшие прогнозы относительно его развития и обучения.

Сумма психолого-педагогических сведений о ребёнке лежит в основе индивидуальных образовательных планов (программ), наиболее распространённых за рубежом для организации обучения детей с особыми образовательными потребностями, в том

⁵ Dziecięce porażenie mózgowe i jego konsekwencje. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.szkolnictwo.pl/index.php?id=PU1823>

⁶ Цветкова Н.С. Нейропсихология счёта, письма и чтения: нарушение и восстановление. — М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2000. — 304 с.

числе с ДЦП. Индивидуальные образовательные планы определяются как средство создания специальных условий обучения для учащихся, имеющих особенности развития и специфические (сниженные или неверно сформированные) учебные способности. Также по своей сущности (и названию) индивидуальные образовательные планы имеют максимально индивидуальный характер и разрабатываются с учётом персональных показателей каждого ученика⁷.

Назначением индивидуальных образовательных планов выступает организация развития, обучения и воспитания детей с различными патологиями; для детей с ДЦП, имеющих множественные нарушения, планами предусматриваются обучение и разносторонняя коррекция. Планы охватывают когнитивную, моторную, эмоциональную и социальную сферу, т.е. имеют целостный подход к вопросам развития и восстановления различных функций. Цели, зафиксированные в плане, разделяются на психологические (коррекционные) и педагогические. К психологическим целям относятся формирование позитивной самооценки и чувства самоуважения, поддержка и дальнейшее развитие сохранных функций, коррекция нарушенных, общее и социальное развитие ребёнка; к педагогическим — освоение учебной программы⁸.

Для системы образования индивидуальные образовательные планы как часть локальной школьной документации являются детальным разъяснением всего об-

разовательного процесса детей с особыми образовательными потребностями (от общего целеполагания в виде краткосрочных и долгосрочных целей, содержания учебной программы и до конечных результатов обучения в балльной или иной системе оценок). Этап целеполагания напрямую определяет учебную программу (общеобразовательная или для вспомогательной школы), по которой надлежит обучаться ребёнку. Выбор образовательной программы определяется состоянием когнитивной сферы ученика и его способностями усваивать учебный материал. Также в планах фиксируется перечень педагогических подходов и методов обучения, потенциально действенных для достижения поставленных образовательных целей; даются рекомендации относительно учебников и учебных пособий, критериев оценивания, предпочтительного сочетания групповых и индивидуальных форм работы на уроке и способов поощрения ребёнка⁹. Дополнительно в индивидуальных образовательных планах фиксируются формы и общее содержание необходимых для ребёнка коррекционных занятий, определяется, кто из специалистов (дефектолог, логопед и т.д.) должен проводить эти занятия.

Аналогично странам зарубежья в российском образовании представлены подходы, учитывающие особенности детей с ДЦП при их обучении. В ФГОС для учеников с ОВЗ, в том числе с церебральным параличом, предусмотрены индивидуальные планы обучения, разрабатываемые на основании общего учебного плана школы и предназначенные для обучения на дому. (Наравне с учащимися с ДЦП индивидуальные учебные планы распространяются на детей с другими заболеваниями соматического и неврологического характера, а также на детей с девиантным поведением и неспособных обучаться в классе, в многочисленной группе других детей.) Вместе с общеобразовательными предметами, едиными с учениками общеобразо-

⁷ Individual Education Plans (IEP). [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.inclusionbc.org/parent-s-handbook-inclusive-education/planning-your-child-s-education/individual-education-plans-i-3>; Individualized Education Programs (IEPs) for Children with Cerebral Palsy and Disabilities. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.abclawcenters.com/practice-areas/types-of-birth-injuries/signs-milestones-developmental-delays/what-is-an-individualized-education-plan-iep>; Szkoła podstawowa nr 58 w Łodzi — indywidualny program edukacyjny — terapeutyczny [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://sp58.szkoły.lodz.pl/strony/rodzice/IPET.pdf>

⁸ Individualized Education Programs (IEPs) for Children with Cerebral Palsy and Disabilities. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.abclawcenters.com/practice-areas/types-of-birth-injuries/signs-milestones-developmental-delays/what-is-an-individualized-education-plan-iep>; Szkoła podstawowa nr 58 w Łodzi — indywidualny program edukacyjny — terapeutyczny [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://sp58.szkoły.lodz.pl/strony/rodzice/IPET.pdf>

⁹ Winter E., O'Raw P. Literature Review of the Principles and Practices relating to Inclusive Education for Children with Special Educational Needs // ICEP Europe in conjunction with the 2007–2009 NCSE Consultative Forum. 2010. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.ncse.ie/uploads/1/NCSE_Inclusion.pdf

вательных школ, в планах предусмотрены дополнительные занятия для психологической коррекции нарушенных функций и педагогической помощи с целью устранить пробелы в знаниях и трудности обучения.

Для детей с ДЦП в российской системе образования также предусмотрены меры, направленные на создание благоприятных условий обучения в школе. Наравне с индивидуализацией обучения в виде сниженного темпа работы на уроке, индивидуальных форм выполнения заданий и дозированной учебной нагрузки для учащихся с ДЦП вводится пропедевтический этап — вид обучения, предшествующий основному обучению в начальной школе. Пропедевтические классы особенно рекомендованы для детей, не посещавших дошкольные учреждения и не получивших должную психолого-педагогическую помощь. В рамках пропедевтических групп изучаются возможности ребёнка, уточняются данные об уровне его психического развития и происходит подготовка к школьному обучению. Отметим, что введение пропедевтического этапа предоставляет детям с ДЦП дополнительные возможности для адаптации к новой для них учебной ситуации, для выравнивания уровня психического развития и тем самым для успешного обучения.

Обучение и предшествующая ему психодиагностика детей с ДЦП — сложный вопрос, который для своего решения требует учёта различных факторов, влияющих на итоговые показатели психического развития, уровня знаний и учебных навыков. Построение психодиагностического обследования и образовательного процесса в соответствии с особенностями и ограничениями детей позволяет получить верные, объективные данные и положительные (возможные для конкретного ребёнка) учебные результаты. Продвижение науки и практики разных стран в схожем направлении свидетельствует об общем для многих учёных понимании проблемы и признании её актуальности в масштабе интернационального научного пространства. Из этого обоснованно заключение, что на сегодняшний день в России и за рубежом проводится научная работа по дифференциации разнообразных факторов развития и вопросам обучения при церебральном параличе; на основании этой дифференциации создаются современные научные концепции и прикладные технологии для коррекционной, развивающей и образовательной деятельности с детьми с ДЦП. Тем самым можно говорить о тенденции повышения качества образования и психолого-педагогической помощи при церебральном параличе.

Проектирование и диагностика метапредметных результатов обществоведческого образования

**Шамигулова
Оксана Алексеевна**

кандидат педагогических наук, доцент,
заведующая кафедрой права и обществознания
БГПУ им. М. Акмуллы, Республика Башкортостан,
г. Уфа, член комиссии по разработке КИМ для ГИА
по обществознанию,
office@bspu.ru

Ключевые слова: гражданско-правовая грамотность, метапредметные результаты обществоведческого образования, диагностические задания

В настоящее время наблюдается новый виток в развитии гражданско-правовой подготовки обучающихся в российских школах, связанный с необходимостью решения приоритетных задач государственной политики. Внимание педагогической общественности преимущественно обращено к поиску эффективных форм, средств и технологий подготовки. При этом понимание сущности и результатов гражданско-правового образования в целом среди отечественных учёных и в педагогической практике различно. Одни сводят гражданско-правовое образование только к воспитанию патриотизма, рассматривая гражданский долг в контексте исполнения воинской обязанности и уделяя в процессе подготовки основное внимание военно-исторической тематике. Другие видят результат гражданско-правового образования в формировании «гражданских качеств» и «гражданственности», также по-разному трактуя данные понятия. Зарубежные (европейские) модели реализации гражданско-правового образования и попытки его переноса в российские школы, без учёта российских реалий, традиций, ценностей и целей развития государства, как это наблюдалось в прошлые два десятилетия, не получили широкого распространения в массовой образовательной практике. Анализ зарубежного опыта (Великобритания, Австрия, Германия) показывает, что цели и, соответственно, содержание гражданско-правового образования в большей степени связаны с формированием политико-правовых знаний и демократических ценностей. Не уделяется внимание системности социально-гуманитарных знаний о современном обществе и духовно-нравственному аспекту гражданско-правового образования, в совокупности составляющих основу ответственного и грамотного поведения гражданина.

Гражданско-правовое образование в широком понимании термина предполагает подготовку будущих граждан к эффективному функционированию в обществе и государстве, освоение выпускниками школы общечеловеческих и гражданских ценностей, культурных норм и образцов поведения, обеспечивающих способность и готовность к грамотному и ответственному выполнению социальных ролей человека и гражданина. Данное понимание гражданско-правового образования позволяет, на наш взгляд, рассматривать его цели в одном идеологическом направ-

лении развития современной системы общего образования и новым поколением образовательных стандартов, главным отличием которых является ориентированность на метапредметность и развитие личностных результатов. Не случайно весной 2018 г. на совещании Совета Минобрнауки РФ по федеральным государственным образовательным стандартам в обсуждении дополнений ФГОС основного общего образования эксперты позитивно отметили обновлённое содержание учебного предмета «Обществознание», расширение не только правоведческих и политологических знаний, но и усиление духовно-нравственной и практической направленности обучения, подчёркивая тем самым «повышение значимости гражданского становления личности» в изучении курса¹.

В данной связи перед учителем встаёт необходимость осмысления значения учебного курса «Обществознание» в достижении метапредметного результата, поскольку данный учебный предмет в наибольшей степени обеспечивает содержательное наполнение гражданско-правовой подготовки обучающихся в системе общего образования в целом. Обществоведческое образование позволяет не только формировать у подрастающего поколения системные социально-гуманитарные знания, но и прежде всего развивать ценностное отношение к окружающим общественным явлениям и событиям, закладывать фундамент личностных и гражданско-правовых ценностей выпускника.

Способность к эффективному решению задач в процессе выполнения социальных ролей в статусе гражданина страны (обучающегося, собственника, избирателя, потребителя, участника семейных отношений, участника трудовых отношений и других), на наш взгляд, составляет основу гражданско-правовой грамотности обучающегося и является метапредметным результатом освоения курса. Структура и содержание гражданско-правовой грамотности предполагает триединство знаниевого,

ценностного и деятельностного компонентов. Это гражданско-правовые знания (знания об обществе, человеке, государстве, правах и обязанностях человека, правах и обязанностях гражданина), ценностное отношение к социальным явлениям окружающего мира (к обществу, общественным событиям, своему государству, другим людям, самому себе), умения, необходимые для применения им гражданско-правовых знаний в социальной практике, и опыт деятельности.

Важной компонентой в освоении социальных ролей будущего выпускника является сформированность ценностного отношения к изучаемым социальным явлениям. При этом матрица ценностей личности будущего гражданина задана в «портрете выпускника» и перечне метапредметных и личностных результатов для каждой ступени образования, составляющих концептуальное единство требований к результатам ФГОС общего образования². Чтобы конкретизировать содержательное наполнение «портрета выпускника», необходимо сравнить перечень метапредметных и личностных результатов на каждой ступени образования с предметным содержанием обществоведческого образования, магистральными понятиями курса и социокультурными ценностями, которые они в себя вбирают.

В аксиологическом аспекте метапредметные и личностные результаты могут быть рассмотрены как заданная ценностная система координат для проектирования образовательного процесса и освоения обучающимися предметного обществоведческого содержания (табл. 1).

Очевидно, что вектор определения качества подготовки обучающихся в современной школе смещён в сторону социального становления выпускника, способного проявлять гражданскую позицию, принимать общечеловеческие и национальные ценности, руководствуясь ими в своём поведении. Анализ аксиологической проблематики и темы формирования ценностно-

¹ Что ждать школьникам от введения новых образовательных стандартов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://ria.ru/sn_edu/20180322/1516985916.html (Дата обращения: 22.03.2018).

² Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования (утверждены приказами Минобрнауки России от 06.10.2009 г. № 373, от 17.12.2010 г. № 1897, от 17.05.2012 г. № 413 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы> (дата обращения: 10.04.2016).

Таблица 1

**Ценностно-смысловое единство характеристик «портрета выпускника»
в ФГОС среднего общего образования**

«Портрет выпускника школы» ³	Ценностные (смысловые) единицы ⁴
Любящий свой край и свою Родину, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции	Родина. Гражданин
Осознающий и принимающий традиционные ценности семьи, российского гражданского общества, многонационального российского народа, человечества, осознающий свою сопричастность судьбе Отечества	Жизнь. Человек. Семья
Креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества	Знания. Труд. Наука
Владеющий основами научных методов познания окружающего мира; мотивированный на творчество и инновационную деятельность; готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность	Компетентность. Сотрудничество
Осознающий себя личностью, социально активный, уважающий закон и правопорядок, осознающий ответственность перед семьей, обществом, государством, человечеством	Ответственность. Долг. Гражданственность. Нормы. Мораль. Права и обязанности. Свобода
Уважающий мнение других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать	Взаимопонимание. Толерантность. Диалог. Гуманность. Мир
Осознанно выполняющий и пропагандирующий правила здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни	Природа. Безопасность. Здоровье
Подготовленный к осознанному выбору профессии, понимающий значение профессиональной деятельности для человека и общества	Профессия. Профессионализм. Мастерство. Развитие и созидание
Мотивированный на образование и самообразование в течение всей своей жизни	Самообразование. Саморазвитие. Самосовершенствование

го отношения показывает, что ценности в отличие от информации не существуют сами по себе. Для того чтобы объекты окружающей человека действительно имели ценностный смысл, человек должен иметь представления и знания об объекте. При этом полнота и достоверность знаний об объекте будут определять и качество ценностной матрицы личности. С данной точки зрения личностные результаты общего образования могут быть рассмотрены в контексте их содержатель-

ной наполненности в сопоставлении с базовыми обществоведческими понятиями (табл. 2).

³ Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования (утверждены приказами Минобрнауки России от 06.10.2009 г. № 373, от 17.12.2010 г. № 1897, от 17.05. 2012 г. № 413 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы> (дата обращения: 10.04.2016).

⁴ Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России в сфере общего образования: проект / А.Я. Данилюк и др. — М.: Просвещение, 2009. — 29 с.

Таблица 2

**Обществоведческое наполнение личностных результатов освоения ООП
среднего общего образования**

Личностные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования	Знаниевые (содержательные) единицы
Формирование российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения государственных символов (герб, флаг, гимн)	Государство. Этнос. Народ. Нация. Исторические вехи российского государства. Общественные деятели в истории страны и современности
Формирование гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; готовности к служению Отечеству, его защите	Гражданское общество. Правовое государство. Конституция РФ. Правовой статус человека и гражданина. Демократия. Свобода и ответственность. Конституционные обязанности граждан
Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире	Мировоззрение. Виды мировоззрения. Познание как деятельность. Роль науки в жизни человека. Религия в современном мире. Глобализация. Культурное наследие. Глобальные проблемы современности
Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения	Межличностные отношения. Общение. Формы общения. Способы конструктивного общения. Социальные общности и социальные группы. Диалог культур
Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	Личность. Потребности и ценности. Социальные нормы. Социальный контроль. Деятельность человека. Самовоспитание
Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей	Мораль. Нравственный выбор. Гуманистические ценности
Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений	Искусство. Творчество. Художественное наследие человечества
Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью — как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь; сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	Общественный прогресс. Ценности человека. Ценности постиндустриального общества. Ценности здорового образа жизни. Экологическое сознание

Личностные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования	Знаниевые (содержательные) единицы
Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни	Семья как социальный институт
Готовность и способность к образованию, в т.ч. самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	Образование, его личная и социальная ценность. Труд и профессия

Выделенные знаниевые и ценностные единицы охватывают базовые понятия школьного обществоведческого образования, освоение которых является необходимой составляющей гражданско-правовой грамотности обучающихся. Данный анализ позволяет выявить значение обществоведческой подготовки обучающихся в достижении метапредметных и личностных результатов общего образования и определить гражданско-правовую грамотность как практико-ориентированный метапредметный результат изучения учебного предмета «Обществознание».

Возникает вопрос об особенностях и способах измерения данного результата исходя из структуры гражданско-правовой грамотности. Сформированность знаниевого и деятельностного компонентов гражданско-правовой грамотности рассматривается как результат освоения соответствующих способов действий с предметным обществоведческим содержанием и оценивается на основе использования различных учебно-практических и учебно-познавательных заданий и задач. Виды подобных испытаний могут быть знакомы обучающимся по вариантам диагностических заданий всероссийских проверочных работ (далее — ВПР), исследований НИКО, заданий в вариантах экзаменационных работ ОГЭ и ЕГЭ по обществознанию⁵.

Для организации мониторинга целесообразно прибегнуть к уровневой диагностике сформированности гражданско-правовой грамотности, используя при

⁵ Котова О.А., Лискова Т.Е. КИМ ЕГЭ по обществознанию: тенденции и перспективы развития // Педагогические измерения. — 2018. — № 2. — С. 39–47.

этом учебно-познавательные и учебно-практические задания и задачи, позволяющие объективно зафиксировать полученные результаты на определённом этапе. В процедуре измерения результата мы применили методологию внедряемого в современную практику российских школ тестового инструментария SAM⁶, разработанного на базе теоретических подходов Л.С. Выготского, В.В. Давыдова. Выделяют уровни освоения предметного содержания: репродуктивный, рефлексивный и функциональный. Первый уровень — репродуктивный — связан с ориентацией на внешние признаки, направлен на действие по образцу. Второй уровень — рефлексивный (предметный) — предполагает понимание внутренних сущностных связей и взаимосвязей. Третий уровень — функциональный, достижение которого предполагает осуществление компетентного действия в смысловом поле.

Рассмотрим некоторые задания из демонстрационного варианта экзаменационной работы ОГЭ по обществознанию—2019, относящиеся к сфере социального управления и связанные с выполнением социальной роли участника образовательных отношений⁷.

Задание 5. *«Десятиклассница гимназии Виолетта победила на престижном детском конкурсе актёрского мастерства.*

⁶ Нежнов П.Г. Трехуровневая модель освоения учебного содержания. Диагностика выпускников начальной школы с помощью инструмента SAM. Опыт применения тестов SAM. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.rtc-edu.ru/trainings/webinar/427>

⁷ Демоверсии, спецификации, кодификаторы ОГЭ 2018 год: [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.fipi.ru/oge-i-gve-9/demoversii-specifikacii-kodifikatory>

Она занимается также в детской вокальной студии. На каком уровне образования находится Виолетта?» — обучающиеся должны вписать номер правильного ответа, соответствующий уровню образования Виолетты. Задание относится к базовому уровню сложности и позволяет выявить понимание структуры образования в России и соответствующие знания о системе образования, необходимые гражданину как участнику образовательных отношений. Успешное выполнение такого рода задания позволяет зафиксировать репродуктивный уровень гражданско-правовой грамотности в сфере социального управления.

Задание 28 повышенного уровня сложности и связано с анализом приведённого источника (текста Д.С. Лихачева): «Почему, по мнению автора, молодому человеку необходимо учиться с самого раннего возраста? Используя текст, укажите две причины». Выполнение задания требует сформированности комплекса умений, необходимых для анализа источника социальной информации и соотнесения её с личным социальным опытом в описываемой сфере. Поэтому можно предположить, что правильный ответ на данное задание фиксирует сформированность необходимых способов действий на уровне понимания и соответствует рефлексивному уровню гражданско-правовой грамотности.

Задание 31, как и предыдущее, связано с анализом источника, но относится к высокому уровню сложности: «Автор полагает, что “учиться нужно всегда”. Используя текст и обществоведческие знания, подтвердите двумя аргументами (объяснениями) необходимость непрерывного образования на протяжении всей жизни человека». Выполнение данного рода заданий требует от ученика демонстрации комплекса предметных и метапредметных умений, компетентных действий в роли участника образовательных отношений, что соответствует функциональному уровню гражданско-правовой грамотности обучающегося в данном смысловом контексте.

С той же целью — возможности диагностировать уровень сформированности у обучающихся гражданско-правовой грамотности с помощью типовых заданий в экзаменационных работах ОГЭ и ЕГЭ — рассмотрим примеры из демонстрационно-

го варианта экзаменационной работы ЕГЭ по обществознанию 2019 г.⁸, относящиеся к одной сфере (в рассматриваемом варианте — сфере экономики) и отражающие уровень гражданско-правовой грамотности в роли участника экономических отношений.

Задание 22 из мини-теста к заданному текстовому источнику (фрагменту работы Р.М. Нуреева) относится к базовому уровню сложности: «Опираясь на знания обществоведческого курса, объясните смысл понятия “экономическая ответственность”. Как автор описывает экономическую цель фирмы? Какие средства достижения этой цели названы в тексте? (Назовите любые три средства.)» Успешное выполнение задания предполагает понимание обучающимися смысла ключевых экономических понятий и сформированность умения находить необходимую информацию в тексте, что соответствует демонстрации репродуктивного уровня гражданско-правовой грамотности в данной сфере.

Задание 9 повышенного уровня сложности позволит выявить сформированность способов действий с пониманием соответствующих взаимосвязей между теоретическими знаниями об источниках финансирования в предпринимательской деятельности и моделируемой ситуацией из практики предпринимательства: «Владельцы фирмы “Солнышко” планируют расширение своего предприятия. Что из приведённого в списке они могут использовать как источники финансирования бизнеса? Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) привлечение кредитов;
- 2) налоговые отчисления;
- 3) повышение производительности труда;
- 4) прибыль от реализации продукции предприятия;
- 5) совершенствование производственных технологий;
- 6) выпуск и размещение акций предприятия».

Соответственно, верное выполнение данного задания позволит продемонстрировать обучающимся сформированность рефлексивного уровня гражданско-правовой грамотности участника экономических отношений.

⁸ Демонстрация, спецификации, кодификаторы ЕГЭ 2018 год: [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.fipi.ru/ege-i-gve-11>

Задание 29, относящееся к высокому уровню сложности, требует от обучающихся владения знаниями и способами действий в роли участника общественных отношений на функциональном уровне⁹. «Выберите одно из предложенных ниже высказываний и на его основе напишите мини-сочинение. Обозначьте по своему усмотрению одну или несколько основных идей затронутой автором темы и раскройте её (их)». В области экономики обучающимся предлагается написать мини-сочинение на тему: «Спрос и предложение — это процесс взаимного приспособления и координации». (П.Т. Хейне). Комплекс сформированных умений, демонстрируемых при успешном выполнении задания, характеризует не только глубокое понимание сути рыночных отношений и роли продавца и потребителя, но и самостоятельность в умении обоснованно, с опорой на экономические знания и рефлексию имеющегося социального опыта, выстраивать свою стратегию поведения на рынке в качестве участника экономических отношений и прогнозировать поведение других участников.

Подобного рода задания, позволяющие не только определить достижение результатов освоения содержания учебного предмета «Обществознание», но и проанализировать уровень сформированности у обучающихся гражданско-правовой грамотности как метапредметного результата, встречаем в модели всероссийских проверочных работ по обществознанию для 6-го класса¹⁰. Практико-ориентированный характер заданий отражает комплекс вопросов как репродуктивного, так и функционального характера, которые требуют привлечения не только обществоведческих знаний, но и демонстрации способов действий с предметным содержанием в конкретно заданном социальном контексте.

Рассмотрим некоторые типы заданий в демонстрационном варианте ВПР, выполнение которых в большей степени

требует привлечения и рефлексии социального опыта обучающихся и позволяет не только проверять, но и формировать гражданско-правовую грамотность. Например, в задании 1 проверочной работы требуется в модельных и реальных ситуациях выделить существенные характеристики и основные виды деятельности людей, объяснить роль мотивов в деятельности человека, а также выполнить практические задания по анализу ситуации:

«В нашей стране все дети, достигшие возраста 6 лет и 6 месяцев, принимаются в школу.

1. Как вы думаете, почему наше государство заботится о том, чтобы все дети могли учиться?

2. Составьте рассказ о своей учёбе, используя план:

1) Какие школьные предметы вызывают у Вас интерес? Почему?

2) Какие предметы являются трудными для Вас? В чём Вы видите причины трудностей?»

Решение предложенных ситуаций в задании 1 характеризует обучающегося как участника образовательных отношений.

Задание в ВПР, предполагающее анализ визуального изображения социальных объектов и социальных ситуаций, ставит обучающегося в ролевую позицию и требует для успешного выполнения привлечения комплекса обществоведческих знаний и умений, рефлексии имеющегося социального опыта и наблюдений. Необходимо заметить, что в содержательном аспекте данное задание связано с типичной для подростка ситуацией из его собственной социальной практики или практики его близкого окружения. К примеру, условие и вопросы к данному заданию ставят обучающегося в позицию участника экономических отношений, а его успешное выполнение предполагает демонстрацию соответствующих социально-экономических знаний и метапредметных умений.

«Многие магазины предлагают покупать товары в кредит.

В чём, по Вашему мнению, преимущество и в чём опасность покупки товаров в кредит?

Чем, по Вашему мнению, следует руководствоваться тому, кто собирается оформить кредит на покупку товара?»

⁹ Лискова Т.Е. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2018 года по обществознанию [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.fipi.ru/sites/default/files/document/1535372249/obshchestvoznanie_2018.pdf

¹⁰ Демонстрация ВПР по обществознанию 6 класс 2018 год: [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://vpr-ege.ru/zagruzki/vpr2018-ob-6-demo.pdf>

Отметим, что ориентированность в обучении обществознанию и проверке достижения результатов на формирование гражданско-правовой грамотности позволит эффективно реализовать образовательный потенциал и функциональное значение данного учебного предмета в личностном и социальном развитии обучающихся. Однако, обращаясь к феномену гражданско-правовой грамотности как метапредметному результату обучения обществознанию и исходя из структуры данного результата, необходимо обратить особое внимание на измерение его ценностного компонента. Диагностика сформированности ценностного отношения к изучаемым социальным явлениям жизни, индивидуальной ценностной матрицы и соответственно индивидуального ценностного восприятия событий окружающего мира, уровень принятия общечеловеческих и базовых национальных ценностей и готовность руководствоваться ими в своём поведении требуют обращения к другому рода методикам. Рассмотрим возможные варианты некоторых из них.

Например, анкетирование по типу репертуарных решёток. В основе техники репертуарных решёток лежит теория конструкторов Дж. Келли⁴. Конструкт — это особое субъективное средство, сконструированное самим человеком, проверенное (валидизированное) на собственном опыте, с помощью которого человек выделяет, оценивает и прогнозирует события, организует своё поведение, «понимает» ценности других людей, реконструирует систему взаимоотношений и строит «образ я». Это одновременно

и способ поведения, и параметр отношений и оценок. Техника репертуарных решёток позволяет объяснить то, как испытуемые строят целостный интегрированный образ мира, помогающий ему контролировать события, своё поведение и других людей. Каждый человек не просто реагирует на стимулы, а выдвигает и обосновывает собственные гипотезы, строя собственные ценностные конструкты, свою ценностную «теорию мира», проявляя её в собственной социальной практике. Положения теории Дж. Келли, лежащей в основе методики, объясняют то, что личностные процессы психологически канализируются теми же способами, которыми человек прогнозирует и оценивает события. Поэтому испытуемому предлагается соотнести и проранжировать выделенную систему ценностей-конструктов с репертуаром элементов — значимых лиц и социальных объектов.

Предлагаемая анкета рассчитана на возраст обучающихся 6–8-х классов и представлена двумя модулями «Человек» (рис. 1) и «Общество» (рис. 2), каждый из которых содержит четыре соответствующих элемента. Модуль «Человек» включает элементы:

- 1) хороший правитель;
- 2) человек в истории России, на которого я хотел бы быть похожим;
- 3) хороший друг;
- 4) я сам.

Модуль «Общество» представлен следующими элементами:

- 1) семья;
- 2) государство, в котором я хотел бы жить;

Хороший правитель	Человек в истории России, на которого я хотел бы быть похожим	Хороший друг	Я сам
...

Образованность
Отзывчивость
Терпимость к различиям
Правдивость
Трудолюбие

Любознательность
Милосердие
Ответственность
Сила воли
Созидательность

Рис. 1. Бланк 1 — Модуль «Человек»

⁴ Келли Дж. Теория личности: теория личных конструктов. — СПб: Речь, 2000. — 249 с.

3) государство, в котором я не хотел бы жить;

4) мировое сообщество, человечество.

Обучающимся предлагается проранжировать ценности-конструкты по значимости для выделенного репертуара лиц и объектов. Ролевая ситуация, в которую попадает респондент, демонстрирует его ценностное наполнение компонентов. После ранжирования проводится анализ по следующим пунктам:

1) определение наиболее значимых ценностей по отдельным репертуарным спискам;

2) совпадение рангов ценностей между отдельными элементами (дифференцированное отношение);

3) выявление ценностного содержания по каждому объекту модуля «Человек» и модуля «Общество».

Сложность и специфика диагностики сформированности у обучающихся ценностного компонента гражданско-правовой грамотности требуют применения одновременно нескольких различных методик.

В данном контексте эффективным является цветовой тест отношений. Идея и процедуры теста были разработаны А.М. Эткиндром¹². Цветовой тест отношений — это невербальный компактный диагностический метод, отражающий

как сознательный, так и частично неосознаваемый уровень отношений человека. Методической основой данного метода является цветоассоциативный эксперимент, позволяющий выявить эмоциональное отношение к изучаемым социальным фактам, событиям, несущим определённую ценностную нагрузку, понимание ценностного значения отдельных социальных явлений для человека и общества. Простота и портативность теста, его игровой характер позволяют эффективно использовать тест как для старшеклассников, так и для обучающихся основной школы. Для составления инструментария к данному тесту может быть использована известная обучающимся социальная информация, несущая определённую ценностно-эмоциональную нагрузку.

Перед обучающимися на белом фоне раскладывают 8 цветов (красный, синий, зелёный, жёлтый, фиолетовый, коричневый, чёрный, серый) в случайном порядке. Демонстрируются иллюстрации (стимулы) с изображениями социальных объектов. Обучающиеся должны подобрать к каждой иллюстрации подходящий цвет, с которым данное событие ассоциируется. У каждой иллюстрации-символа имеется свой порядковый номер, занесённый в бланк. Напротив каждого номера

Семья	Государство, в котором я хотел бы жить	Государство, в котором я не хотел бы жить	Мировое сообщество, человечество
...

1. Безопасность жизни
2. Уважение к закону (гарантия прав и выполнение обязанностей)
3. Справедливость
4. Равноправие
5. Единство
6. Мир, согласие между людьми
7. Уважение культуры других людей
8. Развитие образования и науки
9. Труд во благо других
10. Любовь (к человеку, к Родине)

- 1а. Незащищённость, угроза жизни
- 2а. Несоблюдение норм права
- 3а. Несправедливость
- 4а. Неравноправие
- 5а. Обособленность, разрозненность
- 6а. Вражда, конфликты, войны
- 7а. Превосходство одной культуры
- 8а. Низкий уровень развития образования и науки
- 9а. Труд только во благо самого себя
- 10а. Равнодушие

Рис. 2. Бланк 2 — Модуль «Общество»

¹² Бодалев А.А., Столин В.В. Общая психодиагностика. — СПб.: Речь, 2006. — 440 с.

в бланке обучающийся вписывает соответствующий цвет (рис. 3). При выборе цвета обучающиеся должны вспомнить о социальном значении изображённых событий, подумать о ценности отдельных фактов для жизни человека, общества, государства, человечества в целом.

Приведём пример.

■ Показатель 1. Фотоиллюстрация памятника К. Минина и Д. Пожарского. В аксиологическом аспекте памятник символизирует ценности гражданственности, любви к Родине.

■ Показатель 2. Фотоиллюстрация с изображением людей, занятых спортом и ведущих активный образ жизни, — ценности здорового образа жизни.

■ Показатель 3. Фотоиллюстрация с изображением христианской церкви, мечети и буддийского храма — ценности религии, добра, культуры народов мира и нашего государства.

■ Показатель 4. Фотоиллюстрация здания Третьяковской галереи. Иллюстрация символизирует ценности красоты, искусства и созидательной деятельности человека.

■ Показатель 5. Фотоиллюстрация парада Победы в 1945 году — торжество таких ценностей, как жизнь, мир на Земле.

■ Показатель 6. Фотоиллюстрация артобстрела Ленинграда во время Великой Отечественной войны. Антиценности: угроза миру, уничтожение жизни, варварское уничтожение культурных ценностей.

■ Показатель 7. Фотоиллюстрация с изображением документальных кадров уничтожения храма Христа Спасителя. Антиценности — уничтожение культуры, красоты, добра, труда.

■ Показатель 8. Фотоиллюстрация с изображением людей разных профессий (врача, учителя, инженера, токаря, архитектора) символизирует ценности труда.

■ Показатель 9. Конституция РФ — ценности права и справедливости.

■ Показатель 10. Государственные символы РФ — ценности свободы и независимости государства. Позитивные цветовые ассоциации по данному показателю могут означать и самоидентификацию себя как гражданина России,

сопричастность к истории и будущему своей страны.

Показатель 11. Фотоиллюстрации с изображением С.П. Капицы, Ж. Алферова — ценности науки и труда.

Показатель 12. Фотоиллюстрации с изображением фактов межличностного общения между подростками отражает ценности общения.

№ символа	Цвет
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Рис. 3. Бланк «Цветовой тест отношений»

После завершения ассоциативной процедуры цвета ранжируются обучающимися в порядке предпочтения. Для математической обработки данных рекомендуется использовать непараметрические критерии (*U*-критерий Манна Уитни для независимых выборок).

В целом, рассматривая гражданско-правовую грамотность как метапредметный результат обществоведческого образования, обращаем внимание на необходимость комплексного решения проблемы его проектирования, достижения и диагностики в практике работы учителя, более широкого понимания функционального значения изучения предмета для подготовки обучающихся к жизни. При этом важны не только реализация практико-ориентированности и метапредметности в обучении обществознанию, но и обеспечение возможности мониторинга достижения образовательных результатов в работе учителя, готовности самого учителя обществознания к диагностике результатов в деятельностной парадигме.

Формирование базовых понятий у выпускников в курсе обществознания

**Дрянных
Наталья Викторовна**

кандидат философских наук,
доцент кафедры философии Вологодского государственного университета, председатель Региональной предметной комиссии по обществознанию, г. Вологда,
dryanin@yandex.ru

Ключевые слова: ЕГЭ, обществознание, критерии оценивания, базовые понятия, определение понятия

Экзаменационная работа по обществознанию представляет собой единство базовых общественных наук, каждое из заданий работы оценивает конкретные навыки и умения. Задания различны по содержанию, форме и уровню сложности. В совокупности они позволяют проверить качество овладения содержанием курса и степень сформированности у обучающихся различных интеллектуальных умений. Это умения последовательно и непротиворечиво излагать свои мысли в письменной форме, формулировать выводы, применять на практике полученные знания, конкретизировать их в научных понятиях и суждениях, обоснованно доказывать собственную позицию по поводу предложенной социальной проблемы.

В отличие от базовых задания высокого уровня сложности вызывают у обучающихся наибольшее затруднение, т.к. предполагают продуктивную умственную деятельность, характеризующуюся преодолением стереотипных и усреднённых знаний. Они нацелены на выявление «выпускников, имеющих наиболее высокий уровень обществоведческой подготовки»¹, определение у них способности осуществлять процесс опосредствованного отражения действительности.

Сложность данных типов заданий проявляется не только в том, что экзаменуемый должен качественно усвоить теоретические знания, прочно овладеть терминологией, но и использовать собственный практический опыт, приобретённый на протяжении всего процесса обучения. Он должен обладать «совокупностью теоретических знаний, ... широким кругозором и уровнем интеллекта, способствующим формированию навыков самообразования и саморазвития»².

Особое место среди заданий высокого уровня сложности занимают задания на проверку следующих умений: составлять план развёрнутого ответа по конкретной теме обществоведческого курса (задание 28); самостоятельно раскрывать смысл ключевых обществоведческих понятий и применять их в заданном контексте (задание 25); раскрывать смысл авторского суждения, привлекать изученные теоретические положения общественных наук, самостоятельно формулировать и конкретизировать примерами свои рассуждения, делать выводы в форме мини-сочинения (задание 29)³. Каждое из этих заданий, по сути, опирается на базовые понятия. Как считает А.С. Чикишева, «овладение обществоведческой терминологией — это усвоение обучающимися наиболее

¹ Лискова Т.Е. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2017 года по обществознанию // Педагогические измерения. — 2017. — № 3 — С. 69.

² Гузакова О.Л. Особенности формирования экономической культуры выпускников вузов // Современное общество и власть. — 2016. — № 3(9). — С. 46.

³ Котова О.А., Лискова Т.Е. КИМ ЕГЭ по обществознанию: тенденции и перспективы развития // Педагогические измерения. — 2018. — № 2. — С. 39–47.

важных, специфических признаков социальных фактов, отражение в их сознании общественных событий и явлений в наиболее существенных связях и отношениях»⁴.

Именно усвоение базовых понятий является наиболее сложным в процессе усвоения обществоведческих знаний. В отличие от обыденных понятий, основанных на личном жизненном опыте, обучающийся в курсе обществознания должен усвоить научные понятия или термины, встроенные в систему теоретических знаний. Так, в политологии базовыми понятиями можно считать такие, как «государство», «партия», «власть», «демократия», «гражданское общество» и др. В экономике — это «экономические ресурсы», «рынок», «потребитель», «безработица», «банки», «инфляция» и т.д.

В явном виде оценка сформированности базовых понятий представлена в задании 25, которое проверяет умение самостоятельно раскрывать смысл ключевых, базовых обществоведческих понятий и применять их в заданном контексте, тем самым отличать мыслимые в нём предметы или свойства от других. Как сказано в Методических рекомендациях по оцениванию выполнения заданий КИМ ЕГЭ с развёрнутым ответом, это задание оценивает «раскрытие смысла указанного базового понятия (его сущности, основных признаков), раскрытие определённых аспектов данного понятия (его видов, типов, форм, взаимосвязь с другими понятиями, формулирование суждений и др.), характер приводимых суждений»⁵.

Усвоение ключевых обществоведческих понятий — это довольно сложный мыслительный процесс, требующий выявления обучающимися смысла слова. В логике данную операцию называют определением понятия или дефиницией (от лат. *definitio* — определение). С помощью дефиниции базовых понятий в явной форме раскрывается содержание или смысл понятия и тем самым очерчивается круг определяемых предметов, их существенных призна-

ков, которые входят в данное понятие, раскрывается сущность предмета. Например: «Конституционный строй есть система основополагающих базовых общественных отношений, устанавливаемых и охраняемых Конституцией и другими конституционно-правовыми актами государства». В данном случае это определение такого феномена общественной жизни, как «конституционный строй». А поскольку понятие непременно выражается словом или словосочетанием, то определение понятия есть вместе с тем раскрытие его смысла.

Для того чтобы правильно решать задания такого типа, необходимым представляется знание прежде всего правил и возможных ошибок при раскрытии смысла понятия. Так, первое правило гласит, что «определение должно быть соразмерным, то есть объём определяемого понятия должен быть равен объёму определяющего понятия»⁶. Это значит, что понятие, которое необходимо раскрыть (определяемое), полно и точно раскрывается через объём определяющего. Например, в определении смысла понятия «инфляция» как «процесс обесценивания денег и снижения их покупательной способности, проявляющегося в росте общего уровня цен», базовым или родовым является понятие «инфляция», смысл которого необходимо раскрыть. Определяемым в этом случае будет «процесс обесценивания денег и снижения их покупательной способности, проявляющийся в росте общего уровня цен». Соответственно, зная структуру определения базового понятия, обучающийся правильно и точно сможет выполнить требования, представленные в задании.

В то же время анализ ответов экзаменуемых показывает, что выпускниками не всегда даются чёткие и конкретные определения понятия, допускаются неточности в ответе, что значительно снижает качество ответа и его оценивание экспертами. Типичные ошибки в определении смысла понятия заключаются в том, что большинство школьников дают «слишком широкое определение» или «слишком узкое определение».

Так, в раскрытии смысла понятия «инфляция» обучающиеся допускают ошибку,

⁴ Чикишева П.С. Использование «Облака слов» при работе с обществоведческой терминологией в процессе преподавания истории и обществознания // Среднее профессиональное образование. — 2015. — № 11 — С.30.

⁵ Лазбеникова А.Ю., Котова О.А., Лискова Т.Е. Обществознание // Методические рекомендации по оцениванию выполнения заданий ЕГЭ с развёрнутым ответом [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://fipi.ru/egje-i-gve-11/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf>

⁶ Гетманова А.Д. Логика: учебник. — М.: КНОРУС, 2016. — С. 35.

когда определяют данное понятие только как «процесс обесценивания товара» или «процесс в экономике, когда денег на рынке больше, чем того требуют потребности населения». Эти определения ошибочные как по содержанию, так и по форме, ибо в них не раскрывается смысл понятия, а даётся лишь представление о нём.

Можно привести пример ещё одного неправильно сформулированного определения понятия. Например: «Совесь — осознание человеком ответственности перед собой за свои действия и поступки». В этом случае обучающийся показывает узость представления о таком базовом для обществознания понятии, как «совесь», ибо не понимает, что ответственность также необходима и перед обществом, а не только перед собой. Другим примером неправильно сформулированного понятия является такое, как «Конституция — это закон».

Ещё одной серьёзной ошибкой при выполнении задания 25 является то, что выпускники не всегда дают чёткие и ясные определения, нарушая требования логического мышления. Запутанные определения не выполняют своей основной роли, они не раскрывают в краткой форме содержания определяемого понятия, их усложнённые формулировки трудно запомнить. Суть этого правила состоит в том, что «должны быть известны смыслы или значения терминов, входящих в определяющее понятие»⁷. Например: «Красота есть индивидуально неповторимое выражение родовой сущности человека». При нарушении этого правила возникает ошибка «неясное определение». Более того, нарушение данного правила ведёт к искажению самого смысла базового понятия, подмене его другим, что неизбежно влечёт снижение баллов обучающемуся.

Ещё одной распространённой ошибкой при выполнении задания 25 выступает определение через само себя или через понятия, которые, в свою очередь, определяются с помощью определяемого понятия. Например: «Человек есть человек», или: «Общественный прогресс — это прогрессивное развитие общества, направленное на улучшение общественной жизни».

Простейшим видом «круга», часто встречающегося в работах выпускников,

⁷ Гетманова А.Д. Логика: учебник. — М.: КНОРУС, 2016. — С. 36.

выступает тавтология («от греч. *Tauto* — то же самое и *logos* — слово») или речевая избыточность (многословие), проявляющаяся в смысловом дублировании целого или его части. Например: «Дееспособность граждан — это деятельная способность действовать», или: «Адвокат есть лицо, занимающееся адвокатской деятельностью». Такие ошибки встречаются в работах выпускников довольно часто, что стало одной из причин детализации критериев оценивания задания 25 в КИМ ЕГЭ 2019 г.⁸

Владея низкой культурой формирования базовых понятий, выпускники в ответах на первый вопрос могут заменять определения сходными с определением операциями. Это сравнение, описание, характеристика и др. Так, сравнение устанавливает лишь сходство или различие одних понятий с другими, но не раскрывает смысл слова. Например: «Организованная преступность есть не что иное, как партизанская война против общества». Используя эти приёмы, обучающийся не раскрывает смысл понятия, а лишь уточняет его некоторые особенности. Определение же отличается тем, что в нём указываются такие общие и существенные признаки предмета, каждый из которых необходим, а вместе они достаточны для выделения предмета среди других сходных предметов.

Таким образом, усвоение понятий — сложный и длительный процесс, который начинается с начальной школы и заканчивается в 11-м классе. Усвоение базовых понятий поможет выпускникам грамотно составить не только сами предложения, но и раскрыть смысл понятия по содержанию и форме.

Разумеется, содержащаяся в определении «сжатая» информация о предмете не может дать достаточно полного знания о нём. Вместе с тем, раскрывая главное в предмете, определение позволяет выделить данный предмет, отличить его от других предметов, предостерегает от смешения понятий, от путаницы в рассуждениях. И в этом огромная ценность определений в познании и практической деятельности.

⁸ Лискова Т.Е. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2018 года по обществознанию // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.fipi.ru/sites/default/files/document/1535372249/obshchestvoznanie_2018.pdf, с. 20-22

Формирование у обучающихся читательской и естественнонаучной грамотности при изучении биологии¹

**Никишова
Елена Александровна**

кандидат педагогических наук,
старший научный сотрудник лаборатории
естественнонаучного образования ФГБНУ
«Институт стратегии развития образования РАО»,
член комиссии по разработке КИМ для ГИА
по биологии,
nikishova.e@inbox.ru

Ключевые слова: метапредметные результаты обучения, читательская грамотность, естественнонаучная грамотность, работа с текстом, тестовые задания, задания с развёрнутым ответом

Федеральные государственные образовательные стандарты нацеливают учителей и обучающихся на деятельностный подход в обучении и формирование предметных, метапредметных и личностных результатов обучения². В предложенной статье наше внимание уделяется формированию и развитию метапредметных умений, разработке и включению в учебный процесс тестовых заданий разной формы и уровня сложности, направленных на работу с учебными текстами.

В методике преподавания биологии предыдущих десятилетий был накоплен достаточно большой опыт по использованию работы с текстами учебников, а также с другими источниками дополнительных сведений по биологии, взятых из книг, журналов и газет. Учителя и учащиеся делились своими знаниями, новыми сведениями на уроках биологии, вовлекая школьников в обсуждение ранее не знакомого материала. Особое значение использованию книг по биологии уделялось на внеклассных занятиях при постановке опытов и проведении наблюдений за биологическими объектами.

Анализ опыта работы учителей-новаторов биологов 50–90-х годов прошлого века позволяет говорить об использовании дополнительной литературы разных жанров (научно-популярной, научно-художественной, художественной) во всех видах внеклассной работы (индивидуальная и групповая). Работа с книгой и текстами была востребована не только при подготовке и проведении внеклассных мероприятий: выставок, праздников и компаний, кружков юннатов, но и при различных формах школьных занятий: экскурсий в природу, зоопарки, музеи, ботанические сады. Вопросам использования дополнительной литературы биологического содержания были посвящены

¹ Статья подготовлена в рамках государственного задания ФГБНУ «ИСПО РАО» № 073-00086-19-01. Проект «Создание методологии исследования, анализа и прогноза результатов международных и национальных исследований качества образования. Научное обоснование и проведение работ по оценке качества общего образования на основе методологии и инструментария международных исследований качества подготовки обучающихся».

² Федеральный государственный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки РФ. — М.: Просвещение, 2011 и 2013 гг.

диссертации³, научные статьи⁴, методические пособия⁵.

Анализ научных работ по данной проблематике и дополнительной литературы по биологии на уроках и внеклассных занятиях позволил выделить основные цели работы с учебной литературой. Они заключались в расширении границ школьной биологии, активизации познавательной деятельности школьников, формировании умений работать с литературой, самостоятельном приобретении знаний и самое главное — развитии интереса к предмету.

В конце 80-х и начале 90-х годов XX века в связи с демократическими преобразованиями в стране в школах стали разрабатываться активные формы проведения уроков, впервые стали применяться уроки-конференции, лекции, семинары, при подготовке к которым учащиеся под руководством учителя использовали чтение дополнительной литературы разных жанров. Для выступлений и обсуждения материалов необходимо было уметь работать с книгой: отбирать необходимую литературу, анализировать содержание в связи с поставленной задачей выступления и возрастом участников конференции.

Было замечено, что для подготовки сообщений, мини-рассказов, докладов, выпуска стенгазет требовалась помощь учителя, родителей, наставников, т.к. далеко не у всех учащихся была сформирована читательская грамотность. Анализ литературы для учащихся и организация работы с дополнительной литературой, а также анализ внеклассной работы того времени дали возможность сделать выводы о формировании в 50–90-х годах таких читательских умений, как:

- ориентация в методическом аппарате учебника;
- комментирование прочитанного содержания (объяснительное чтение);
- выделение смысловых частей текста, главных мыслей;
- составление плана прочитанного (параграфа, статьи, рассказа и др.);
- пересказ текста, его частей;
- нахождение нужной информации в тексте;
- составление вопросов к тексту, к его частям;
- выделение основного и дополнительного материала;
- заполнение готовых таблиц и схем к тексту;
- самостоятельное составление таблиц и схем к тексту;
- заполнение словариков (тезаурусов)⁶.

Развитие этих умений на современном этапе целесообразно связывать с обучением биологии в 5–6-х классах. Приметам нашего времени стала информатизация всех сфер жизни, в т.ч. и образовательного пространства. На учащихся обрушивается огромный поток самой разнообразной информации из разных источников, которая характеризуется доступностью и быстротой её обновления. Учащиеся страдают от перегрузки содержания учебных предметов, больших объёмов информации, достаточно часто не применяемой ими ни при решении учебно-познавательных задач, ни в быту.

В новой информационной среде книга потеряла свою высокую ценность, на первое место вышли компьютерные технологии: игры, пребывание в виртуальной реальности. Об экспериментах и опытах по биологии учащиеся черпают информацию в основном из Интернета. У большинства школьников не сформирована потребность в чтении. Они «тонут» в потоке ненужной и порой непонятной информации, не могут осознать обрушившегося на них фактического материала, отличить главные сведения от второстепенных.

В новой образовательной среде необходимо использовать различные источники информации, однако наряду с ними не стоит пренебрегать традиционными

³ Калугин А.И. Методика активизации внеклассного чтения в процессе обучения ботанике и зоологии: дисс ... канд. пед. наук. — Ленинград, 1986. — 222 с.; Никшиова Е.А. Методические условия повышению эффективности внеклассного чтения в обучении биологии (раздел «Растения»): дисс ... канд. пед. наук. — Москва, 2001. — 177 с.

⁴ Бровкина Е.Т., Резникова В.З. Формирование у школьников умения работать с учебником биологии // Биология в школе. — 1980. — № 3.

⁵ Организация учебной деятельности школьников на уроках биологии / А.Н. Мягкова, Е.Т. Бровкина, Г.С. Калинова и др. — М.: Просвещение, 1988. — 192 с. — (Библиотека учителя биологии).

⁶ Там же.

средствами обучения на бумажных носителях (учебниками и другими учебными книгами). Работа с текстами сегодня приобретает несколько иной смысл.

Задача школьного образования в XXI веке состоит в необходимости возобновить работу с книгой, вовлечь каждого школьника в систематическое коллективное чтение и обсуждение параграфов учебника, рассказов, статей и других познавательных текстов. Следует унифицировать приёмы и методы работы с текстами по всем учебным предметам, учитывая прошлый опыт.

Составление и использование биологических текстов или интегрированных статей, включающих сведения из разных предметных областей, и заданий к ним дадут возможность осмыслить природные явления в целом, применить знания из разных областей естественных наук. На сегодняшний день от учащегося требуется овладение методами и приёмами самостоятельной работы, комплексом умений проведения исследовательской и проектной деятельности, гибкостью в приобретении новых знаний и осваивании новых видов деятельности. Современный выпускник должен быть социально адаптивен, уметь применять теоретические знания на практике, быстро перестраиваться на приобретение новых знаний и умений.

Большую роль в реализации этих свойств личности учащихся играет *функциональная грамотность*. Известный лингвист и психолог А.А. Леонтьев писал: «Функционально грамотный человек — это человек, который способен использовать всё постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений»⁷.

На современном этапе работа учащихся с текстом рассматривается как важное средство формирования функциональной грамотности (читательской, естественнонаучной и др.) и становится актуальной задачей школы. Работа над текстами осуществляется в рамках классно-урочной системы, т.е. адресо-

вана всем учащимся без исключения. Выполнение текстовых заданий с целью оценки качества обучения применяется в биологии в контрольных измерительных материалах ОГЭ, ЕГЭ и ВПР.

Всероссийские проверочные работы (ВПР) по биологии начали разрабатываться с 2017 года на основе целей и задач предмета биологии. На сегодняшний день ВПР разработаны для основной школы (5–7 кл.) и старшей школы (11 кл.). В основной школе ВПР используются в качестве итоговой контрольной работы по предмету. В 11-х классах они применимы для оценки знаний и умений на базовом уровне обучения, т.е. адресованы тем учащимся, для которых биология не является предметом по выбору для сдачи ЕГЭ.

Приоритетным при конструировании ВПР является необходимость проверки освоения важных для предмета способов деятельности: усвоение понятийного аппарата; овладение методологическими умениями; решение элементарных биологических задач и др. Овладение умениями по работе с информацией биологического содержания проверяется опосредованно через представление её различными способами (в виде рисунков, схем, таблиц, графиков, диаграмм).

Чтение учебных текстов и выполнение заданий к ним способствуют формированию читательской и естественнонаучной грамотности у школьников. Эти виды грамотности являются составляющими функциональной грамотности.

Под *читательской грамотностью* психологи подразумевают способность человека понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением с целью достижения своих целей, расширения знаний и возможностей участия в социальной жизни⁸.

В преподавании биологии, как и в других предметах, различают разные виды чтения: поисковое, ознакомительное, изучающее, рефлексивное и др. Так, под поисковым видом подразумевают чтение, при котором учащиеся получают самое общее впечатление от текста, а при рефлексивном — школьники размышляют о содер-

⁷ Леонтьев А.А. Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла / под ред. А.А. Леонтьева. — М.: Баласс, 2003. — С. 35.

⁸ Цукерман Г.А. Оценка читательской грамотности. Материалы к обсуждению. — М.: РАО, 2010. — 67 с.

жании текста, сопоставляют разные точки зрения, аргументируют свою позицию⁹.

Всё большее значение приобретает «смысловое чтение», его главной задачей является умение искать, преобразовывать и интерпретировать (понимать), оценивать и использовать прочитанную информацию. Формированию «смыслового чтения», направленного на достижение читающим учеником ценностно-смыслового содержания текста, метапредметных и личностных результатов, уделено внимание в статьях, опубликованных в журнале «Биология в школе»¹⁰.

В процессе работы с текстами формируются коммуникативные компетенции¹¹. Они включают не только расширение своих знаний и возможностей на основе умений работать с учебным текстом, но и умения ориентироваться друг на друга и соотносить свои действия с другими членами коллектива, строить совместные планы, уметь понимать и сопереживать партнёру, участвовать в социальной жизни.

Работа с текстами биологического содержания и тестовые задания к ним используются и для формирования *естественнонаучной грамотности*. Она подразумевает способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам естественных наук, интерес к ним, участие в обсуждениях по этим вопросам. Человек, обладающий естественнонаучной грамотностью, обсуждает и аргументирует проблемы естественнонаучных открытий и технологий, которые требуют от него научных объяснений явлений, оценку и планирование научных исследований, интерпретацию данных, формулировку доказательств и выводов. Помимо сказанного естественнонаучная грамотность предполагает освоение базовых знаний, необходимых для изучения физики, химии, биологии,

географии; формирование общеучебных умений, понимание влияния науки (физика, химия, биология, география) и техники на развитие общества; формирование естественнонаучного мировоззрения¹².

На наш взгляд, наиболее важные положения естественнонаучной грамотности связаны с овладением методами научного исследования (наблюдение, эксперимент, измерение, классификация и др.); формированием естественнонаучного мировоззрения, на основе которого учащийся будет дискутировать, обосновывать свою точку зрения, делать выводы и обобщения, используя научную аргументацию; использованием естественнонаучных знаний для решения практических задач в повседневной жизни: осознанное соблюдение норм и правил безопасного поведения в природной и социальной среде; овладением компетентностями о здоровом образе жизни и др.

Формирование читательской и естественнонаучной грамотности предполагает использование текстов различного естественнонаучного содержания: о достижениях естественных наук, из истории развития науки, знакомство и интерпретация исторических фактов биологического характера, социально значимые события для учащихся и их окружения, тексты проблемного характера и др.

Рассмотрим примеры заданий на работу с текстами разного содержания и разного уровня сложности, которые формируют и развивают читательскую и естественнонаучную грамотность. Приведём некоторые комментарии по их использованию.

Текст *«Незванные гости, которые становятся хозяевами положения»* посвящён изучению вирусов, которые представляют неклочную форму жизни. Вирусы распространены повсеместно и являются самой многочисленной биологической формой на Земле. Текст содержит новые сведения о вирусной природе рака, переносе вирусами генетической информации от одних видов организмов другим. Работа с текстами используется для формирования или

⁹ Суматохин С.В. Виды чтения при обучении биологии // Биология в школе. — 2012. — № 7. — С. 15–23.

¹⁰ Манькова Н.Ю. Организация активного чтения на уроках биологии / Биология в школе. — 2015. — № 1. — С. 20–27; Мишакова В.Н. Организация работы с текстом на уроках биологии в условиях внедрения ФГОС // Биология в школе. — 2015. — № 1. — С. 13–19.

¹¹ Самкова В.А. Информационные умения и компетенции: диагностические задания для учащихся // Биология в школе. — 2009. — № 2. — С. 23–31.

¹² Организация учебной деятельности школьников на уроках биологии / А.Н. Мягкова, Е.Т. Бровкина, Г.С. Калинова и др. — М.: Просвещение, 1988. — 192 с.

диагностики умений нахождения информации, её извлечения и интерпретации.

Обсуждение содержания текстов может осуществляться в виде дискуссии. Учитель на уроке предлагает учащимся прочитать текст и обсудить задания к тексту (1–8). В зависимости от дидактических целей урока задания могут носить обучающий, диагностический или контролирующий характер (пример).

Пример

Незваные гости, которые становятся хозяевами положения

Вирусы в природе распространены повсеместно. Они поражают все группы организмов, являются облигатными (обязательными) паразитами, в отличие от факультативных (необязательных).

Первооткрыватель вирусов русский учёный Д.И. Ивановский предполагал наличие в природе особых мельчайших организмов, ещё не известных науке, но технические возможности того времени не позволяли ему увидеть их воочию. В 1892 году учёный исследовал вытяжку, взятую из заражённых листьев табака и пропущенную через бактериальный фильтр. Оказалось, что вытяжка сохраняет способность заражать здоровые растения (в дальнейшем такие частицы были названы вирусами табачной мозаики — ВТМ). Заражённые растения табака имеют пестролистность. Участки листьев, поражённые вирусом, утрачивают зелёную окраску, лишаются возможности фотосинтезировать. В своих работах Д.И. Ивановский отметил мельчайшие размеры частиц (проходят через бактериальный фильтр) и невозможность их культивирования на искусственных питательных средах. Д.И. Ивановский описал небактериальный патоген растений табака.

Термин «вирус» (от лат. *virus* — яд), ввёл в 1899 году нидерландский ботаник и микробиолог Мартин Бейеринк. С изобретением электронного микроскопа вирусы оказались в числе первых биологических структур, изучаемых при большом увеличении.

Среди вирусов имеются бактериофаги или фаги. Они паразитируют в бактериальных клетках. Кажется странным, что сами болезнетворные бактерии подвергаются заражению. В дальнейшем было установлено, что фаги широко распространены и могут поражать любые бактериальные клетки. Бактериофаги оказались

паразитами паразитов. Сейчас их используют как лекарственные препараты для лечения некоторых бактериальных инфекций у людей.

Известно, что все вирусы не способны к самостоятельному существованию вне клеток. Вирусы не обладают собственным обменом веществ. Проникнув в клетку, они используют биохимическую и энергетическую системы клетки-хозяина, реплицируют свои нуклеиновые кислоты и синтезируют собственные белки за счёт неё.

Внутри вириона (вирусной частицы) находится генетический материал ДНК или РНК. Геном вируса окружён белковой оболочкой (капсидом). Простые вирусы имеют капсид из белка. Сложные вирусы помимо белкового капсида (белки и гликопротеины) имеют ещё и внешнюю оболочку, включающую липиды плазматической мембраны клетки-хозяина.

Вирусная оболочка защищает свой генетический материал от разрушающего действия ферментов-нуклеаз клетки-хозяина и от вредного воздействия ультрафиолетового излучения Солнца. Также она обеспечивает взаимодействие вируса с рецепторами клеточной мембраны клетки, в которую он проникает, и прикрепление к ним. Вирусы разными способами поступают в клетки-хозяина: одни растворяют покровы клетки и впрыскивают свой генетический материал, другие поступают в клетку путём пиноцитоза, третьи передаются по наследству.

Одни вирусные нуклеиновые кислоты могут оставаться в цитоплазме клетки, другие встраиваются в генетический аппарат хозяина. В одном и другом случае ДНК или РНК вируса принимает на себя генетическое управление жизнедеятельностью поражённой клетки. В клетках происходит синтез вирусных белков и нуклеиновых кислот, а потом сборка вирионов. Вирусы поражают всё живое, вызывают серьёзные болезни людей: ветрянку, грипп, оспу, корь, герпес, СПИД, гепатит А, В, С и многие другие. Выход из клетки вирусных частиц происходит постепенно или одновременно.

В начале 70-х годов прошлого века в науке были открыты и стали активно изучаться онковирусы, например РНК-содержащие или ретровирусы. Их выделили целое семейство. На сегодняшний день это классификация несколько устарела. Стало известно, что среди онковирусов имеются и ДНК-содержащие вирусы, так, например, вирусы гепатита В и С вызывают рак печени человека.

Онковирусы способны встраивать свой генетический материал в хромосому клетки-хозяина и оставаться длительное время в неактивном состоянии. Клетки, несущие в своём геноме чужую ДНК, способны передавать встроенный вирус по наследству бесконечно длительное время. При некоторых условиях канцерогены (ультрафиолетовые и рентгеновские лучи, табачный дым, асбестовая пыль, продукты переработки нефти) высвобождаются и изменяют клетки, вызывая образование злокачественных опухолей, которые со временем распространяются по телу хозяина и локализируются в определённых органах (метастазы). Заражённые клетки частично дедифференцируются.

В настоящее время вирусы рассматриваются как переносчики не только инфекций, но и генетической информации от клетки к клетке одного организма, одного вида. Было установлено, что вирусы встраиваются в геном разных биологических видов, нарушая их работу, приводя непредсказуемые изменения¹³.

Задание 1

Какие методы биологической науки дали возможность Д.И. Ивановскому сделать предположение о существовании вирусов? Выберите два верных ответа.

- 1) наблюдение
 - 2) цитогенетический
 - 3) эксперимент
 - 4) исторический
 - 5) генеалогический
 - 6) моделирования
- (Ответ: 1, 3)

Задание 2

Какие гипотезы выдвинул Д.И. Ивановский на основе изучения мозаичности листьев табака? Выберите два верных ответа.

- 1) листья табака заражены бактериофагами
- 2) внутри вирусной частицы имеется генетический материал
- 3) мельчайшие частицы проходят через бактериальные фильтры
- 4) в любых клетках развиваются вирусы
- 5) онковирусы поражают только клетки животных и бактерий

¹³ Никишова Е.А. Основы биотехнологии: 10–11 классы: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. — М.: Вентана-Граф, 2008. — 160 с. (Библиотека элективных курсов).

6) невозможно культивировать частицы на искусственных питательных средах
(Ответ: 3, 6)

Задания 1 и 2 с множественным выбором ответов предполагают у учащихся знание элементарных методов исследования в биологических науках и умения находить о них сведения в предложенном тексте. Д.И. Ивановский опередил время и, не имея микроскопической техники с большой разрешающей способностью (электронный микроскоп), выдвинул гипотезу о существовании небактериальных патогенов растений табака, невозможности их культивирования вне клетки. Открытие вирусов Ивановским происходило на уровне научного предвидения, которое в дальнейшем подтвердилось.

Задание 3

Какие свойства вирусов дают возможность отнести их к живому?

Выберите три верных ответа.

- 1) размножение
- 2) питание
- 3) дыхание
- 4) способность эволюционировать
- 5) обмен веществ
- 6) высокая степень адаптаций к условиям среды

(Ответ: 1, 4, 6)

Задание 4

В задании выберите два верных ответа.

Синтез белков с использованием рибосом, ферментов, АТФ аминокислот хозяина происходит у _____

- 1) синезелёных
 - 2) бактериофагов
 - 3) одноклеточных грибов
 - 4) бактерий-паразитов
 - 5) вирусов животных
 - 6) лишайников
- (Ответ: 2, 5)

Задания 3 и 4 с множественным выбором ответов заставляют задуматься учащихся о том, что представляют собой вирусы. В задании 3 заложена типичная ошибка, допускаемая школьниками. Многие из них не понимают, что вирусы не питаются, не дышат, т.к. не имеют клеточного

строения, поэтому их нельзя отнести к живому. Для них характерны только некоторые свойства организмов — размножение и способность изменяться (мутировать). Вне клетки они кристаллизуются.

В задании 4 учащиеся узнают, за счёт чего происходит размножение вирусов, характер их паразитирования.

Задание 5

Прочтите внимательно ещё раз текст 1 и выпишите предложение, иллюстрирующее такие свойства вирусов, как «...они не питаются, не дышат, не имеют конечных продуктов своего обмена веществ» _____

Элемент ответа: 1) «Вирусы не обладают собственным обменом веществ»

При выполнении задания 5 учащиеся должны извлечь информацию из текста, которая позволяет проверить понятие «обмен веществ». Ответ об отсутствии обмена веществ даёт понять, что вирусы являются неклеточной формой жизни.

Задание 6

Используя знания из школьной биологии и своего жизненного опыта, напишите, почему взрослым людям, перенёвшим корь в детском возрасте, врачи предлагают сдать анализ на антитела к этому заболеванию, а иногда предлагают сделать прививку? _____

Элементы ответа: Предполагается обсуждение задания, в процессе которого учащиеся приходят к выводу о снижении антител к возбудителю кори с течением времени и имеющемся риске повторного заражения.

Задание 7

Поясните, почему прививки против гриппа необходимо делать каждый год? Используйте в ответе знания, полученные ранее на уроках биологии, а также из средств массовой информации. _____

Элементы ответа: 1) генетический материал вирусов способен мутировать; 2) вирусы быстро размножаются; 3) возникают новые штаммы вирусов гриппа, против которых нет в организме человека антител.

Задание 8

Учёный, лауреат Нобелевской премии П.Б. Медавар писал о том, что вирусы представляют собой «плохие новости в упаковке из белка». Объясните выражение. _____

Элементы ответа: Предполагается обсуждение задания, в процессе которого учащиеся приходят к выводу о том, что: 1) любые вирусы, поселяясь в клетках хозяина, приносят ему вред; 2) вирусы могут привести к быстрому разрушению клеток, хронической форме заболевания и передаче его потомству.

Задания 6–8 особо актуальны в наши дни. Учащимся следует объяснить, что отказ от прививок приводит к негативным и часто к непредсказуемым последствиям.

* * *

Считаем, что работа над текстами и заданиям к ним с использованием предложенных приёмов будет хорошим подспорьем при формировании метапредметных результатов и функциональной грамотности учащихся при изучении школьной биологии.

Независимая оценка уровня сформированности креативной компетенции учителя в процессе математической подготовки

**Бекешева
Ирина Сергеевна**

кандидат педагогических наук,
старший преподаватель кафедры математики
и методики преподавания математики
Института естественных наук и математики
ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет
им. Н.Ф. Катанова», г. Абакан

**Бобылева
Оксана Владимировна**

кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры математики и методики
преподавания математики Института естественных
наук и математики ФГБОУ ВО «Хакасский
государственный университет
им. Н.Ф. Катанова», г. Абакан,
ienim@khsu.ru

Ключевые слова: независимая оценка, креативная компетенция, бакалавр педагогического образования, профессиональная компетенция, математическая подготовка

В нормативных документах Российской Федерации (Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, Федеральные государственные образовательные стандарты и т.д.) сделан акцент на важность и ценность «человеческого капитала»¹ (личностных качеств, позволяющих специалисту быть творческим, мобильным, готовым включиться в креативную деятельность). Таким образом, государством обозначена одна из целей российской системы образования — формирование креативной компетенции у молодых специалистов. Кроме того, в соответствии с нормативно-правовой базой, разрабатываемой в РФ в области образования в связи с подписанием Болонской декларации, необходимо обеспечить формирование общероссийской системы качества образования. Одной из составляющих этой системы является независимая оценка качества образования (НОКО). В свою очередь НОКО делится на два направления:

- 1) оценка качества подготовленности обучающихся;
- 2) оценка качества деятельности организации².

По второму направлению в настоящее время разработаны индикаторы качества образовательной деятельности организации, которые прописаны в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012

¹ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_90601/?frame=1

² Галушка М.А., Закарлюка Д.С. Развитие независимой оценочной системы качества образования в России [Электронный ресурс] // Международный студенческий научный вестник. — 2018. — № 1. — Режим доступа: URL: <http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=18020>

№ 273-ФЗ³ и активно используются для проведения независимой оценки.

По первому направлению ведётся активная работа для создания отечественных систем оценивания, которые подходили бы для любого региона России и любого направления подготовки. В основе предлагаемой в статье системы независимой оценки уровня сформированности креативной компетенции будущих бакалавров учителей лежит система MEAP, разработанная в США, которая направлена на выявление того, что знают и умеют делать обучающиеся. В том числе система предлагается для проведения независимой оценки сформированности креативной компетентности как одной из составляющих профессиональной компетенции.

Креативную компетенцию будем понимать как совокупность знаний, умений, способов деятельности, порождающей готовность личности к осуществлению креативной деятельности в рамках профессиональной. Последняя, согласно Э. Фромму, характеризуется способностью «озадачиваться», концентрироваться, принимать решения, а также готовностью к преобразованиям каждый день⁴.

Считаем, что развитие креативной компетенции в целом, а также её компонентов в основном приходится на период получения высшего образования⁵. Однако данный процесс осложняет недостаточный уровень готовности выпускников школ к осуществлению креативной деятельности, что следует из анализа исследований Е.П. Ильина, Э. Фромма и других российских и зарубежных учёных.

В сложившихся условиях перед учителем любого предмета, предусмотренного школьной программой, ставится задача мотивирования обучающихся к осуще-

ствлению креативной деятельности, что делает возможным формирование у них креативной компетенции в процессе обучения, а также в дальнейшей социализации в обществе. Достижение поставленной цели считаем возможным в случае владения креативной компетенцией непосредственно самим учителем независимо от преподаваемого предмета. Чему косвенно находим подтверждение в законодательстве Российской Федерации, в частности в Федеральном образовательном стандарте высшего образования (ФГОС ВО) направления подготовки «Педагогическое образование».

Так, за 4–5 лет обучения в вузе бакалавр должен овладеть знаниями о творческих задачах, программах, креативных и интерактивных методах обучения, о роли и значении творческой педагогической деятельности и об особенностях творческого процесса, а также знаниями технологий саморазвития и педагогической рефлексии и др. Аналогичные требования к уровню подготовки учителя можно найти и в Профессиональных стандартах для учителей (Professional Standards for Teachers), используемых в Англии. Например, блок, посвящённый профессиональному развитию учителя, включает умения: анализировать свою практическую педагогическую деятельность и определять направления и цели дальнейшего развития и совершенствования; творчески и конструктивно критически относиться к инновациям, быть готовым внедрять их в свою практику при условии очевидности пользы и т.д.⁶

Анализ немецкой педагогической научной литературы, а также нормативной базы показал, что в ходе обучения в вузе будущий педагог должен научиться определять этапы развития, образовательный потенциал и препятствия на пути обучения ученика; распознавать таланты и внедрять способы обучения одарённых детей; использовать различные формы консультаций и различать функции консультирования и функции оценивания; творчески взаимодействовать с коллегами и т.д.⁷

³ Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.минобрнауки.рф/документы/2974

⁴ *Fromm E.* The Creative Attitude, in *Creativity and Its Cultivation*. — New York.: Harper and Row, 1959.

⁵ *Егорова (Бекешева) И.С., Михалкина Е.А.* Формирование креативной компетенции у бакалавров направления подготовки «Педагогическое образование» в процессе изучения дисциплины «Основы математической обработки информации» // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. — 2014. — № 27. — С. 62–66.

⁶ Standards Framework [Online] Available. — http://www.tda.gov.uk/upload/resources/pdf/s/standards_framework.pdf

⁷ Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften: Beschluss der Kultusministerkonferenz vom [Online]. — Available: http://www.tda.gov.uk/upload/resources/pdf/s/standards_framework.pdf

В стандартах педагогического образования США можно найти такие характеристики профессионализма учителя на различных этапах его профессиональной карьеры, как непрерывность образования, в том числе и послевузовского, инициативность, готовность к творчеству.

Таким образом, в стандартах подготовки учителей различных стран присутствует прямое или косвенное указание на необходимость формирования креативной компетенции.

Считаем, что в реалиях российской системы образования при подготовке будущих учителей формирование данной компетенции целесообразно начинать с 1-го курса обучения, что соответствует сензитивному периоду развития креативной компетенции и её компонентов (17–20 лет)⁸.

Анализ примерных образовательных программ обучения и учебных планов направления подготовки «Педагогическое образование» позволил выявить одну из общих для всех нематематических профилей подготовки дисциплин, изучаемую в 1–2 семестрах — «Основы математической обработки информации».

Большинство исследователей едины во мнении, что роль математики на современном этапе развития состоит не только в обеспечении основ компьютеризации и формализации различных областей знания и что ценность математики состоит не только в её прикладной полезности, но и в её гуманитарном потенциале. Как указано в Концепции развития математического образования в Российской Федерации, «математика занимает особое место в науке, культуре и общественно жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса»⁹. Обучение математике способствует развитию абстрактности, алгоритмичности, логичности, гибкости, оригинальности мышления обучающегося. Таким образом, изучение дисциплин математического и естественнонаучного циклов

способствует формированию креативной компетентности студентов.

Анализ психолого-педагогических исследований показал, что формирование креативной компетентности является обсуждаемым вопросом в научном сообществе. Однако остаётся неразрешённой проблема оценки уровня сформированности креативной компетентности как одной из составляющих профессиональной компетенции бакалавра педагогического образования.

Проблема проведения независимой оценки качества образовательной деятельности вузов в целом, а также сформированности профессиональной компетенции (и её компонентов) выпускников является актуальной и обсуждаемой на сегодняшний день. Анализ зарубежного опыта проведения независимой оценки показал, что в большинстве случаев инструментом такой оценки выступают тестовые задания (тесты серии Graduate Management Admission Test (GMAT), тест Graduate Record Examinations (GRE) в различных вариантах (общий тест (General test) и специализированные (Subject) тесты: физика, химия, математика, биология, психология). Гуманитарные области знаний предполагают также написание эссе, сочинения и т.д.

Считаем, что оценивание креативной компетенции, а следовательно, и профессиональной компетенции в целом будущих учителей в процессе обучения математике не может ограничиваться только тестовыми технологиями и предполагает разработку специальных средств оценивания — креативно-ориентированных математических заданий¹⁰.

Актуальность и недостаточная разработанность обозначенной выше проблемы определили цель нашего исследования: разработать шкалу для проведения независимой оценки уровня сформированности креативной компетентности будущих учителей. Результатом исследования стало описание процедуры проведения незави-

⁸ Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. — Санкт-Петербург: Питер, 2011. — 384 с.

⁹ Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утв. распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. № 2506-р) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70452506/>

¹⁰ Егорова (Бекешева) И.С., Михалкина Е.А. Об оценке уровня сформированности креативной компетентности будущих бакалавров педагогического образования в процессе математической подготовки // Международный научно-исследовательский журнал. — 2016. — № 10. — С. 128–132.

симой оценки уровня сформированности креативной компетентности у будущих учителей и разработка соответствующей шкалы оценивания.

Анализ различных образовательных документов (например, рабочей программы дисциплины «Основы математической обработки информации», разработанной в Российском государственном педагогическом университете им. А.И. Герцена) показал, что целью обучения будущих бакалавров педагогического образования математическим дисциплинам является формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями математических способов представления и обработки информации как базы для развития профессиональных компетенций, в том числе креативной компетенции.

При этом ставятся следующие задачи обучения дисциплине: пробуждение у студентов интереса к осуществлению математической деятельности при решении профессиональных задач; самостоятельный поиск обучающимися путей и вариантов творческого решения поставленной задачи (в том числе педагогической); математическое моделирование профессиональных задач, соответствующих профилю обучения.

Перечисленные действия, осуществляемые студентом в процессе обучения дисциплине «Основы математической обработки информации», требуют переноса знаний в новую нестандартную ситуацию, поиска оригинальных решений проблемы, что способствует формированию и развитию креативной компетенции будущего педагога, а также интегрированию полученных знаний в дальнейшем в профессиональную деятельность, в т.ч. и креативную. Таким образом, креативную компетентность можно рассматривать как составляющую готовности будущего учителя к осуществлению профессиональной деятельности.

Отметим, что формирование креативной компетенции бакалавров «Педагогического образования» (как и других компетенций) является динамическим процессом и предполагает постоянное оценивание. При этом будем выделять три уровня сформированности креативной компетенции: пороговый, базовый, про-

двинутый. Считаем, что к концу обучения в вузе основная часть студентов должна иметь не ниже базового уровня сформированности креативной компетентности.

Дадим общую характеристику каждому из уровней.

Пороговый, или удовлетворительный, уровень характеризует креативную компетенцию как несформированную у студента, он не готов к самостоятельной креативной деятельности.

Базовый уровень показывает, что компетенция сформирована частично, студент может осуществлять креативную деятельность совместно с другими участниками образовательного процесса.

Продвинутый, или максимальный, уровень отличает сформированность креативной компетенции. Студент имеет высокую мотивацию на проведение творческой работы, самостоятельно и осознанно осуществляет креативную деятельность¹¹.

Более детально критерии уровня сформированности приводятся отдельно для каждого компонента креативной компетентности и описаны в диссертационном исследовании И.С. Бекешевой «Формирование креативной компетентности будущих бакалавров-учителей в процессе обучения математике на основе специального комплекса заданий».

Для удобства оценивания сформированности креативной компетенции (либо её компонентов) у бакалавров «Педагогического образования» будем присваивать один балл субъекту, продемонстрировавшему пороговый уровень владения составляющими того или иного компонента, два балла — студенту, имеющему базовый уровень сформированности креативной компетенции (либо её компонента), три балла соответствуют продвинутому уровню овладения знаниями, умениями и навыками данной компетенции. На наш взгляд, это соответствует шкале оценивания ECTS (англ. European Credit Transfer and Accumulation System — Европейская система перевода и накопления кредитов): оценка А — продвинутый уровень сформированности креативной компетенции, В–D — базовый, E–F — пороговый.

¹¹ Там же.

Рассмотрим пример использования данной шкалы для проведения независимой оценки уровня сформированности креативной компетенций студентов направления подготовки «Педагогическое образование» нематематических профилей в процессе обучения математическим дисциплинам. При этом под независимой оценкой качества обучения будущих учителей будем понимать комплекс контрольных измерительных материалов и процедур их применения, программно-инструментальных средств, позволяющих осуществлять обработку результатов и их предъявление в информационные системы для различных пользователей. Таким образом, используя данный комплекс, оценку результатов обучения сможет провести любой «аудитор». В основе лежит система, направленная на выявление того, что знают и умеют делать обучающиеся.

Рассматриваемое ниже задание (пример) демонстрирует оценку уровня сформированности креативной компетентности в процессе обучения теме «Элементы математической статистики». Так как в большинстве случаев эта тема изучается на завершающем этапе, то форма задания и его содержание предполагают определённый опыт осуществления креативной деятельности (самостоятельное формулирование вопросов для сбора статистических данных, выбор их представления и переход к дискретному статистическому ряду, т.е. перенос математических знаний в профессиональную область и т.д.) и наличие математических знаний. Таким образом, оно является креативно-ориентированным математическим заданием. Направленность задания на сбор и обработку статистических данных делает его актуальным для формирования опыта будущей профессиональной деятельности учителя любого профиля подготовки.

Пример

1) В настоящее время актуальной является проблема электронной зависимости (гаджет-зависимости). Проводятся различные исследования во всех странах мира. Считаете ли Вы реальной данную проблему? Проведите социологический опрос среди граждан в возрасте от 16 до 25 лет (вопросы сформулируйте самостоятельно).

2) Проведите статистическую обработку экспериментальных данных. Сформулируйте статистическую гипотезу по полученным данным. Обоснуйте принятие или опровержение данной гипотезы.

3) Сделайте выводы, презентуйте результаты исследования.

Отметим, что данное задание целесообразно выполнять в течение 1–2 недель. Допускается работа в микрогруппах. Обязательной является этап представления результатов и рефлексия.

В ходе выполнения проектного задания студент демонстрирует сформированность структурных компонентов креативной компетентности на одном из трёх уровней. Что позволяет, используя приведённую в таблице шкалу, провести независимую оценку уровня сформированности данной компетенции.

Презентуя результаты проекта, студент демонстрирует знание основных понятий математической статистики, умение работать со статистическими данными и владение навыками интерпретации количественных данных.

В рассмотренном примере приведена формулировка контрольно-измерительного материала, описана процедура его применения, представлена таблица, позволяющая осуществлять обработку полученных результатов, а также представлена процедура перевода полученных результатов в числовые характеристики.

Подобные задания могут быть использованы для проведения независимой оценки уровня сформированности креативной компетентности у бакалавров — будущих учителей. При этом формулировка заданий и приведённые критерии оценивания результатов их выполнения допускают отсутствие специальных (математических) знаний у контролирующего лица, что обеспечивает возможность проведения независимой оценки готовности выпускников к осуществлению профессиональной деятельности. Кроме того, предложенная методика оценивания предоставит преподавателю возможность регулярного мониторинга развития креативной компетенций, что позволит корректировать образовательный процесс и положительно скажется на его результате.

Таблица

Критерии определения уровня сформированности компонентов креативной компетентности

Компонент креативной компетентности	Бакалавр должен				Баллы			
	Знать	Уметь	Владеть	0	1	2	3	
Когнитивный	О творческих задачах, проектах, этапах работы над проектом		Пониманием роли творческого подхода к решению профессиональных задач математическими средствами и методами	Студент не приступил к выполнению проектного задания	Студент реализовал план работы над проектом, составленным в группе или предложенным преподавателем	Студент самостоятельно разработал план выполнения проектного задания, соответствующий основным этапам работы над проектом	План выполнения проекта является нестандартным и предполагает осуществление креативной деятельности	
Деятельностный	Способы математической обработки и представления информации неформатического содержания	Анализировать социально и лично значимые проблемы; творчески использовать методы математической обработки статистических данных	Беглостью и нестандартностью мышления; опытом осуществления самостоятельной креативной деятельности	Студент не приступил к выполнению проектного задания	Выполнен только пункт 1	Тема проекта была определена с помощью преподавателя, пункт 2 выполнен самостоятельно	Студент самостоятельно определил оригинальную и актуальную тему проекта, реализовал план работы над проектом и творчески подошёл к презентации результатов	
Рефлексивный	Основные рефлексивные технологии		Опытом осуществления рефлексии креативной деятельности	Не выполнен пункт 3	Итоги выполнения проектного задания подведены, рефлексия отсутствует	Осуществлена групповая рефлексия после защиты проекта (технология предложена преподавателем)	Самостоятельно определена технология и осуществлена рефлексия креативной деятельности	

Текстовые задания в контексте итоговых работ по физике

**Бражников
Михаил Александрович**

кандидат педагогических наук,
старший научный сотрудник ФГБНУ «Федеральный
исследовательский центр химической физики
им. Н.Н. Семёнова Российской академии наук»,
член комиссии по разработке КИМ для ГИА
по физике,
birze@inbox.ru

Ключевые слова: базовый уровень изучения физики, естественнонаучная грамотность, работа с текстом, описание опытов

«Мнѣ хочется отмѣтить ещё одинъ пространѣнный ученическій недостатокъ, это — неумѣнье владѣть языкомъ. Какъ часто даже понимающій, свѣдущій ученикъ отвечает по физикѣ съ такой варварской стилистикой, какой не встрѣчается у того же ученика ни въ точныхъ опредѣленіяхъ математики, ни въ многословныхъ литературныхъ или историческихъ повѣствованіяхъ»¹.

А.В. Цингеръ, 1910 г.

Целевой установкой изучения физики на базовом уровне является формирование у учащихся естественнонаучной грамотности, под которой понимают «способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями»². Одна из основных компетенций, которых требует естественнонаучная грамотность, — понимание особенностей естественнонаучного исследования. Её освоение связано в первую очередь с освоением методов научного познания, используемых в физике. Кроме того, понимание исследований базируется на понимании текста, в котором это исследование описывается. А это, в свою очередь, напрямую связано с развитием читательских умений школьников.

В этой статье мы остановимся на анализе результатов выполнения заданий, проверяющих умение описывать физические опыты на основе как имеющихся знаний, так и предложенного текста.

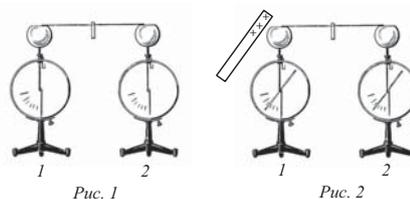
В конце 10-го класса учащимся, изучающим физику по двухчасовой программе, были предложены работы, призванные оценить освоение ими основных вопросов физики годового курса, причём акцент был сделан на разделы механики и электростатики. Работа состояла из простых вопросов базового уровня, оцениваемых в один балл при правильном ответе,

¹ Цингер А.В. Начальная физика. Первая ступень. — 2-е изд. — М.: В.М. Саблин, 1911. — 523 с.

² Основные подходы к оценке естественнонаучной грамотности в международном сравнительном исследовании качества образования PISA [Электронный ресурс]. — http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_sl.html

Пример 1

На столе установили два незаряженных электрметра и соединили их металлическим стержнем с пластмассовой ручкой (рис. 1). Затем к первому электрметру поднесли, не касаясь шара, положительно заряженную стеклянную палочку (рис. 2). Не убирая палочки, убрали стержень, а затем убрали палочку. Ссылаясь на известные вам законы и явления, объясните, почему электрметры оказались заряженными, и определите знаки заряда каждого из электрметров после того, как палочку убрали.



Решение. Электрметры оказались заряженными вследствие явления *электростатической индукции*. Под воздействием *электрического поля* положительно заряженной палочки *свободные электроны*, имеющиеся в металлическом проводнике, сместились в левый шар, где образовался избыток электронов, т.е. шар зарядился отрицательно. Правый шар при этом зарядился положительно таким же по модулю зарядом по *закону сохранения электрического заряда* для системы электрметров, т.к. изначально они не были заряжены. Поскольку соединяющий проводник был убран раньше стеклянной палочки, то обратного перераспределения не произошло, электрметры остались заряженными.

и развёрнутой части из двух заданий: описание опыта на явление электростатической индукции (пример 1) и работа с текстом (пример 5), с максимальной оценкой в два балла.

При подготовке работы решалась задача: как проверить процесс формирования естественнонаучной грамотности не в рамках отдельной работы³, а в рамках работы промежуточной аттестации учащихся.

Рассмотрим результаты выполнения заданий работы с развёрнутым ответом.

Для анализа результатов все ответы были разделены на четыре группы: те, кто не стал отвечать («нет»), ответил неверно (0 баллов), ответил, частично, верно (1 балл) и верный ответ (2 балла). Наиболее трудным оказалось объяснение опыта, с которым полностью или частично справилась примерно лишь треть учащихся, при этом столько же вовсе не взялись за объяснение. Показательно, что работа с текстом «привлекла» меньше учеников: 35% не взялись за неё, но полностью или частично справились 46%, т.е. чуть менее половины. Кроме этого некоторые из тех, кто выполнил текстовое задание на два балла из двух, не смогли грамотно описать опыт или допустили в описании грубые ошибки, повлёкшие оценку в ноль баллов. Оказалось, что объяснение опыта сложнее

работы с текстом, а это требует дальнейшего исследования, т.к. важно при разработке КИМ ОГЭ и ЕГЭ.

Нужно понимать, что двухчасовая программа (базовый уровень изучения предмета) и ориентирование на электронные и письменные формы проверки и контроля знаний и умений учащихся не оставляет широкого пространства для формирования умения «связно объяснять», основы которого должны закладываться, но не закладываются в основной школе в полной мере. Это обусловлено тем, что «связность объяснения» формируется в устном диалоге ученика прежде всего с учителем, а электронная школа резко сужает эти возможности.

Рассмотрим, какая работа была реализована в раскрытии двух конкретных примеров.

Опыт был показан, зарисован и объяснён на уроке именно в том виде, в каком представлен в задаче, разобран на консультации в «модифицированном» виде. Приведём фрагмент записи ученика (пример 2).

Пример 2

1. Электроскоп не заряжен, это значит, что кол-во протонов компенсируется кол-вом электронов.

2. Под действием **электрона** положительно заряженной палочки электроны передаются на шар, где образуется избыток эл. => шар «-»

3. По закону сохранения заряда следует, что стрелочки имеют заряд, равный по модулю => шар «+».

³ Пентин А.Ю. и др. Диагностика естественнонаучной грамотности учащихся с использованием комплексных межпредметных заданий // Педагогический журнал Башкортостана. — 2017. — № 2. — С. 64–71.

Конечно, язык устной речи учителя «ше-роховат», в п. 1 лучше было бы сказать, что суммарный положительный заряд протонов в ядре атома равен по модулю суммарному заряду электронов атома. Но «криминал», на наш взгляд, не в этом, а в том, что вместо фразы «под действием электрического поля положительно заряженной палочки электроны перемещаются», как говорилось в объяснении учителя, у ученика превратилось в то, что получилось. Ученик не «чувствует» понятия поля и его действия, образ частицы электрона — понятнее. Отсюда две очевидные распространённые ошибки: ученики рассматривают задачу так, будто бы палочкой коснулись шара электроскопа (электрометра) — это первая, вторая — полагают, что приборы останутся незаряженными, когда уберут соединяющий шары проводник, не понимая, что вызвало разделение зарядов.

Чтобы сформировать умение описывать и объяснять опыты, нужно иметь время на уроке не только объяснить, но и обсудить, и проверить, как это записано в тетради. Кроме того, ещё нужно иметь и описание опыта в учебнике, чтобы при необходимости иметь возможность сверить свои записи, своё понимание, вынесенное с урока, с тем, что отражено в книге. Но этого опыта нет ни в учебнике под ред. Г.Я. Мякишева, изданного в 2010 г., ни в издании 2016 г. В последнем, правда, рекомендовано провести подобный опыт с электризацией двух шаров самим, но *как это сделать, что при этом получится и как его (опыт) грамотно объяснить* — не сказано. Для ученика опыт с двумя шарами и опыт с одним шаром, оба на явления электростатической индукции, суть *два разных* опыта. Как оценивать их сложность при ответе учеников?

Рассмотрим два в целом верных ответа объяснения опыта, который был показан и объяснён в классе, помня при этом, что в разных вариантах палочки были заряжены по-разному.

Пример 3

Так как палочка заряжена отрицательно, она оттолкнула электроны от шаров электроскопов к их стрелкам, следовательно, на шаре левого электрометра сосредоточился «+» заряд, а на правом «-» отрицательный, т.к.

электроны переместились на него. Заряд распределён неравномерно, см. картинку. После снятия стержня «1» — положительный, «2» — отрицательный.

Пример 4

При поднесении палочки с отрицательным зарядом свободные электроны 1-го электрометра начали переходить на второй, тем самым создавая избыток электронов, там будет отрицательный заряд, а на первом образуется недостаток электронов, то есть положительный заряд.

Учащиеся не совершили тех грубых ошибок, о которых написано выше, в первом ответе видна явная попытка «привязать» объяснение данного опыта к тому, которое было дано на консультации. В обоих ответах не появилось ни понятия *электростатического поля*, ни ссылки на *закон сохранения заряда*. Эти понятия составляют пассивную часть словаря учащихся, хотя, безусловно, понимание сути опыта есть, более того, предположение о неравномерности распределения заряда, выдвинутое самостоятельно, вполне разумно. Лишь в нескольких работах упоминается в явном виде само понятие *электростатическая индукция*.

Конечно, представленные результаты — это некоторое экспериментальное обоснование того, что нужно исследовать, *что* следует понимать под *правильным* описанием опыта учеником, каковы *критерии полноты ответа* выполнения учеником подобных заданий при обучении по двух-, пятичасовой программой и, главное, *как* в условиях резко сокращённой программы по физике и использовании письменных и электронных средств контроля уровня знаний и умений учащегося *формировать* умение *самостоятельно* объяснять физические опыты, явления в природе, использование приборов в быту. На наш взгляд, одним из условий является наличие в учебниках примеров таких описаний демонстрационных опытов, показываемых в классе, которые (описания) могли служить ученику (и учителю).

В истории методики мы знаем пример, когда В. Оствальд, нобелевский лауреат, написал учебник «Школа химии»⁴ в форме диалога учителя и ученика, диалога,

⁴ Оствальд В.Ф. Школа химии / Пер. Евг. Раковский. Ч. 1–2. — М.: В.М. Саблин, 1904–1905. — 2 т.

который учил *правильно наблюдать* опыты (в том числе и физические) и их *интерпретировать*.

Как работать с текстами для формирования естественнонаучной грамотности — вопрос также до известной степени остаётся открытым. Советы — читать на уроках учебник физики при двухчасовой программе и отсутствии в современных учебниках текстов для чтения — виснут в воздухе. Один из шагов по формированию грамотности — это чтение учителем вслух, пусть фрагментов, из научных или научно-популярных работ с последующим их анализом (в чём-то повторение тех приёмов, которые использовал В. Оствальд в начале XX века). Удачно, если такая работа с текстом подкрепляется визуальными слайдами, которые можно рассматривать как «задел» атомиков для МЭШ и которые (слайды) потом могут быть пересланы учащимся. Но так выстроенные фрагменты урока не могут появляться часто, они могут *знакомить* учащихся с подобным видом работ, но не *формировать* или *закреплять* их собственные читательские умения. Другой педагогический «ход» — это использование в качестве заданий, выполняемых по желанию на дополнительную оценку, именно текстовых заданий, работа, которая возможна дома или вне сетки основных уроков. Такие тексты мы

брали из публикаций, содержание которых не дублировало содержание уроков. Главный минус такой формы работы не «перегрузка» учащихся, поскольку соблюдался принцип добровольности и сами тексты были ученикам, по их словам, интересны, а в том, что трудно провести в рамках такой формы систематическое обучение, более того, оно охватывало не более трети учащихся.

Использование текстовых заданий выявило те трудности, с которыми сталкивается учитель в классах, обучающихся по базовой программе по физике: неумение интерпретировать и анализировать графики, таблицы, перекодировать информацию из одного вида в другой; неумение производить расчёты на основании данных и формул, представленных в тексте; попытка отвечать на любой вопрос по тексту словами, взятыми из текста, причём на первый вопрос ищется ответ в первых абзацах (выработан стереотип); искреннее недоумение учащихся по поводу привлечения для объяснения и ответов внетекстовой информации, хотя бы и известной им из уроков физики; трудное восприятие логики описываемых экспериментов. Иными словами, работа с текстом также очень сложна для учащихся.

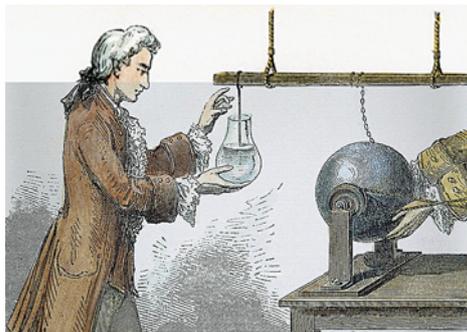
Приведём пример задания по тексту, которое предлагалось в итоговой работе.

Пример 5

В середине XVIII в. усилиями учёных разных стран: Э.-Ю. фон Клейста (Пруссия), П. ван Мушенбрука (Голландия), У. Уатсона (Англия) был создан прибор, названный «лейденской банкой» — первый конденсатор. Свойства его были столь необычны, что М.В. Ломоносов (Россия) называл лейденскую банку «мушенбруковой машиной», а машина в русском языке XVIII в. — это нечто сложное и хитроумное (в словаре В.И. Даля: машинистый — сложный и хитрый устройством).

Прочтите адаптированный текст и ответьте на вопрос после текста.

Удивительным изобретение «банки» казалось не только М.В. Ломоносову. Французский физик аббат Ж.-А. Нолле перевёл с латинского на французский часть письма П. ван Мушенбрука Р.-А. Реомюру о её открытии. «Хочу сообщить вам новый и страшный опыт, который советую самим никак не повторять. Я делал некоторые исследования над электрическою силою и для этой цели повесил на двух шнурах из голубого шёлка железный брус, получавший через сообщение электричество от стеклянного шара, который приводился в быстрое вращение и натирался прикосновением рук. На другом конце (левом) свободно висела медная проволока, конец которой был погружен в круглый стеклянный сосуд, отчасти наполненный водою (Этот опыт был вызван тем, что ученик Мушенбрука



хотел наэлектризовать воду, изолировав её в стеклянной бутылке.). В правой руке я держал этот сосуд, другою же рукою пробовал извлечь искры из наэлектризованного ствола. Вдруг моя правая рука была поражена с такой силой, что всё тело содрогнулось, как от удара молнии. Хотя сосуд из тонкого стекла обыкновенно сотрясением этим не разбивается и кисть руки не перемещается, но рука и всё тело поражается столь страшным образом, что и сказать не могу; одним словом, я думал, что пришёл конец, ради короны Франции я бы не согласился подвергнуться столь жуткому сотрясению. Если поставить сосуд на металлическую подставку, помещённую на деревянном столе, и коснуться металла кончиком пальца, извлекая искру другой рукой, то также получается очень сильный удар». Через несколько лет английский врач У. Уатсон нашёл, что «банка» заряжается тем сильнее, чем лучше соединена её внешняя поверхность с землей. Это навело на мысль английского физика-врача Бевиса обкладывать *наружную* поверхность банки сначала тонкими свинцовыми пластинками, а потом листами станиоля (оловянная фольга). Внутри банки вместо воды стали использовать свинцовую дробь, а затем также обкладывали *внутреннюю* поверхность станиолем, так появилась лейденская банка.

Вопрос. Объясните, с точки зрения ваших знаний об *электрических и иных свойствах материалов*, почему и для чего в опыте Мушенбрука использовались: шнуры голубого шёлка, медная проволока, железный брус, стеклянный шар? Предположите, из какого материала могла быть сделана цепочка, касающаяся шара и подвешенная к бусу?

Решение. В опыте Мушенбрука использовались *проводники* (железо и медь) и *диэлектрики* (шёлк и стекло). Шёлковые шнуры служили для изоляции железного бруса, который, как и медная проволока, являясь проводниками, передавали электрический заряд от электризуемого стеклянного шара к лейденской банке. Стекло — диэлектрик, оно легко электризуется при трении, заряжаясь положительно. Цепочка, касающаяся шара, должна быть выполнена из *проводника, металла* (меди, железа, свинца и т.п.), чтобы передать электрический заряд от шара к заряжаемой лейденской банке.

На уроке основной акцент при работе с текстами был сделан на то, *что и как* было открыто; в задании, предложенном в итоговой работе, спрашивалось, *почему и для чего* в эксперименте использовались те или иные материалы.

По результатам проверки работ 32% учащихся не приступали к выполнению задания по тексту, 18% получили 0 баллов, 35% выполнили задание на один балл и лишь 15% полностью справились с предложенным заданием. Полагаем, что выполнение текстового задания учащимися оказалось успешнее по нескольким причинам: задание, по сути, легче, сам текст как источник информации находился перед глазами (нет необходимости апеллировать к увиденному на уроке несколькими месяцами ранее), работа с текстом для очень многих учащихся оказалась *более привычной*.

Почти все, приступившие к выполнению данного задания, верно уловили проводящую роль металлов в описываемом



опыте. Те, кто не взялся за выполнения задания, проявил, как мы предполагаем, отсутствие навыка чтения больших текстовых фрагментов. Каковы же основные ошибки: не указан материал, из которого изготовлена цепочка, неверно понята роль стекла: в одних ответах стеклянный шар заполнялся водой (т.е. ученики не смогли проанализировать рисунок, разобранный на уроке и имевшийся у них в электронном виде дома!), в других — он изолировал воду. Не удалось правильно указать, что шар электризовался при трении: ответ, что «стеклянный шар послужил в качестве источника зарядов», всё-таки неверен, поскольку электризуются оба тела. Ошибка, что шар электризуется отрицательно, была несущественна, на наш взгляд.

При подготовке итоговой работы мы столкнулись не только с проблемой поиска коротких текстов, которые можно было бы включить в 45–50-минутную итоговую работу, но и с тем, что мы не нашли

формальных критериев сложности естественнонаучного текста, а если мы ставим перед собой задачу проверки сформированности основ естественнонаучной грамотности, то такие критерии необходимо вырабатывать.

В заключение анализа отметим следующее: для формирования основ естественнонаучной грамотности, включающих понимание соответствующих текстов и постановку, проведение и анализ результатов несложных физических экспериментов, у учащихся, изучающих физику в старшей школе на базовом уровне, необходимо усовершенствовать методику обучения предмету; разработать критерии

сложности естественнонаучных тестов и определить возможную для учеников на базовом уровне глубину понимания физики опытов и явлений; создать подборки рекомендуемых текстов и описаний опытов с примерами их анализа, доступных и учителю, и ученику. При этом «глубина понимания» не должна быть кантовской «вещью в себе». Необходимо прописать этот уровень, ибо требования ФГОС в этой части *могут интерпретироваться* как завышенные для отводимого на физику времени в рамках базового уровня и относительно тех когнитивных возможностей учащихся, которые выбирают изучение физики на данном уровне.

Историческая подготовка школьников Новосибирской области: результаты регионального мониторинга

**Хлытина
Ольга Михайловна**

кандидат педагогических наук, доцент,
заведующая кафедрой отечественной
и всеобщей истории ФГБОУ ВО «Новосибирский
государственный педагогический университет»,
khlytina@mail.ru

Ключевые слова: школьное историческое образование, федеральный государственный образовательный стандарт, планируемые результаты, педагогическая диагностика

Актуальность и цели проведения мониторинга качества исторической подготовки школьников

В настоящее время школьное историческое образование в России переживает период существенного обновления, обусловленный одновременным внедрением в практику обучения различных новаций:

- введение Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) привело к пересмотру *целей изучения истории в школе* в направлении усиления внимания к аксиологической (формирование национальной идентичности) и деятельностной (последовательное развитие предметных и метапредметных умений) составляющих курса, *обновлению арсенала методических путей и средств обучения истории*;

- практическая реализация положений Концепции нового учебно-методического комплекса по отечественной истории и Историко-культурного стандарта (ИКС) привела к *обновлению содержания школьного курса истории, смене концентрической структуры курсов на линейную, переходу на новые линейки единых учебников истории России*;

- становление национальной системы оценки качества образования, важными элементами которой, наряду с ОГЭ и ЕГЭ, стали национальные исследования качества образования (НИКО), всероссийские проверочные работы (ВПР), международные исследования (PISA, TIMSS, PIRLS и др.), усилило ориентацию школы на *достижение планируемых результатов*, полноценную реализацию в процессе обучения идей *формирующего оценивания*, а также потребовало совершенствования используемого в практике обучения истории *диагностического инструментария*, обновления подходов к *интерпретации результатов оценочных процедур*.

В условиях существенных трансформаций, которые переживает сегодня школьное историческое образование в России, важно иметь объективные сведения о том, насколько ученики и учителя «справляются» с задачами, поставленными перед ними в ФГОС ООО и ИКС, что нужно изменить

в методике обучения истории для достижения каждым учеником планируемых результатов изучения предмета, какие направления повышения квалификации учителей истории региона должны стать приоритетными. С целью поиска ответов на эти вопросы всем ученикам 8-х классов Новосибирской области в сентябре 2018 г. была предложена диагностическая работа по истории. Выбор 8-х классов не случаен: в 2018/2019 уч. году это самая старшая параллель школьников, обучающихся по новым образовательным стандартам (за исключением пилотных школ).

Замысел диагностической работы

Историческое содержание заданий базировалось на материале курса истории России 6–7-х классов (разделы «От Древней Руси к Российскому государству (VIII–XV века)» и «Россия в XVI–XVII веках: от великого княжества к царству»), т.е. задания были ориентированы на проверку «остаточных» знаний, поскольку со времени изучения данных тем к моменту проведения работы прошло примерно полгода. Содержательные доминанты работы (ключевые события, процессы, понятия, персоналии, причинно-следственные связи, интерпретации и оценки событий) и степень их раскрытия (детализации) были определены на основе сопоставительного анализа ИКС, Примерной ООП¹, трёх линеек единых учебников истории России, включённых в Федеральный перечень².

¹ Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]. — URL: <http://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma-osnovnogo-obshhego-obrazovaniya-3/> (дата обращения: 15.03.2019).

² Андреев И.Л., Фёдоров И.Н. История России с древнейших времен до XVI века. 6 кл. — М.: ДРОФА, 2015–2017; Андреев И.Л., Фёдоров И.Н., Амосова И.В. История России XVI — конец XVII века. 7 кл. — М.: ДРОФА, 2015–2017; Арсентьев Н.М., Данилов А.А., Стефанович П.С., Токарева А.А. История России. 6 класс. В 2 ч. / Под ред. А.В. Торкунова. — М.: Просвещение, 2015–2017; Арсентьев Н.М., Данилов А.А., Курукин И.В., Токарева А.А. История России. 7 класс. В 2 ч. / Под ред. А.В. Торкунова. — М.: Просвещение, 2015–2017; Пчелов Е.В., Лукин П.В. История России с древнейших времён до начала XVI века. 6 кл. / Под ред. Ю.А. Петрова. — М.: Русское слово, 2015–2017; Пчелов Е.В., Лукин П.В. История России. XVI–XVII века. 7 кл. / Под ред. Ю.А. Петрова. — М.: Русское слово, 2015–2017.

Наряду с авторскими заданиями в работу были включены задания из открытых банков и демоверсий ОГЭ, ЕГЭ, НИКО, ВПР по истории. Поскольку методологической основой ФГОС ООО выступает системно-деятельностный подход, отбирались задания, требующие от учеников *демонстрации предметных и метапредметных умений*, применения освоенных знаний при работе с различными источниками исторической информации и осуществлении базовых процедур учебного исторического познания.

Структурно диагностическая работа состояла из трёх частей, различающихся формой и уровнем сложности заданий. Задания первого уровня проверяли овладение действием со стороны его внешней формы, формальное копирование образца; второго — усвоение базового алгоритма действия, его модельное представление, самостоятельное следование этому алгоритму в процессе деятельности; третьего — свободное использование способа деятельности, в т.ч. его адаптация к изменяющимся условиям, координация нескольких действий и др.³

Таким образом, восьмиклассникам была предложена многоуровневая диагностическая работа, позволяющая каждому ученику продемонстрировать широкий спектр знаний и умений, освоенных в процессе изучения истории в основной школе.

Достоверность полученных результатов подтверждается репрезентативной выборкой участников (более 26 тыс. человек), предварительной тестологической экспертизой диагностической работы и её апробацией. Кроме того, объективность процедуры проведения работы была подтверждена выделением контрольной выборки из 199 школ, где в каждом классе присутствовал наблюдатель. Результаты выполнения диагностической работы учениками этих школ сопоставимы со средними данными по региону.

³ Диагностика учебной успешности в начальной школе / под ред. П.Г. Нежнова, И.Д. Фрумина, Б.И. Хасана, Б.Д. Эльконина. — М.: Открытый институт «Развивающее образование», 2009. — С. 36–40; Хлытина О.М. Проектирование планируемых результатов обучения. Как сконструировать задания контрольной работы по истории? // Педагогические измерения. — 2017. — № 1. — С. 41.

Историческая подготовка восьмиклассников: успехи и проблемные зоны⁴

Большинство учеников продемонстрировали базовый уровень исторической подготовки (рис. 1 и 2).

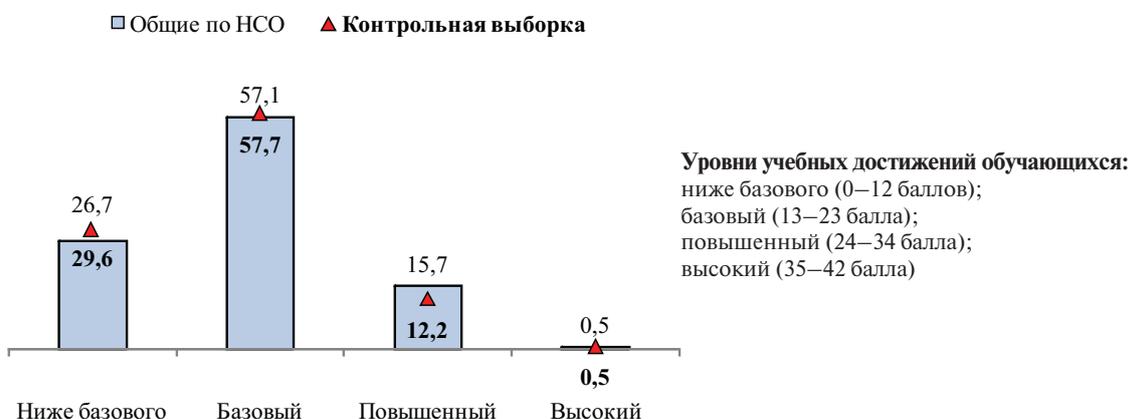


Рис. 1. Распределение основных результатов выполнения диагностической работы по уровням выполнения, %⁵

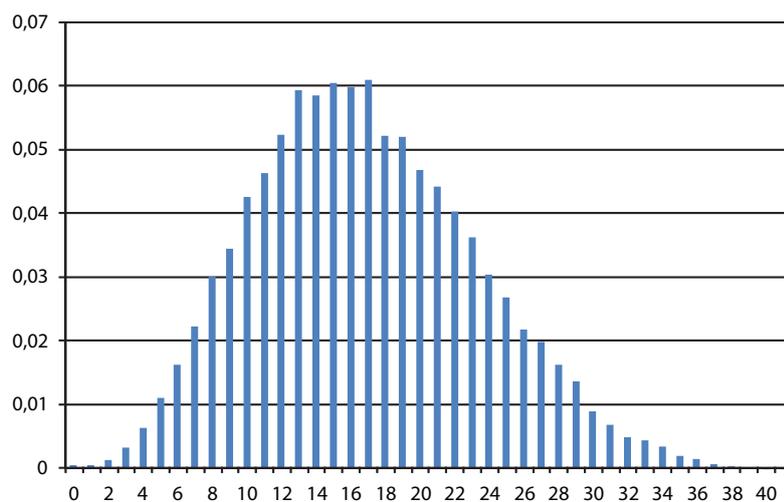


Рис. 2. Частотное распределение тестового балла, %⁶

Общие результаты выполнения восьмиклассниками заданий диагностической работы указывают, что содержательный компонент школьного курса истории России основной школы освоен учениками 8-х классов Новосибирской области примерно одинаково по разным разделам курса: «От Древней Руси к Российскому государству (VIII–XV века)» — 45%; «Россия в XVI–XVII веках: от великого княжества к царству» — 42,4%. Примерно одинаково освоен фактический и теоретический исторический материал (43,5 и 42,3% соответственно). При этом *деятельностный компонент* (система предметных умений) усваивается учениками неравномерно (рис. 3). Вполне ожидаемо, что процент выполнения заданий зависел от *уровня их сложности* (табл. 1).

⁴ Подробный анализ результатов выполнения каждого задания обоих вариантов диагностической работы см.: Сборник аналитических материалов по результатам регионального мониторинга качества общего образования по предмету «История» (1 этап 2018 года) / сост.: Н.В. Ярославцева, О.М. Хлытина, Л.С. Лузгина. — Новосибирск: Новосибирский институт мониторинга и развития образования, 2019. — С. 31–63.

⁵ Там же. — С. 10.

⁶ Там же. — С. 9.

Рис. 3. Распределение успешности выполнения по группам предметных умений,⁷

Таблица 1

Распределение результатов выполнения диагностических заданий по уровням сложности, %

Уровень сложности задания	Количество заданий в работе	Средний процент выполнения заданий
Первый	12	57,47
Второй	15	35,36
Третий	3	30,15

Остановимся на результатах выполнения отдельных заданий диагностической работы, которые помогли выявить проблемные зоны исторической подготовки восьмиклассников.

Одним из предметных результатов изучения истории⁸ выступают *хронологические знания и умения*. В работу были включены несколько заданий, при выполнении которых ученикам следовало опираться на представления о локализации событий во времени, о последовательности и синхронности исторических событий.

Выяснилось, что многие восьмиклассники испытывают затруднения при выполнении заданий на применение хронологических знаний. Например, для выполнения задания А8 ученикам нужно было соотнести событие и век, в котором оно произошло, либо соотнести события с периодами царствования Ивана IV и Алексея Михайловича, зная, что первый был во главе Московской Руси в XVI, а второй — в XVII веке.

⁷ Сборник аналитических материалов по результатам регионального мониторинга качества общего образования по предмету «История» (I этап 2018 года) / сост.: Н.В. Ярославцева, О.М. Хлытина, Л.С. Лузгина. — Новосибирск: Новосибирский институт мониторинга и развития образования, 2019. — С. 13.

⁸ Система планируемых результатов, базирующаяся на процедурах научного исторического познания, обоснована в работе: Вяземский Е.Е., Алексашикина Л.Н., Хлытина О.М. О системном подходе к проектированию предметных результатов изучения истории школьниками // Преподавание истории в школе. — 2018. — № 8. — С. 3–14.

Пример 1

А8. Какое событие произошло в XVI в.?

- 1) издание первой российской печатной книги — 44%⁹
- 2) Соляной бунт — 29%
- 3) экспедиция Ерофея Хабарова
- 4) восстание Степана Разина — 19%

А8. Какое событие произошло в XVII в.

- 1) создание Славяно-греко-латинской академии — 33%
- 2) опричнина — 22%
- 3) созыв первого Земского собора — 24%
- 4) Ливонская война — 20%

Среди возможных причин ошибок стоит назвать и плохое знание дат важнейших событий (в частности, событий эпохи правления Ивана IV Грозного) и недостаточное освоение умения соотносить год (дату события) и век, поскольку почти треть учеников отнесли Соляной бунт (1648 г.) к XVI веку.

Наибольшие затруднения у учеников вызвало задание В8, проверяющее умение *синхронизировать исторические события*, в основе которого лежали знания о деятельности исторических личностей, причём на уровне ассоциативной связи «событие — участники» (пример 2).

Пример 2

В8. Установите соответствие между князьями и их современниками — монгольскими ханами и их потомками: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца.

КНЯЗЬЯ	МОНГОЛЬСКИЕ ХАНЫ И ИХ ПОТОМКИ
1) Александр Невский	А) Ахмат
2) Иван III	Б) Батый
	В) Кучум
	Г) Тохтамыш

КНЯЗЬЯ	МОНГОЛЬСКИЕ ХАНЫ И ИХ ПОТОМКИ
1) Дмитрий Донской	А) Ахмат
2) Иван IV	Б) Батый
	В) Кучум
	Г) Тохтамыш

Так, в первом варианте имела место явная ассоциативная связь между историей Руси периода раздробленности и нашествиями крестоносцев с Запада, которым противостояло русское войско во главе с Александром Невским, и монголов с Востока во главе с Батыем. При выполнении задания второго варианта ученику следовало хронологически связать Ивана IV и хана Кучума, например, вспомнив о походе Ермака в Сибирь и разгроме Сибирского ханства в годы царствования Ивана IV.

Приведённые задания полностью выполнили только 15 и 10% восьмиклассников соответственно; нашли по одной паре современников — 18 и 16%; не справились с заданиями — 68 и 74% учеников. Причин такого низкого результата несколько. Ученикам оказалось

⁹ Здесь и далее в заданиях подчеркнут верный ответ; в процентах указана доля учеников, выбравших тот или иной вариант ответа.

сложным синхронизировать события внутренней и внешней политики, разворачивающиеся в разных частях и на разных рубежах государства, т.е. «прикрепить» место событий к территории страны. Вероятно, в массовой практике обучения не в полной мере решается задача создания целостного историко-географического образа страны, представлений о динамике изменения её границ и формировании территории. Сказался и недостаток внимания учителей к эмоционально-образным приёмам изучения истории в 5–7-х классах, без использования которых очень сложно вызвать у учеников эмоциональное сопереживание и создать запоминающиеся образы важнейших исторических событий и их участников, в т.ч. региональной истории.

Ряд заданий работы был нацелен на проверку знания исторических понятий и умения оперировать ими при раскрытии существенных черт исторических событий и процессов (экономического и социального развития, эволюции политического строя, развития общественного движения, художественной культуры). Результаты выполнения этих заданий позволяют сделать вывод, что примерно половина восьмиклассников освоила базовые понятия, характеризующие явления и процессы политической истории Руси IX–XVII вв. Однако имеют место и определённые сложности усвоения учениками исторических понятий и оперирования ими.

Например, ученики успешно соотносят понятия с определённой эпохой и даже с определённым историческим процессом, но зачастую не знают системы их существенных признаков. Так, 57% восьмиклассников при выполнении задания А2 по приведённому определению верно указали термин «десятина», при этом 29% ошибочно указали этот термин вместо термина «полюдье» при выполнении задания А6 (пример 3).

Пример 3

А2. Как называлось в Древней Руси отчисление от княжеских доходов в пользу церкви?

- 1) десятина — 57%
- 2) барщина — 19%
- 3) вира
- 4) подать

А6. Как на Руси назывался сбор князем дани с подвластных племён?

- 1) десятина — 29%
- 2) полюдье — 60%
- 3) вира
- 4) вервь

Установлено, что наибольшие сложности восьмиклассники испытывают при оперировании понятиями, характеризующими социально-экономические процессы, а также историю культуры и общественной мысли. Например, ученики массово ошибались при работе с понятиями «урочные лета», «заповедные лета», «Юрьев день», характеризующими процесс формирования общегосударственной системы крепостного права (задание А9 — пример 4).

Пример 4

А9. Как назывался срок, в течение которого запрещался переход крестьян от одного помещика к другому в осенний Юрьев день?

- 1) урожайные годы
- 2) заповедные лета — 41%
- 3) урочные лета — 36%
- 4) високосные годы

Сложности освоения младшими подростками материала по истории общественной мысли (ввиду его изначально высокой степени абстракции) проявились при выполнении задания А13 (пример 5).

Пример 5

А13. Религиозно-политическое течение в Русском государстве в конце XV — начале XVI в., представители которого во главе с Нилом Сорским проповедовали аскетизм, уход от мира, требовали отказа Церкви от земельной собственности

- 1) нестяжатели — 42%
- 2) иосифляне (осифляне) — 35%
- 3) стрельцы
- 4) волостели

Результаты выполнения задания А12 (пример 6) указывают на сохранение серьёзных проблем в организации изучения истории культуры в школе. Ученикам было предложено определить архитектурный стиль известных церковных сооружений, опираясь на точные знания истории храмовой архитектуры и (или) выявляя

в представленных изображениях характерные черты архитектурных стилей; доли верных и ошибочных ответов оказались примерно одинаковыми (а в одном из вариантов неправильный ответ выбирался даже чаще, чем верный).

Пример 6

A12. Церковь Вознесения в селе Коломенском построена в честь рождения Ивана IV. Она выполнена в стиле...



- 1) московское (нарышкинское) барокко — 27%
- 2) шатровый — 29%
- 3) готический
- 4) византийский — 30%

Вероятно, продолжается традиция формального знакомства школьников с перечнями созданных в ту или иную эпоху произведений искусства, без анализа исторического контекста их появления, принадлежности к определённому стилю в искусстве, раскрытия художественной уникальности, истории бытия произведений в культуре и др. В результате ученики в лучшем случае способны назвать лишь фамилии авторов и названия их самых известных произведений, затрудняясь при этом изложить содержание литературного произведения, описать сюжет картины, либо по изображению (звучанию или тексту) определить произведение и (или) его автора и (или) художественный стиль.

Значительная часть заданий диагностической работы нацеливала учеников на анализ исторического прошлого и демонстрацию *аналитических умений*: определение причин и последствий событий, оценку их исторического значения, сравнение событий. Средний процент выполнения этой группы заданий колеблется в интервале 30–40%. Так, примерно треть учеников неверно построила причинно-следственные связи, вплоть до подмены причин событий их последствиями и наоборот. Например, 32% полагают, что

причина раздробленности — монгольское нашествие на Русь; 29% в качестве итога похода Ермака в Сибирь назвали создание Сибирского ханства.

Обратим внимание и на низкий процент выполнения заданий, историческое содержание которых связано с походом Ермака в Сибирь, т.е. с событием, значимым для истории и России, и нашего региона. Полученный результат косвенно говорит об отсутствии во многих школах нашей области систематической работы по изучению региональной истории (не смотря на наличие современных учебных пособий по истории Сибири и истории Новосибирской области)¹⁰.

Аналитические умения проверялись и заданиями части 3. Так, задание С3 предлагало ученикам проанализировать религиозные реформы князя Владимира и указать три причины / последствия крещения Руси.

Пример 7

С3. Княжение Владимира началось с языческой реформы: «Поставил кумиры на холме за двором теремным: деревянного Перуна с серебряной головой и золотыми усами, и Хорса, и Дажьдбога, и Стрибога, и Симаргла, и Мокоша. И приносили им жертвы, называя их богами, и приводили к ним своих сыновей и дочерей...». Однако спустя несколько лет он решает сам принять христианство и крестить свою страну.

Вариант 1. Объясните исторические причины решения Владимира крестить Русь (приведите не менее трёх причин).

Вариант 2. Объясните историческое значение решения Владимира крестить Русь: приведите не менее трёх последствий крещения Руси.

Показательно, что задание на установление *причин* события оказалось для восьмиклассников несколько легче, чем

¹⁰ Инновационный учебно-методический комплекс «История»: модуль 5.1: история России через историю регионов: история Сибири: учеб. пособие для образовательных учреждений РФ / Н.А. Давыденко, В.А. Зверев, А.С. Зуев [и др.]; отв. ред.: В.А. Зверев, О.М. Хлытина. — М.: ООО «Интеграция: образование и наука», 2015; История Новосибирской области: учеб. пособие / С.Н. Андреев, В.А. Зверев, К.Е. Зверева и др.; науч. ред. академик РАН В.И. Молодин. — Москва; Новосибирск: Интеграция: Образование и наука, 2017.

задание на определение последствий: 11% учеников смогли указать три причины крещения Руси, а три последствия назвали только 6% учеников; две причины указали 11%, два последствия — 10%; одну причину — 13%, одно последствие — 15%. При этом 66 и 68% соответственно не справились с заданием, а 5,3 и 6,5% вовсе не приступили к его выполнению. Таким образом, лишь треть учеников в той или иной мере овладели умением устанавливать (характеризовать) причинно-следственные связи.

Задание А15 предлагало ученикам сравнить положения Судебников 1497 и 1550 г., Соборного уложения 1649 г. относительно положения крестьян — их личной, поземельной и имущественной зависимости от феодалов (пример 8). То есть содержание этого задания вновь (как и задание А9) адресовало учеников к осмыслению социально-экономической истории, к анализу этапов процесса формирования общегосударственной системы крепостного права. Результаты выполнения данного задания подтверждают наши выводы о том, что знания о данном процессе полностью усвоены лишь 25–30% восьмиклассников.

Пример 8

А15. Соборное уложение 1649 г., в отличие от Судебника 1550 г., предусматривало

- 1) установление потомственной зависимости крестьян от феодалов — 25%
- 2) введение «пожилого» при переходе крестьян к другому хозяину — 15%
- 3) введение 15-летнего срока сыска беглых крестьян — 32%
- 4) введение Юрьева дня — 26%

Отдельная группа заданий базировалась на знаниях школьников о *деятельности исторических личностей* и их роли в важнейших событиях истории древней и средневековой Руси, а также умении составлять описание памятников материальной и художественной культуры, рассказывать о значительных событиях и личностях истории России. Поскольку диагностическая работа была ориентирована на применение знаний, объектами познавательной деятельности школьников выступали произведения искусства, созданные историческими личностями, ико-

ны и исторические картины, посвящённые выдающимся людям прошлого, исторические источники и письменные ответы школьников об исторических личностях.

Например, при выполнении задания А5 ученикам необходимо было указать автора произведения культуры, представленного на фотографии.

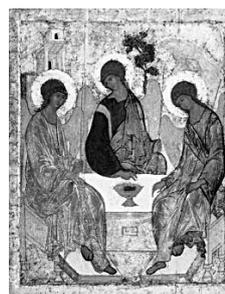
Пример 9

А5. Первые укрепления на территории современного Кремля были построены ещё в XII веке. Затем Кремль много раз перестраивался. Назовите князя, при котором началось возведение стен и башен Кремля, представленного на фотографии.



- 1) Александр Невский — 16%
- 2) Юрий Долгорукий — 31%
- 3) Иван III — 29%
- 4) Иван IV Грозный — 23%

А5. Икона «Троица», представленная на иллюстрации, — одна из самых известных русских икон. Эту икону написал...



- 1) Андрей Рублёв — 64%
- 2) Феофан Грек
- 3) Дионисий
- 4) Симон Ушаков

Почти 2/3 учеников верно указали имя Андрея Рублева, однако, по всей видимости, они не анализировали изображение (ведь на страницах школьных учебников есть и икона «Троица», написанная в XVII в. Симоном Ушаковым), а просто опирались на устойчивую ассоциативную

связь «“Троица” — Андрей Рублев», т.к. именно эту икону принято считать вершиной русского иконописания.

Показательны результаты выполнения задания А5 в первом варианте. Высока вероятность, что все восьмиклассники узнали на фотографии стены современного Московского Кремля. В школьных учебниках традиционно представлены картины А. Васнецова «Московский Кремль при Иване Калите», «Московский Кремль при Дмитрие Донском», «Московский Кремль при Иване III», раскрывающие изменение облика Москвы и её оборонительных сооружений. Но близость распределения выбора верного и неверных ответов при преобладании одного из неверных вариантов означает, что подавляющее большинство восьмиклассников не помнят эти исторические картины, плохо соотносят историю культуры (архитектуры) и, например, политическую историю, а также невнимательно читают задания. Поясним наши суждения.

Большинство восьмиклассников выбрали ответ «Юрий Долгорукий»; вероятно, помня о нём как об основателе Москвы; логично предположить, что при нём Москва, как любой средневековый город Руси, имела укрепления. Однако ученики, возможно, забыли ключевую дату, связанную с деятельностью Юрия Долгорукого (1147 г.), затруднились перевести её в век, но главное — невнимательно прочли задание. В самом задании сказано, что на фотографии точно не Кремль XII века, следовательно, его строительство не могло быть начато Юрием Долгоруким.

Результат выполнения этого задания косвенно указывает и на слабую связь изучения истории с современной жизнью школьника: возможно, на уроке, где шла речь о начале строительства современного Кремля при Иване III, этот факт, который мог сыграть мощную воспитательную роль, способствовать становлению российской национальной идентичности (поскольку речь шла о рождении одного из символов нашей страны), «потерялся» среди другого учебного материала. В результате ученики знают, что в Москве есть красивый Кремль, но рассказать об истории создания этого символа нашей страны вряд ли смогут.

В то же время при выполнении задания А14 большинство учеников продемонстрировали знание имён лидеров Второго ополчения, объединивших жителей России в борьбе за сохранение национальной независимости страны. Возможно, одна из причин успеха учеников — включение в 2005 году в перечень государственных праздников 4 ноября как Дня народного единства. Среди неверных ответов ученики чаще других назвали Михаила Романова, вероятно, зная, что именно он взошёл на престол после Смуты и ошибочно связывая его имя с руководством Вторым ополчением.

Значительный блок заданий нацеливал учеников на проявление умения *извлекать информацию из различных источников* по истории России VIII—XVII вв. Так, извлечь явную информацию из исторической картины, статистической таблицы, письменного законодательного источника смогли более 70% восьмиклассников, найдя соответствующие слова-подсказки. Например, в тексте «Русской Правды» ученики без труда нашли слова и словосочетания «конь», «вол», «распашет полевою между» и др. и успешно выполнили задание (пример 10).

Показательны результаты выполнения задания В1, решая которое, ученики должны были продемонстрировать умение «читать» иллюстрацию и определить, кому из персоналий она посвящена (пример 11).

Можно утверждать, что положительный результат выполнения задания напрямую зависел от наличия на изображении характерной детали события, которая выполняла роль «подсказки» и позволяла ученикам верно атрибутировать изображение: увидев на картине в задании В1 князя с крестом в руках, проводящего обряд крещения, 62,5% восьмиклассников безошибочно назвали князя Владимира (Владимира Крестителя, Владимира Святославовича, Владимира Красное Солнышко).

Сопоставление результатов выполнения задания В1 в разных вариантах указывает на «масштаб» осмысления прошлого, доступный ученикам 8-х классов: это историческое событие. Поясним данный вывод.

На изображении в первом варианте представлена «подсказка» — Русская

Пример 10

А4. Какая статья «Русской Правды» свидетельствует о том, что жители Древней Руси занимались скотоводством?

«29. А кто украдёт коня или вола, или обкрадёт клеть, если он был один, то он платит гривну и 30 резан; если же их было и 10, то каждый из них платит по 3 гривны и по 30 резан.
30. А за княжескую борть 3 гривны, если выжгут или разломают.
33. А кто распашет полевою межу или испортит межевой знак, то за обиду 12 гривен.
34. А кто украдёт ладью, то за ладью платит 30 резан (владельцу) и 60 резан продажи».

- 1) 29 — 78%
- 2) 30
- 3) 33
- 4) 34

А4. Какая статья «Русской Правды» свидетельствует о том, что жители Древней Руси занимались земледелием?

- 1) 29
- 2) 30
- 3) 33 — 72%
- 4) 34

Пример 11

В1. Назовите князя, которому посвящена картина



Ярослав Мудрый — 45,6%



Владимир — 62,5%

Правда. Однако факт создания письменного законодательства изучается в рамках длительного процесса становления и укрепления государственности на Руси, в котором принимали участия многие князья. Изображение Софийского собора в Киеве, построенного в годы княжения Ярослава Мудрого, также не помогло ученикам, поскольку храмовое строительство было характерной чертой культуры Руси. А вот Крещение Руси изучается как историческое событие — обсуждаются его причины, сущность (ход), последствия и историческое значение, поэтому не случайно, что процент выполнения задания В1 во втором варианте существенно выше. Полученный результат значим и для организации дальнейшего обучения школьников, и для дифференци-

ации учителем используемых познавательных заданий по уровню сложности.

Косвенно этот вывод подтверждают указанные выше результаты выполнения заданий, базирующихся на знаниях учениками сущностных характеристик исторических процессов (задания А9, А15), а также результаты выполнения задания В10¹¹ по историческому источнику: в ва-

¹¹ Инновационный учебно-методический комплекс «История»: модуль 5.1: история России через историю регионов: история Сибири: учеб. пособие для образовательных учреждений РФ / Н.А. Давыденко, В.А. Зверев, А.С. Зуев [и др.]; отв. ред.: В.А. Зверев, О.М. Хлытина. — М.: ООО «Интеграция: образование и наука», 2015; История Новосибирской области: учеб. пособие / С.Н. Андреевков, В.А. Зверев, К.Е. Зверева и др.; науч. ред. академик РАН В.И. Молодин. — Москва; Новосибирск: Интеграция: Образование и наука, 2017. — С. 49–50.

рианте 1, где речь шла о стрелецком войске (его создание изучается как один из элементов реформ Избранной Рады), полностью справились с заданием только 3%, не справились — 63% учеников. С аналогичным заданием в варианте 2, где источник повествовал о церковной реформе Никона, изучаемой в школе как историческое событие, полностью справились 18% учеников, частично — 40%, не справились — 42%.

В условиях перехода на линейную структуру содержание курсов истории России в 6–7-х классах включает (согласно ИКС) такие исторические процессы, как складывание государства Русь («Русская земля»), объединение русских земель вокруг Москвы и формирование единого Российского государства, формирование самодержавия, формирование общегосударственной системы крепостного права и др. Но большинству учеников 5–7-х классов (ввиду их возрастных особенностей, поскольку логическое мышление и способность мыслить категориями ещё только формируются; ввиду малого запаса исторических знаний и представлений, поскольку они только приступили к изучению истории и др.) усвоить изучаемый исторический материал на уровне осмысления процессов и тенденций развития крайне сложно. Очевидно, при формировании новых моделей экзаменационных работ ОГЭ и ЕГЭ, ориентированных на учеников, изучающих историю по ФГОС ООО и ИКС, стоит учитывать эту особенность изучения ранних периодов истории, поскольку отсутствие второго концентра лишает учеников возможности переосмыслить историю России VIII–XVIII веков на теоретическом уровне.

Диагностическая работа выявила трудности школьников при проведении «внешнего» анализа источников: определить по тексту «Домостроя», фрагмент какого исторического источника приведён, смогли 35 и 48% восьмиклассников. Показательно, что среди неправильных ответов чаще других выбирался вариант «Русская Правда». Очевидно, что ученики не сопоставили тексты в заданиях А4 и А11, чтобы увидеть, что они выглядят по-разному, не говоря уже о выделении специфических черт разных видов письменных источников — законодательного акта, летописи,

поучения и др. Вот пример задания одного из вариантов.

Пример 12

А11. Прочтите отрывок из произведения и укажите его название.

«Чада, вслушайтесь в заповеди Господни, любите отца своего и мать свою, и слушайте их, и повинуйтесь им в Боге во всём, и старость их чтите, и немощь их и всякую скорбь от всей души на себе понесите, и благо вам будет, и долго пребудете на земле, за то простятся грехи ваши, и Бог вас помилует, и прославят вас люди, и род ваш благословится навеки, и наследуют сыны сынам вашим, и достигнете старости маститой, в благоденствии дни свои проводя. Если же кто осуждает, или оскорбляет своих родителей, или клянёт их, или ругает, тот перед Богом грешен и проклят людьми».

- 1) «Русская Правда» — 32%
- 2) «Соборное Уложение» — 25%
- 3) «Домострой» — 35%
- 4) «Уложение о службе»

Задания С1 и С2 были построены на текстах письменных исторических источников о монгольском нашествии на Русь (пример).

Пример 13

[текст источника о походе Батыя]

С1. Назовите монгольского хана, о котором говорится в тексте. Укажите век, к которому относятся события, описанные в тексте.

С2. В последнем абзаце отрывка найдите и запишите предложение, где говорится о решении, причины которого указаны в тексте. Укажите не менее двух фактов, приведённых в отрывке, которые явились причинами этого решения.

Задание С2 предлагало ученикам провести структурный анализ текстов письменных источников о нашествиях монголов, продемонстрировать умения смыслового чтения. Выяснилось, что к началу обучения в 8-м классе более половины учеников имеют недостаточный опыт структурного анализа исторических текстов: к выполнению этого задания не приступило максимальное число учеников — 15,7 и 10,9% соответственно; полностью выполнили задание (нашли требуемое предложение и указали два

факта) 16 и 11% учеников; не справились с заданием 54 и 66%.

Причина затруднений учеников заключается в сложности формулировки задания, а также в недостаточной сформированности метапредметного умения смыслового чтения — умений находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

* * *

Подводя общий итог выполнения всех заданий диагностической работы, можно утверждать, что наиболее успешно ученики овладели умением сопоставлять исторические объекты и опознавать их принадлежность к той или иной культуре (отечественная — зарубежная) или эпохе. Данным умением «узнавания» исторических реалий овладели примерно 55–60% восьмиклассников.

Вторая группа предметных умений по уровню овладения (примерно 45–50% учеников) — умения извлекать явную информацию из разнообразных источников (письменных (летопись, законодательный акт, историческая повесть, поучение, статистическая таблица) и визуальных (историческая картина, плакат, миниатюра). Отчасти этот результат обусловлен осваиваемым школьниками, начиная с 1-го класса и при изучении всех школьных предметов, метапредметным «умением учиться», элементами которого выступают умения смыслового чтения и преобразования информации из одной знаковой системы в другую, необходимые при выполнении заданий диагностической работы. С другой стороны, этот результат обусловлен расширением круга источников исторической информации на современном уроке, которые всё чаще выступают ресурсами для организации историко-познавательной деятельности школьников, а не только иллюстрацией к изложению учителя или основному тексту параграфа учебника.

Вместе с тем выявленный уровень овладения умением извлекать явную информацию из источника вряд ли может быть оценён как удовлетворительный. С одной

стороны, это умение выступает важной предпосылкой и условием перехода к следующей ступени работы с документами — к их сопоставительному и критическому анализу. Но, с другой, половина восьмиклассников пока испытывают серьёзные затруднения при работе с явной (очевидной) информацией источника и, следовательно, вряд ли смогут продвинуться дальше в работе с источниками при изучении истории в 8–9-х классах.

На третьем уровне освоения расположились умения выделять существенные черты экономического, политического, социального развития, истории культуры, формулировать и контекстно использовать исторические понятия. Его продемонстрировали около 40% учеников. Вместе с тем исторические понятия — это язык исторической науки, отражающий сущность исторических явлений и процессов; без овладения понятийным аппаратом исторические знания осваиваются учениками преимущественно на уровне быденных представлений.

Хуже других освоены умения работать с исторической картой (использовать историческую карту как источник информации о местах важнейших событий истории), объяснять причины и следствия ключевых событий и процессов истории, а также систематизировать исторический материал. Ими овладели 25–30% восьмиклассников.

Данный результат подтверждает, что исторические знания усвоены восьмиклассниками преимущественно на уровне отдельных исторических фактов; большинство учеников не способны осуществлять процедуры исторического анализа, но именно аналитические умения выступают основой развития исторического мышления и формирования в сознании школьников научной картины исторического прошлого.

Столь масштабное исследование исторической подготовки школьников с участием всех учеников параллели в Новосибирской области проведено впервые. Полученные результаты убеждают, что учителя истории региона приложили немало усилий, чтобы большинство восьмиклассников смогли продемонстрировать достойный уровень исторической подготовки, но многое ещё предстоит сделать.

Обучение экспертов региональной предметной комиссии по иностранным языкам (на примере французского языка)

**Потапова
Ирина Васильевна**

старший преподаватель филологического факультета ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет», заместитель председателя предметной комиссии ЕГЭ по иностранным языкам, руководитель комиссии по французскому языку, г. Санкт-Петербург, irinapotapova@yahoo.fr

**Чечиль
Алексей Павлович**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры романской филологии ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», председатель предметной комиссии ЕГЭ по французскому языку, г. Орёл, tchetchil@inbox.ru

Ключевые слова: единый государственный экзамен, контрольно-измерительные материалы, региональные предметные комиссии, типичные ошибки экспертов

Не секрет, что подавляющее большинство школьников, выбирающих иностранный язык в качестве предмета ЕГЭ, сдаёт экзамен по английскому языку, в то время как доля участников экзаменов по немецкому, французскому и испанскому языкам остаётся незначительной и даже уменьшается год от года¹. Тем не менее есть основания полагать, что в ближайшее время количество выпускников, выбирающих «непопулярные» языки, вырастет в связи с грядущим введением обязательного ЕГЭ по иностранным языкам, а также в некоторой степени благодаря тому, что администрация всё большего количества школ «даёт зелёный свет» изучению второго иностранного языка.

В данном контексте всё более актуальным становится вопрос о своевременной и качественной подготовке экспертов для региональных комиссий, в частности по французскому языку². В данной статье речь пойдёт о некоторых особенностях организации этой работы на региональном уровне.

Ежегодно (как правило, в январе и/или феврале) силами региональных центров оценки качества образования и председателей (заместителей председателей) предметных комиссий для экспертов проводятся семинары-тренинги по согласованию подходов к оцениванию работ³. Необходимость

¹ Миронова Т.П., Чечиль А.П. Проектная деятельность как путь повышения мотивации к изучению французского языка // Иностранные языки в школе. — 2016. — № 12. — С. 83–88.

² Потапова И.В., Чистякова Т.Л. Результаты Единого государственного экзамена по французскому языку в 2017 году в Санкт-Петербурге. Аналитический отчет предметной комиссии. — СПб: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2017. — 35 с.

³ Чечиль А.П. Результаты Единого государственного экзамена в Орловской области. Сборник методических материалов. — Орёл, 2010.

периодической организации данных мероприятий обусловлена, во-первых, требованием Порядка проведения ГИА среднего общего образования, во-вторых, постоянным совершенствованием (пусть и не всегда носящим радикальный характер) содержания КИМ ЕГЭ по иностранным языкам, а также подходов к оцениванию некоторых элементов заданий и, в-третьих, неизбежной ротацией региональных комиссий, которые ежегодно прирастают новыми экспертами⁴.

Согласно действующим в регионах программам, учебный модуль «Система оценивания заданий с развёрнутым ответом» предусматривает в среднем 20 ч аудиторных занятий, из которых 2 ч — лекционное занятие и 18 ч — практикум по оцениванию работ. Кроме этого предусматривается определённое количество часов (как правило, примерно равное количеству аудиторных часов) на самостоятельное освоение некоторых элементов программы и особенно на выполнение тренинга в оценивании заданий. Лекционное занятие посвящено нормативным основам работы предметной комиссии, особенностям контрольно-измерительных материалов и технологии проверки; подробно освещаются результаты ЕГЭ по предмету в предыдущем году, проводится анализ работы предметной комиссии (особое внимание уделяется показателям рассогласованности между экспертами, выявлению причин расхождений).

Практикум по оцениванию работ разбит на два блока занятий: 12 ч посвящены технологии оценивания заданий раздела «Письмо» (заданию 39 — письмо личного характера и заданию 40 — письменное высказывание с элементами рассуждения по предложенной проблеме) и 6 ч — технологии оценивания устных ответов раздела «Говорение».

Письменные и устные ответы для анализа и оценивания предоставляются из базы РЦОИ. Это прежде всего письменные работы и устные ответы, вышедшие на третью проверку, а также работы и ответы, номера которых были записаны

экспертами в ходе проверки как представляющие интерес для последующего совместного разбора.

Тем не менее, к сожалению, очевидна проблема нехватки такого рода материалов в тех регионах, где количество сдающих данных предмет незначительно (а это реалии подавляющего большинства региональных комиссий). В этой связи все более актуальным представляется создание своего рода *общей базы данных таких работ*, которая могла бы пополняться ежегодно и использоваться для обучения экспертных комиссий, качество работы которых должно быть в равной степени высоким, независимо от того, сколько учащихся того или иного региона сдают ЕГЭ по французскому языку.

В категорию интересных работы/ответы могут попасть по разным причинам: в силу своей неоднозначности (например, не совсем верное понимание темы задания 40 или неочевидные аргументы противоположной стороны, при этом очень часто именно эти работы выходят на третью проверку), также в интересные записывают очень хорошие, образцовые работы/ответы или, напротив, очень слабые. Однако стоит отметить, что при всём удовольствии держать в руках работу (или слышать ответ), получившие максимальный балл, подобные ответы не представляют большого интереса для обучения экспертов, равно как и откровенно «провальные» работы. В данных случаях, как правило, балл очевиден. Можно взять для примера одну работу, получившую максимальное количество баллов, поскольку эксперты часто просят показать им образцовую работу.

Целесообразно использовать работы с третьей проверки, анализируя причины расхождения между экспертами, или брать работы, получившие 12–17 баллов за часть «Письмо» или «Говорение». Руководителю, проводящему обучение, известен балл, на который работа была оценена по результатам экзамена. Однако часто случается (и, как правило, так и происходит), что балл, выставленный экспертами в ходе совместного обсуждения, ниже балла, полученного на экзамене, что совсем не свидетельствует о необъективном выставлении балла в ходе

⁴ Орехова С.В. Трёхуровневая система согласования подходов к оцениванию развёрнутых ответов участников ЕГЭ / Педагогические измерения. — 2016. — № 1. — С. 82–86.

экзаменационной проверки. В ситуации реального экзамена в силу ограниченности времени и определённого ритма работы некоторые недочёты могут ускользнуть от внимания проверяющего. Кроме того, поскольку баллы засчитываются в пользу учащегося, то, допустим, если один эксперт за задание 39 выставил 2–2–1, а другой 2–2–2, учащемуся засчитается 2–2–2, с чем лично вы можете быть и не согласны. Именно в силу упомянутых причин экзаменационный балл зачастую выше балла, выставляемого в ходе семинаров. Поэтому на семинарах чрезвычайно важно приходиться к единому мнению относительно балла по тому или иному критерию, постоянно сверяясь с критериями оценивания и используя дополнительные схемы оценивания, несомненно являющиеся большим подспорьем для эксперта.

Поскольку РЦОИ предоставляет информацию о баллах, выставленных экспертами, весьма полезно в ходе обсуждения работы попросить эксперта, допустившего на экзамене значительные расхождения, прокомментировать и обосновать выставляемые им баллы.

Представляется возможным выделить некоторые типичные ошибки и трудности в оценивании, наиболее часто встречающиеся, в частности, у начинающих экспертов.

1) Несмотря на наличие достаточно чётких критериев и дополнительных схем оценивания, многие эксперты склонны оценивать холистически, т.е. основываясь на общих впечатлениях от письменной работы или аудиозаписи ответа, «подгоняя» затем полученный результат под имеющиеся критерии.

2) Довольно часто некоторые эксперты сравнивают (возможно, не совсем отдавая себе в этом отчёт) уровень проверяемых письменных работ/аудиозаписей с уровнем тех письменных/устных развёрнутых ответов, с которыми они привыкли иметь дело по месту своей основной работы, что приводит как к завышению, так и к занижению выставляемых баллов.

3) Иногда не совсем корректно понимается критерий «логичность», который в представлении экспертов зачастую сводится лишь к наличию/отсутствию чётко

выделенных абзацев, а также коннекторов в оцениваемой работе.

4) Нередко эксперты испытывают трудности с оцениванием весомости и развёрнутости представленных аргументов.

5) Много вопросов возникает по поводу того, к какому типу (лексическому или грамматическому) следует относить те или иные ошибки.

6) Бывает, что эксперт настолько «очарован» красивым почерком, отсутствием помарок и исправлений в письменной работе, а также хорошим произношением или приятным тембром голоса на записи, что порой не замечает (или подсознательно не хочет замечать) некоторых ошибок, в т.ч. повторяющихся.

7) Некоторые эксперты не совсем чётко представляют себе, как действовать в случаях, когда имеет место полный/частичный уход от темы или замена формата (например, «Моё мнение» на «За и против») в письменных высказываниях.

8) Эксперты избегают ставить высший или низший баллы по работе/ответу в целом или по отдельно взятым критериям, поскольку думают, что подобная стратегия оценивания позволит избежать существенных расхождений в оценках экспертов.

Начинающие эксперты так же чаще, чем эксперты опытные, подвержены воздействию некоторых факторов (т.н. «эффектов»), описанных, в частности, в работе Ch. Tagliante “L'évaluation et le Cadre européen commun”⁵ и традиционно наблюдаемых при проверке любого рода заданий с развёрнутым ответом:

- «эффект усталости» (после проверки определённого количества работ эксперт склонен оценивать более (или, наоборот, менее) строго);

- «эффект последней капли» (в ходе проверки эксперт достаточно лояльно относился к некоторым ошибкам, считая их негрубыми, но в какой-то момент даже один неправильно поставленный диакритический знак может повлиять на то, что балл по данному критерию снижается);

⁵ Tagliante, Christine. L'évaluation et le Cadre européen commun / Techniques et pratiques de classe. — Paris: CLE international., 2005. — 207 p.

- «эффект порядка» (каждая последующая работа оценивается более строго, чем предыдущая, что в данном случае связано скорее не с усталостью эксперта, а с его «погружением» в материал и обозначенную тематику, в результате чего полученный балл в некоторой степени зависит от того, какое место в стопке занимала данная работа);

- «шоковый эффект» (одна грубая ошибка может испортить впечатление от хорошей работы и, наоборот, использование одной удачной идиомы или сложной грамматической конструкции «спасает» посредственную работу);

- «эффект контраста» (одна и та же «средняя работа» может быть оценена по-разному после проверки блестящей работы или, напротив, после прочтения работы, изобилующей разного рода ошибками и неточностями) и т.д.

Безусловно, универсальным средством от всех перечисленных ошибок начинающих экспертов является кропотливая работа с критериями и дополнительными схемами оценивания, однако нужно понимать, что, к сожалению, многие недочёты в оценивании проявляются только в условиях реальной проверки большого количества письменных работ и устных ответов.

По окончании практических занятий проводятся квалификационные испытания по оцениванию работ устной и письменной части экзамена. Итоговая работа включает также несколько вопросов теоретического характера, касающихся некоторых нормативно-правовых аспектов организации и проведения экзамена, а также последующих проверок работ. Только на основании успешно пройденного квалификационного испытания эксперту присваивается определённый статус, и он допускается к проверке текущего года.

Важны критерии, по которым кандидатам может быть присвоен статус старшего эксперта. Речь, безусловно, идёт о проценте расхождений, который не должен превышать определённых значений, но он не является единственным критерием. Необходимо также учитывать стаж работы в качестве эксперта (не менее трёх лет), отсутствие работ, вышедших на третью проверку в результате недостаточной компетентности данного эксперта, ста-

бильность результатов проверки на протяжении достаточно продолжительного периода, способность взять на себя ответственность за принимаемые решения, умение работать достаточно быстро, следование общим установкам, понимание основных механизмов процедуры оценивания.

Подавляющее большинство экспертов комиссии принимает участие в вебинарах ФГБНУ «ФИПИ», посвящённых согласованию подходов к оцениванию и проводимых накануне экзаменационной проверки. Такого рода вебинары, несомненно, затрагивают наиболее актуальные практические аспекты деятельности экспертов, а также являются поводом лишней раз отрефлексировать основные этапы деятельности эксперта и выработать некий общий алгоритм действий в случае возникновения нестандартных ситуаций в ходе проверки заданий.

Непосредственно перед началом проверки заданий 39 и 40 письменной части экзамена и перед началом прослушивания устных ответов руководителями предметной комиссии проводится установочный инструктаж для согласования подходов к оцениванию заданий текущего экзамена. В случае необходимости проверка может быть приостановлена для проведения дополнительного инструктажа. Тем не менее за все годы проведения ЕГЭ по французскому языку потребность в дополнительном инструктаже возникала достаточно редко.

В течение нескольких лет ряд экспертов в тестовом режиме принимает участие в оценивании работ в системе «Эксперт ЕГЭ». На наш взгляд, для массового внедрения система нуждается в доработке. В частности, полезны были бы подробные комментарии к предлагаемым контрольным баллам (в случае снижения балла по тому или иному критерию). Кроме того, невозможность распечатать письменную работу и необходимость проверять её с экрана монитора значительно затрудняют проверку.

Помимо ежегодных семинаров для действующих экспертов по мере необходимости могут быть набраны группы обучения новых экспертов. Программа курсов обучения предполагает 38 ч учебных занятий

из которых 33 ч — практикум по оцениванию работ письменной части и устных ответов.

На данный момент в большинстве регионов имеется достаточное количество экспертов по французскому языку, что позволяет осуществлять ротацию экспертов, т.е. не все эксперты каждый год приглашаются к участию в семинарах и экзаменационной проверке. Эксперты, не задействованные в проверке текущего года, составляют резерв предметной комиссии.

Однако при введении ЕГЭ по иностранному языку в качестве обязательно-

го потребность в количестве экспертов существенно возрастёт, что в недалёкой перспективе приведёт к необходимости обучения новых экспертов. В этой связи нам представляется необходимым повсеместное введение теста в формате ЕГЭ для кандидатов в эксперты (хотя в ряде регионов подобная практика существует уже несколько лет). Кроме того, в ближайшее время предусматривается пересмотр учебных программ как для семинаров, так и для курсов обучения в сторону увеличения количества часов, выделенных на практическое оценивание работ.

Использование результатов педагогических измерений для решения задач управления в образовании (на примере Томской области)

**Илюхин
Борис Валентинович**

проректор по информатизации и оценке качества образования ГБУ ДПО «Томский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования» (ТОИПКРО)
bvi@ege.tomsk.ru

**Горлов
Павел Иванович**

кандидат педагогических наук, ведущий научный сотрудник Центра мониторинга и оценки качества образования ГБУ ДПО «Томский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования» (ТОИПКРО),
gpi1951@yandex.ru

**Кацман
Юлий Янович**

кандидат технических наук, доцент кафедры информационных систем и технологий Института кибернетики Национального исследовательского Томского политехнического университета (НИ ТПУ),
katsman@tpu.ru

Ключевые слова: массовые процедуры оценивания, образовательные результаты, оценка качества, управленческие решения, данные для оценки качества, управление, основанное на данных

Государство, безусловно, заинтересовано в получении гражданами общедоступного, бесплатного и качественного общего образования. Об этом свидетельствует внимание, уделяемое образованию всеми органами государственной власти. При этом, несмотря на значительные усилия и материальные затраты (укрепление материальной базы и строительство новых школ, увеличение средней заработной платы учителей в системе общего образования), существенных изменений (улучшений) в результатах государственной итоговой аттестации во многих субъектах Российской Федерации за последнее время не произошло. Ориентация на достижение целей, заявленных в Указе Президента Российской Федерации (вхождение в 10 лучших стран по результатам международных сравнительных исследований), диктует необходимость принятия решений в управлении образованием по результатам образовательной деятельности. В последние годы в Российской Федерации разработаны и внедряются различные массовые процедуры массовой оценки образовательных достижений обучающихся (НИКО, ВПР, региональные мониторинговые исследования). Однако в процессе их применения выявляется ряд противоречий в управлении системой общего образования:

- практика разработки и внедрения методологии управления по результатам в сфере общего образования не подкрепляется соответствующими

изменениями систем (применяемых моделей) информационного обеспечения управленческой деятельности. Наиболее остро эта проблемная ситуация проявляется в практике становления и развития региональных систем оценки качества общего образования, где наблюдается острый дефицит аналитических материалов, в которых предлагаются конкретные методы и решения, направленные на практическое использование полученных результатов;

- реальная практика информационного обеспечения управления качеством образования существенно отстаёт от тех новых информационных возможностей и ресурсов, которые формируются в быстро развивающихся практиках оценки качества образования на федеральном, региональном и субрегиональных уровнях;

- заявленной целью оценивания является развитие обучающегося, но реальное оценивание проводится в большинстве случаев лишь для констатации факта определённых достижений;

- существенные издержки и противоречия проявляются в неразвитости практики, недостаточной степени проработанности методов переработки, структурирования, интерпретации и применения информации о результатах оценочных процедур для формирования информационных систем управления качеством образования.

Основные причины вышеуказанных противоречий обусловлены, с одной стороны, высокой степенью видового разнообразия образовательных систем, образовательных программ и условий образовательной деятельности, а с другой — внедрением стандартизированных форм и методов мониторинга и оценки образовательных результатов, зачастую без должного учёта специфики факторов, значительно влияющих на конечные результаты образовательной деятельности.

Выбор стратегии преодоления вышеуказанных противоречий в системе управления качеством образования может быть основан на следующих основаниях:

- корректное формирование выборки объектов управления (муниципалитетов, образовательных организаций), в т.ч. на основе учёта и изучения контекстной информации;

- применение кластерного подхода к разработке соответствующего инструментария управления;

- качественная переработка, анализ и использование содержательной информации о результатах образовательной деятельности.

Для корректного формирования объектов управления на основе учёта и изучения контекстной информации на базе Томской области было проведено исследование, целью которого стало определение степени влияния разных групп факторов на образовательные результаты школ, расположенных в различной местности и имеющих различную наполняемость.

Школы Томской области были разбиты на две группы: городские и сельские. Кроме того, каждая из групп была разделена на две подгруппы: городские школы г. Томска и городские школы малых городов (с населением до 70 тыс. человек), а также сельские обычные и сельские малокомплектные школы (с количеством обучающихся не более 110 человек). Ресурсные, финансовые, социальные и иные показатели школ и контингента обучающихся были собраны в рамках сбора социальных паспортов образовательных учреждений (Распоряжение Департамента общего образования Томской области)¹. Дегерсонифицированные результаты государственной итоговой аттестации (ГИА) были получены из региональной базы данных участников ГИА.

В качестве выборочных характеристик переменных нами рассматривались следующие: выборочное среднее (Mean), выборочная дисперсия (Variance), среднее квадратическое отклонение (Std.Dev), медиана (Median), выборочный коэффициент асимметрии (Skewness), выборочный коэффициент эксцесса (Kurtosis). Так как вычисленные характеристики не позволяют судить о степени близости выборочных значений к оцениваемому параметру, рассчитывались *доверительные интервалы* для математического ожидания и дисперсии.

Все расчёты были проведены для четырёх переменных:

¹ Центр мониторинга и оценки качества образования Томской области. Программа InfoCollector (Паспорт школы) 2.0. Томск. 2014. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://coko.tomsk.ru/files/infomonitring/InfoCollector.pdf>

Таблица 1

Основные статистические данные

Переменные	Томская область (все ОО)		г. Томск		Сельские, исключая малокомплектные		Малокомплектные	
	Кол-во	Среднее	Кол-во	Среднее	Кол-во	Среднее	Кол-во	Среднее
Баз_Р	214	71,7	57	74,7	82	71,1	41	67,6
Средн_Р	214	61,9	57	64,3	82	61,5	41	58,3
Баз_М	214	62,9	57	64,8	82	63,3	41	59,0
Средн_М	213	41,2	57	43,1	82	40,9	41	38,8

■ базовый русский (процент выпускников, успешно выполнивших базовые задания ЕГЭ по русскому языку) (Баз_Р);

■ средний балл (русский язык) (Средн_Р);

■ базовый математика (процент выпускников, успешно выполнивших базовые задания ЕГЭ по математике) (Баз_М);

■ средний балл (математика) (Средн_М).

Кроме того, предполагалось, что у выпускников различных типов школ (сельские, городские, сельские малокомплектные) могут наблюдаться значимые различия в оценках. Пример полученных характеристик приведён в табл. 1. Доверительные интервалы рассчитывались при заданной доверительной вероятности, равной 95%.

Анализ полученных результатов показал, что средние значения для школ, расположенных в различной местности, значимо различны, о чём свидетельствуют не только средние значения, но и не перекрывающиеся (частично перекрывающиеся) доверительные интервалы. Для дальнейших исследований необходимо было доказать нормальность распределения данных выборок. С точки зрения математической статистики ответ на вопрос равенства/неравенства средних значений двух выборок решается с помощью параметрических гипотез, например критерия Стьюдента.

Однако применение критерия Стьюдента ограничено следующими условиями: выборки (переменные) должны иметь гауссово распределение; дисперсии двух переменных должны быть равными. Та-

ким образом, прежде чем проводить t -тест (критерий Стьюдента), необходимо было убедиться в нормальности распределений переменных, поскольку применение критерия Фишера (проверка равенства двух дисперсий) корректно, если переменные нормально распределены.

Для проверки вида распределения (непараметрическая гипотеза) наиболее часто используются критерий Пирсона, критерий Колмогорова и критерий Колмогорова-Смирнова². В критерии Пирсона сравнивается плотность выборочного распределения с эталонной. Для этого исходные данные группируются, для чего требуется большая выборка ($n \geq 50$). В критерии Колмогорова (Колмогорова-Смирнова) оценивается мера расхождения между теоретической и эмпирической функцией распределения (двумя эмпирическими функциями распределения). Эти критерии применимы как для выборок большого, так и малого объёма. Так как в этих критериях отсутствует группирование данных (с неизбежной потерей информации), считается, что их мощность выше (ошибка второго рода меньше), чем у критерия χ^2 .

Как указывалось выше, все дальнейшие исследования проводились в пакете STATISTICA, для четырёх переменных и для школ различных типов (город, село, малокомплектные и т.п.). На рис. 1 представлен один из результатов статистического анализа.

² Факторный, дискриминантный и кластерный анализ: Пер. с англ. / Дж.-О. Ким, Ч.У. Мьюллер, У.Р. Клекка и др.; под ред. И.С. Енюкова. — М.: Финансы и статистика, 1989. — 215 с.

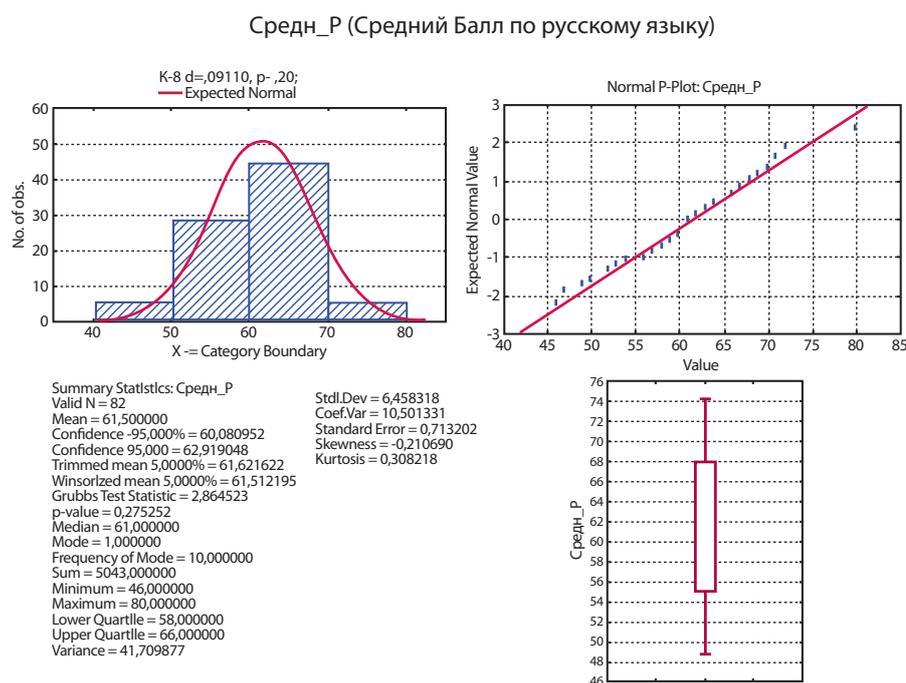


Рис. 1. Проверка переменной на нормальность для сельских школ без учёта малокомплектных

Коротко прокомментируем представленный результат. В верхнем ряду рисунка 1, слева, приведена гистограмма частот переменной Средн_Р. Здесь же представлена теоретическая кривая нормального распределения с параметрами, равными экспериментальным данным. Сверху гистограммы приведена величина расхождения функций распределения $d = 0,0911$, вероятность которого, согласно критерию Колмогорова-Смирнова, более 20%. А это свидетельствует о том, что верна гипотеза H_0 — переменная имеет нормальное распределение. Данный результат наглядно подтверждается графиком на нормальной вероятностной бумаге (первый ряд справа). Действительно, для школ, имеющих средний балл равный 60 ± 10 , экспериментальные данные лежат на теоретической прямой, и существенные отклонения наблюдаются только для школ, набравших либо слишком мало (менее 50), либо слишком много (более 70) баллов. Во втором ряду слева приведены выборочные характеристики переменной, справа же приведён так называемый «ящик с усами». На графике (·) соответствует среднее значение, верхней и нижней стороне ящика

соответствуют значениям $y = \bar{x} \pm \sigma$, верхний и нижний «ус» равны $y = \bar{x} \pm 1,96 \sigma$, что соответствует 95% выборки.

Аналогичные процедуры были проведены для других переменных и для школ различных муниципальных образований. Полученные результаты подтвердили предположение, что распределения всех рассмотренных переменных можно считать нормальным.

С практической точки зрения наиболее важным будет ответ на вопрос: является ли различие средних значений соответствующих переменных для разных групп образовательных организаций значимым или его можно объяснить случайными флуктуациями выборочных значений? Для ответа на этот вопрос использовался критерий Стьюдента, причём все школы области были разбиты на 4 непересекающиеся группы: 1 — школы г. Томска; 2 — городские школы (не Томск); 3 — малокомплектные школы; 4 — сельские и поселковые школы, исключая малокомплектные.

В критерии Стьюдента проверялась гипотеза $H_0: \bar{x} = \bar{y}$ против гипотезы $H_1: \bar{x} \neq \bar{y}$ при заданном уровне значимости α . Все дальнейшие исследования

Таблица 2

Критерий Стьюдента для независимых переменных

Переменные	T-tests; Grouping: Var29: 1 — школы Томска, 2 — городские школы (не Томск), 3 — малокомплектные школы, 4 — сельские школы (кроме малокомплектных) Group 1: 4 Group 2: 3										
	Mean4	Mean3	t-value	df	p	Valid N 4	Valid N3	Std. Dev. 4	Std. Dev.3	F-ratio Variances	p Variances
Баз_Р	70,85	67,47	2,040	120	0,043	82	41	8,72	8,27	1,11	0,72
Средн_Р	61,39	58,28	2,444	120	0,016	82	41	6,50	6,81	1,09	0,71
Баз_М	63,08	58,65	1,989	120	0,049	82	41	11,62	11,43	1,03	0,93
Средн_М	40,82	38,50	1,538	120	0,127	82	41	7,77	7,88	1,02	0,89

проводились при уровне значимости $\alpha = 0,05$. Полученные результаты для школ 3-й и 4-й групп представлены в табл. 2.

Прокомментируем принятые в таблице обозначения:

- Mean 4, Mean 3 — средние арифметические значения переменных соответствующих групп;

- t-value — значение статистики (распределение Стьюдента);

- df — число степеней свободы распределения Стьюдента;

- p — вероятность того, что случайная величина примет значения большее, чем t-value (двусторонний критерий);

- Valid N 4, Valid N 3 — объём первой и второй выборки (группы) соответственно;

- Std.Dev 4, Std.Dev 3 — стандартное отклонение первой и второй выборки соответственно;

- F-ratio Variances — значение отношений дисперсий двух выборок (распределение Фишера);

- p Variances — вероятность того, что случайная величина примет значение большее F.

Рассмотрим процедуру проверки параметрической гипотезы и проанализируем полученные результаты:

- при проведении *t*-теста исходные выборки должны быть распределены по нормальному закону — это условие выполнено (см. выше);

- при проверке критерия Стьюдента дисперсии (выборочные дисперсии) двух выборок должны быть равны. Для сравнения дисперсий использован критерий Фи-

шера. Анализ результатов таблицы 2 (последние 2 столбца) свидетельствует, что при уровне значимости $\alpha = 0,05$ дисперсии первой и второй выборок (сельские и малокомплектные школы) для всех четырёх оценок отличаются незначимо и принимается гипотеза H_0 — дисперсии равны. Таким образом, для всех пар выборок проверка *t*-критерия — корректна;

Проверка *t*-критерия для первой, второй и третьей оценок (первая — третья строки таблицы) свидетельствует, что лишь с вероятностью менее 0,05 можно считать их равными, а это меньше уровня значимости. Естественно при этом принять конкурирующую гипотезу — средние значения двух выборок не равны. То есть следующие оценки: Баз_Р, Средн_Р и Баз_М — значимо отличаются для сельских и малокомплектных школ. Совершенно иная картина при сравнении Средн_М для сельских и малокомплектных школ (четвёртая строка таблицы). Можно считать их равными с вероятностью более 10%, а это значит, что следует принять нулевую гипотезу — средние двух выборок равны.

Аналогичные исследования были проведены для школ г. Томска и школ других городов Томской области. По их результатам все четыре оценки томских выпускников равны соответствующим оценкам выпускников других городов области на уровне значимости $\alpha = 0,05$. Таким образом, распределения результатов школ областного центра и школ малых городов различимы не значимо и могут быть признаны одним распределением. Сравнение баллов выпускников школ областного центра и выпускников малокомплектных

школ подтвердило значимость различия всех оценок.

В результате проведенного анализа можно сделать следующие выводы.

Результаты государственной итоговой аттестации выпускников городских (вне зависимости от величины населения города — от 20 тыс. до 500 тыс. человек) и сельских школ области значимо отличаются друг от друга.

Необходимо построение отдельных моделей влияния различных факторов в разрезе городских, сельских и сельских малокомплектных школ.

Применение кластерного подхода

Вопросу оценки эффективности работы образовательных организаций уделяется пристальное и регулярное внимание с целью обеспечения повышения образовательных достижений школьников. На сегодняшний день одним из основных критериев оценки эффективности работы школ являются результаты государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников 9-х и 11-х классов. В работах ряда авторов показано, что образовательные результаты школьников в значительной степени зависят от территориального расположения школы (город, село), образования родителей обучающихся, социального и материального статуса родителей (один или оба родителя безработные), квалификационной категории и возраста учителей, и др.³ При этом в ряде исследований отмечено, что влияние достатка семей на результат учащихся неоднозначно⁴. При этом задача корректного сопоставления результатов образовательных достижений выпускников школ является крайне значимой, поскольку в ряде работ показано, что даже в неблагоприятной социальной среде существуют школы,

³ Боченков С.А., Вальдман И.А. Интерпретация и представление результатов ЕГЭ: проблемы и возможные решения // Вопросы образования. — 2013. — № 3. — С. 6–27; Капитур В.В., Рачилина М.В., Илюхин Б.В. Фоновые факторы, влияющие на результаты ЕГЭ. — Томск: Дельтаплан, 2008. — 100 с.

⁴ Прахов И.А., Юдкевич М.М. Влияние дохода домохозяйств на результаты ЕГЭ и выбор вуза // Вопросы образования. — 2012. — № 1. — С. 126–147; OECD PISA 2015 Results (Volume 1): Excellence and Equity in Education, PISA, OECD Publishing. — Paris, 2016. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264266490-en>

показывающие стабильно высокие образовательные результаты, значительно превышающие результаты аналогичных организаций данного кластера⁵. Корректное решение задачи кластеризации позволит выявить такие резильентные школы и определить факторы и методы работы, позволяющие добиваться высоких результатов. Особенностью подобных методик является необходимость учёта различных факторов: социально-экономических, национальных, ментальных и пр. Таким образом, задача корректного применения подобных методик диктует необходимость их адаптации (привязки) к социально-экономическим и другим особенностям конкретного субъекта Российской Федерации. С этой целью в 2012–2016 годах на данных, полученных в ходе регионального мониторинга школ Томской области, были проведены исследования, по результатам которых:

- методика исследования, предложенная специалистами Центра социально-экономического развития школы Института образования ВШЭ, адаптирована для социально-экономических и других условий Томской области;
- дополнительно подтверждены существенные отличия образовательных результатов выпускников городских и сельских школ области⁶;
- выявлены факторы, наиболее значимо влияющие на образовательные результаты выпускников школ Томской области⁷;

⁵ Пинская М.А., Косарецкий С.Г., Фрумин И.Д. Школы, эффективно работающие в сложных социальных контекстах // Вопросы образования. — 2011. — № 4. — С. 148–177; Пинская М.А. и др. Поверх барьеров: исследуем резильентные школы // Вопросы образования. — 2018. — № 2. — С. 198–227; Ястребов Г.А. и др. Проблема контекстуализации образовательных результатов: школы, социальный состав учащихся и уровень депривации территорий // Вопросы образования. — 2013. — № 4. — С. 188–246.

⁶ Кацман Ю.Я., Лепустин А.В., Илюхин Б.В. Влияние контекстных факторов на оценку эффективности работы школ Томской области // Современные проблемы науки и образования. — 2014. — № 6. — С. 1–11. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=16117>

⁷ Katsman Yu.Ya., Lepustin A.V., Ilyukhin B.V., Lepustina E.V., Zenkova Z.N. The stochastic model of the impact of context factors to educational results of Tomsk school graduates // 2016 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON): 10-13 April 2016, Abu Dhabi. UAEproceedings. IEEE. P. 767–771.

- построены многомерные регрессионные модели⁸ для каждой из групп школ (городские, сельские) и рассчитан индекс социального благополучия (параметр, характеризующий степень благоприятности, обусловленной значениями коэффициентов описанной регрессионной модели) для каждой из школ;

- в каждой из групп школы ранжированы по мере убывания значения индекса социального благополучия на несколько кластеров (с благоприятной, нейтрально, неблагоприятной социальной средой).

По итогам проведённого анализа и построения многомерных регрессионных моделей сделаны выводы, которые приведены ниже.

Выделены факторы, наиболее значимо влияющие на результаты государственной итоговой аттестации выпускников. Факторы определены отдельно для всех школ Томской области, для городских школ, сельских школ (без учёта малокомплектных) и сельских малокомплектных школ.

Для всех школ Томской области: доля детей, находящихся под опекой (здесь и далее указаны значения коэффициентов корреляции с результатами выпускников по русскому языку), — -0,24; доля детей, состоящих на учёте в КДН, — -0,21; доля семей, в которых воспитывается один ребёнок, — 0,35; доля неполных семей — 0,3; доля семей, в которых работают оба родителя, — 0,41; доля семей, в которых у обоих родителей высшее образование, — 0,46; доля семей, проживающих в благоустроенных квартирах, — 0,42; общее число учителей — 0,38; доля компьютеров, подключённых к Интернету, — 0,37.

Для городских школ: доля детей, находящихся под опекой, — -0,49; доля детей, состоящих на учёте в КДН, — -0,51; доля семей, в которых воспитывается один ребёнок, — 0,45; доля неполных семей — 0,51; доля семей, в которых работают оба родителя, — 0,5; доля семей, в которых у обоих родителей высшее образование, — 0,7; доля семей, проживающих в благоустроенных квартирах, — 0,55; доля победителей региональных олимпиад школьников — 0,34; об-

щее число учителей — 0,38; доля учителей высшей квалификационной категории — 0,7; доля компьютеров, подключённых к Интернету, — 0,41.

Для сельских школ (без учёта малокомплектных): доля семей, в которых работают оба родителя, — 0,4; доля семей, в которых у обоих родителей высшее образование, — 0,5; общее число учителей — 0,4; доля учителей высшей квалификационной категории — 0,35.

Для сельских малокомплектных школ: доля семей, в которых у одного из родителей высшее образование, — 0,36; доля семей, в которых оба родителя безработные, — 0,56.

Значения коэффициентов корреляции менее 0,5 позволяют судить о нелинейности зависимостей и связей. Небольшое количество зависимостей, выявленных для малокомплектных школ, свидетельствует о необходимости более тщательной верификации первичных данных, получаемых от таких школ.

Изучение образовательных результатов школ внутри каждого кластера (городские школы в благоприятной социально-экономической среде, городские школы в нейтральной социально-экономической среде, городские школы в неблагоприятной социально-экономической среде и т.д.) показало наличие образовательных организаций, демонстрирующих образовательные результаты существенно выше образовательных результатов школ данного кластера, что позволяет отнести их к типу резильентных школ.

Анализ и использование содержательной информации о результатах образовательной деятельности

Для корректного формирования управленческих решений необходимо обеспечить учёт ключевых вызовов и дефицитов региональной системы образования. С учётом специфики Томской области как региона, позиционирующего себя в качестве научно-образовательного кластера, в котором одно из самых высоких в мире значение доли студентов от населения областного центра, можно сформулировать следующие дефициты:

⁸ Hartigan J.A., Wong M.A. A K-Means Clustering Algorithm // Journal of the Royal Statistical Society. Series C (Applied Statistics). — 1979. — Vol. 28. — No. 1. — P. 100–108.

- неосознанный выбор обучающимися предметов для прохождения государственной итоговой аттестации;

- значительное количество выпускников 9-х классов, проходящих государственную итоговую аттестацию в форме ГВЭ;

- высокий процент выпускников 9-х классов, получающих неудовлетворительные отметки по результатам государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ по математике.

Приведём данные, подтверждающие наличие этих дефицитов.

Нарис. 2 представлены доли выпускников, выбирающих соответствующие предметы для прохождения государственной итоговой аттестации в 9-х и 11-х классах, в формах ОГЭ и ЕГЭ соответственно.

Очевидна разница в долях выпускников, выбирающих географию и физику в 9-х и 11-х классах. Эта дифференциация усугубляется при оценке количества выпускников 11-го класса, выбравших соответствующие предметы, и бюджетных мест в вузах. Соответствующие данные представлены на рис. 3. Например, избыток абитуриентов, сдающих обществознание, становится очевидным.

Несмотря на то что за последний год процент выпускников 9-х классов, про-

ходящих государственную итоговую аттестацию в форме ГВЭ, немного снизился (на 0,2% процента от общего количества выпускников), он остаётся весьма значительным — более 22% в среднем по области, а в отдельных муниципалитетах до 36,5%. В качестве одной из возможных причин резкого роста доли участников ГИА в форме ГВЭ с 2013 по 2018 год можно назвать различие в степени контроля за процедурами проведения двух форм государственной итоговой аттестации выпускников 9-х классов. Процедура ОГЭ проводится с привлечением сторонних членов государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), привлекаемых в качестве независимых членов ГЭК по договорам гражданско-правового характера, а процедура ГВЭ до 2018 года проводилась на базе образовательных организаций, в которых обучались выпускники, проходящие ГВЭ, сотрудниками этих образовательных организаций. При этом результаты ГВЭ существенно выше результатов ОГЭ (высокий процент отличных и хороших отметок, практическое отсутствие неудовлетворительных результатов).

К сожалению, процент выпускников 9-х классов школ Томской области,

Выявленные разрывы интересов школьников (ОГЭ-ЕГЭ)



Рис. 2. Выбор предметов для прохождения государственной итоговой аттестации

Выявленные разрывы профессиональной ориентации выпускников школ и КЦП вузов

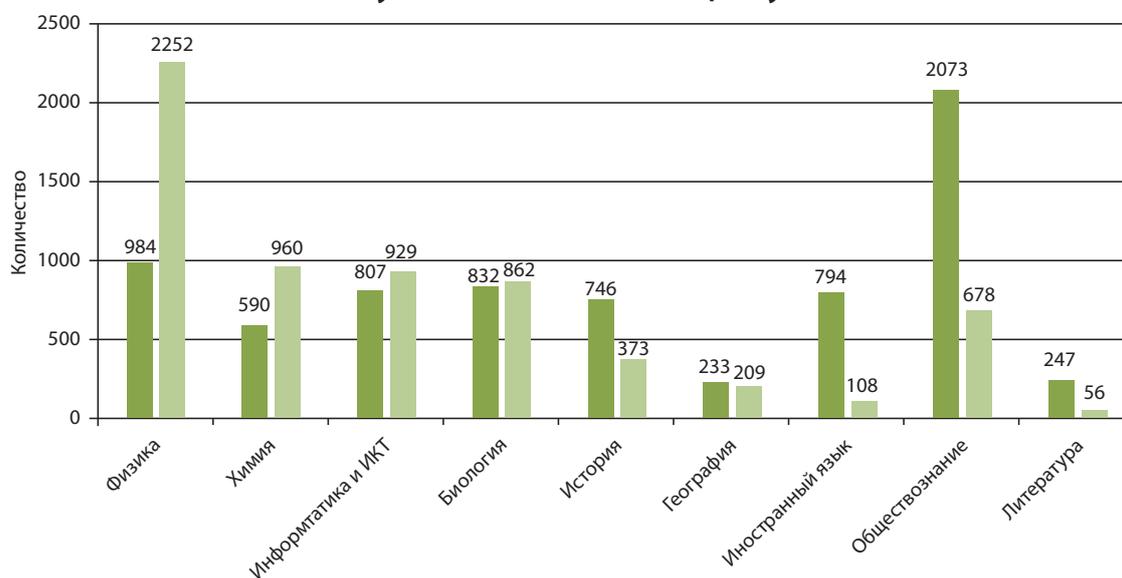


Рис. 3. Выбор предметов для прохождения государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ выпускниками школ Томской области и число бюджетных мест в вузах Томской области по соответствующим направлениям подготовки

получающих неудовлетворительные отметки по результатам ОГЭ по математике с первого раза, остаётся стабильно высоким (порядка 13–15% в 2016–2018 гг.). Отчасти причина столь низких результатов — проведение процедуры ОГЭ с реализацией комплекса мер по обеспечению информационной безопасности и строгим соблюдением процедуры проведения ГИА, обеспечиваемой не только привлекаемыми организаторами, но и членами ГЭК (от 1 до 4 независимых членов ГЭК на ППЭ, привлекаемых из числа преподавателей и студентов вузов г. Томска).

С учётом выявленных разрывов сформулирован комплекс критериев и показателей, оцениваемых количественно, которые могут быть применены на территории Томской области для оценки вклада образовательной организации в качество регионального образования.

Оценка вклада образовательной организации в развитие качества образования муниципалитетов Томской области проводится в разрезе кластеров. Выделяются:

- а) городские (1)/сельские (2)/сельские малокомплектные (3) школы;
- б) для каждой группы (1–3), с учётом индекса социального благополучия (ИСБ)

(высокий (а)/ выше среднего (б)/ ниже среднего (в)/ низкий (г)).

Все показатели делятся на:

Положительные — показатели, значения которых вносят положительный вклад в общую оценку вклада образовательной организации;

Отрицательные — показатели, значения которых вносят отрицательный вклад в общую оценку вклада образовательной организации.

Для удобства оценки все показатели условно разделены на четыре группы. В табл. 3 приведены показатели по каждой из групп.

В рамках описанного исследования определены подходы к корректному сопоставлению результатов образовательных организаций системы общего образования Томской области, построена кластерная модель и сформирован набор переменных, наиболее значимо влияющих на образовательные достижения обучающихся. На основании результатов исследования и анализа существующих дефицитов предложен набор показателей для оценки вклада образовательной организации в качество регионального образования, которые способствуют восполнению дефицитов.

Таблица 3

Группы показателей, используемые для оценки вклада образовательной организации в качество регионального образования

Группа «Доступность»	Группа «Результаты»	Группа «Обеспечение системы оценки качества образования»	Группа «Технологическое обеспечение и общественное участие»
<p>Процент лиц, получивших справки психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) в год завершения образования по программам основного образования (отрицательный показатель);</p> <p>Процент лиц, имеющих справки ПМПК и проходящих государственную итоговую аттестацию в форме ОГЭ (положительный показатель);</p> <p>Отсев обучающихся 10–11-х классов (разность лиц начавших обучение (по форме 100) и завершивших обучение — допущенных к государственной итоговой аттестации (по данным ФИС ГИА)) (отрицательный показатель);</p> <p>Отсев обучающихся 5–9-х классов (разность лиц начавших обучение (по форме 100) и завершивших обучение — допущенных к государственной итоговой аттестации (по данным ФИС ГИА)) (отрицательный показатель);</p> <p>Коэффициент выбора предметов ГИА в форме ЕГЭ — среднее количество предметов, выбираемых выпускником для прохождения государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ (положительный показатель);</p> <p>Процент выбора предметов ГИА в форме ОГЭ ((физика + информатика и ИКТ)/(география + обществознание) (положительный показатель);</p> <p>Процент выбора предметов ГИА в форме ОГЭ по иностранному языку (положительный показатель)</p>	<p>Процент выбора профильных предметов по профилю (предпрофилю) выпускниками, обучающимися в профильных (предпрофильных) классах (положительный показатель);</p> <p>Процент лиц, не допущенных к прохождению ГИА (отрицательный показатель);</p> <p>Процент лиц, не достигших порогового уровня по математике с первого раза при прохождении государственной итоговой аттестации по программам основного общего образования (отрицательный показатель);</p> <p>Процент участников ЕГЭ, преодолевших пороговое значение (ТБ 1) (положительный показатель);</p> <p>Процент участников ЕГЭ, преодолевших пороговое значение (ТБ 2) (положительный показатель);</p> <p>Процент участников ОГЭ, не вошедших в группу с индексом низких результатов (получивших первичный балл на 3 и более выше порогового) (положительный показатель)</p>	<p>Процент обучающихся из числа «группы риска получения низких результатов», для которых сформирован индивидуальный учебный план с включением в него дополнительных занятий (положительный показатель);</p> <p>Положительный коэффициент корреляции (связь) между результатами ВПР образовательной организации и результатами государственной итоговой аттестации (положительный показатель);</p> <p>Наличие квалифицированных специалистов в области оценки качества образования в образовательных организациях (положительный показатель);</p> <p>Наличие развитой методической службы (может быть оценено как количество уроков, посещенных учителями, количество обсуждений взаимопосещения уроков и пр.) (положительный показатель);</p> <p>Наличие системы наставничества (положительный показатель);</p> <p>Наличие и использование результатов независимой от образовательной организации оценки уровня образовательных достижений обучающихся (положительный показатель);</p> <p>Наличие системы обеспечения достоверности результатов оценочных процедур (положительный показатель)</p>	<p>Корректное ведение базы данных обучающихся, своевременное внесение информации в региональные (федеральные) информационные системы, своевременное проведение тестирования обучающихся (положительный показатель);</p> <p>Ошибки лиц, привлекаемых к проведению оценочных процедур (в т.ч. несвоевременно начатый экзамен по вине сотрудников);</p> <p>Нарушения порядка проведения ГИА (отрицательный показатель).</p> <p>Отсутствие замечаний со стороны общественных наблюдателей при проведении оценочных процедур (положительный показатель)</p> <p>Привлечение родителей к проведению оценочных процедур (региональный мониторинг, НИКО, ВПР) (положительный показатель)</p>

Ресурсы внутренней системы оценки качества образования для достижения социальных эффектов образовательной деятельности

**Савиных
Галина Павловна**

кандидат педагогических наук,
магистрант программы «Управление системами
оценки качества общего образования»
ГАОУ ВО «Московский государственный
педагогический университет»,
7069494@mail.ru

Ключевые слова: образовательная деятельность, оценка качества образования, самообследование, функции внутренней системы оценки качества образования

Социальную значимость результатов деятельности образовательной организации сложно оценить только в критериях внешних мониторингов и диагностик. Внешние оценочные практики не ориентированы на контекстное измерение, не учитывают специфики образовательной среды и контингента обучающихся и, соответственно, не содержат достаточных оснований для анализа корреляции извне назначаемых критериев оценки с той реальной образовательной ситуацией, в которой образовательная организация пребывает на момент проведения внешних мониторингов или диагностик.

В отношении общеобразовательных организаций проблема усугубляется требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (далее — ФГОС) к образовательным результатам обучающихся и социальным эффектам деятельности школ¹. Достижение таких эффектов выступает предметом внешней независимой оценки качества образования (далее — НОКО), осуществляемой по единой для всех школ модели. Очевидно, однако, что путь достижения социальных эффектов у всех школ разный, равно как и стартовые возможности для движения по этому пути.

Чтобы редуцировать проблему моностратегий внешних оценок, включая НОКО, школа должна иметь сложившуюся внутреннюю стратегию оценки своей деятельности и уметь обеспечивать эту стратегию стабильно функционирующей внутренней системой оценки качества образования (далее — ВСОКО).

С учётом обозначенных позиций мы обратились к научному опыту по этой проблеме² и пришли к выводу о необходимости многомерной модели ВСОКО, где моностратегии внешней оценки скомпенсированы внутришкольными

¹ Паспорт федерального проекта «Современная школа» // [Электронный ресурс]. — <https://new.avо.ru/documents/33446/1306658/Современная+школа.pdf/82dc2bf1-04ce-9d57-5f14-6f94d1bce9aa>

² Болотов В.А. и др. Российская система оценки качества образования: главные уроки / Качество образования в Евразии. — 2013 г. [Электронный ресурс] — cyberleninka.ru/article/n/rossiyskaya-sistema-otsenki-kachestva-obrazovaniya-glavnye-uroki; Вальдман И.А. Самооценка школы как инструмент эффективного управления общеобразовательным учреждением // Теоретико-методологические основы проектирования современной системой управления образованием: Сборник научных трудов / ФГНУ «Институт управления образованием» РАО; под. общ. ред С.Ю. Новоселовой. — М.; СПб.: Нестор-История, 2013 — 176 с.; Шишов С.Е. и др. Мониторинг качества образовательного процесса в школе. — М.: Инфра-М, 2017. — 205 с.

стратегиями планирования результатов образовательной деятельности и развитым информационно-аналитическим сервисом управления качеством.

В статье изложены результаты исследования по одному из подходов к ВСОКО, в рамках которого снимается противоречие между школой как объектом оценки (приоритет экономической целесообразности) и школой как субъектом оценки (приоритет социально ориентированной динамики развития обучающихся и удовлетворения потребностей родителей).

Заявленный нами подход обоснован как функциональный. За основу принято понятие функции как роли, которую выполняет определённый социальный институт или процесс по отношению к целому. Поскольку в педагогической науке понятие функции на сегодняшний день недостаточно отработано, мы опирались на межнаучный контекст определения этого понятия. К примеру, в философии функцией называют некий контекстно заданный формат реализации данности, утверждение себя в бытие. Философский словарь трактует функцию через категорию деятельности (функция — деятельность, исполнение); отмечено, что вследствие использования в социологии и политологии понятие функции приобрело новые толкования³.

Справочные издания определение функции (от лат. *Function* — исполнение) закрепляют в значении обязанности, круга деятельности⁴; либо в значении роли, назначения чего-либо⁵. Характерно при этом, что экономические словари приводят сочетание с понятием «функция» без его прямого толкования. К примеру, словарь терминов в области экономики качества не даёт определение понятия «функция», при этом трактует функции управления как составную часть любого процесса управления⁶.

³ Философский словарь: основан Г. Шмидтом — 22-е изд., перераб. — М.: Республика, 2003. — С. 485.

⁴ Философский энциклопедический словарь. — М.: ИНФРА-М, 2009. — С. 499.

⁵ Новый экономический словарь / Под ред. А.Н. Азриляна. — 3-е изд. — М.: Институт новой экономики, 2009. — С. 1011.

⁶ *Окреплов В.В.* Словарь терминов и определений в области экономики качества. — СПб.: Наука, 2011. — С. 160.

Приняв во внимание, что функция — это воплощение некоей ожидаемой внешними потребителями роли, в проекции на предмет нашего исследования такой ролью мы можем считать компетенцию школы в проведении самообследования и организации внутренней системы оценки качества образования. Согласно действующему законодательству, школа не только вправе, но и обязана выстроить ВСОКО исходя из наличных условий и целей образовательной деятельности, включая контингент обучающихся, инфраструктуру образовательной среды, условия реализации образовательных программ⁷.

Анализ нормативно-правых источников показал, что законодательная норма об организации функционирования ВСОКО не является абсолютно новой для школы. Предыдущим Законом об образовании (от 10.07.1992 г. № 3266-1 «Об образовании», п. 3 ч. 2 ст. 32) также была установлена компетенция проведения самообследования. Помимо текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся школа была обязана «предоставлять учредителю и общественности ежегодный <...> отчёт о результатах самооценки деятельности образовательного учреждения (самообследования). Факты преемственности законодательных норм, с одной стороны, делают возможным преемственность опыта, с другой стороны, обнажают противоречия этого опыта с тем, который предстоит освоить современной школе в связи с тенденциями развития общероссийской системы оценки качества образования.

Помимо этого функциональный подход обусловлен и самой динамикой понимания оценочной деятельности в школах (табл. 1).

Целостность изменений, отражённых в таблице 1, подтверждает наши доводы о развивающей функции оценки как критерия жизнеспособности школы. Если школа проектирует ВСОКО в единстве контрольно-оценочной, информационно-

⁷ Об образовании в Российской Федерации — Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ. — ст. 2, ст. 28.

Таблица 1

Динамика тенденций в понимании внутренней оценки качества образования

Параметры сравнений	Традиционное понимание	Современные тенденции	Существо изменений
Общее назначение, наименование	Контрольно-оценочная деятельность	Оценочно-аналитическая деятельность	Стал обязательным анализ результатов оценочной деятельности, транслируемый потребителям образовательных услуг
Нормативно-правовые аспекты	Письма Министерства образования РФ по вопросам контрольно-инспекционной деятельности в системе образования	Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»: п. 13 ч. 3 ст. 28; ст. 29	Оценочная информация позиционируется как условие и средство информационной открытости образовательной организации
Социально-экономические предпосылки	Плановая экономика. Контроль носит идеологический подтекст, нужен для обеспечения стабильности образовательной системы	Рыночная экономика. Контроль — нужен для обеспечения конкурентоспособности образовательной системы	Оценочная информация перестаёт быть конечным («складируемым») продуктом контроля, становясь источником комплекса управленческих мер по обеспечению конкурентоспособности образовательной организации
Теоретико-методологические основания	Понимание образования как просвещения. Философские учения о гуманистических смыслах образования	Понимание образования как услуги. Философские учения о рационализации социальных практик и социальных институтов	Качество образования трактуется с позиции соответствия федеральным образовательным стандартам и интересам потребителей образовательных услуг (ст. 2 ФЗ-273)
Связь контроля и оценки	Оценка и контроль не различались. Оценочная деятельность не являлась частью основной образовательной программы	Оценка выступает доминирующим понятием в системе управления качеством. Контроль интегрирован с оценкой	Внутришкольный контроль видоизменяется в оценочные процедуры с обязательным проведением информационно-аналитических работ
Статус оценочной информации	Получение посредством оценки ту или иную информацию (оценочную информацию)	Оперирование актуальной, аналитически ёмкой оценочной информацией; управление качеством	В рамках внутренней системы оценки качества образования в образовательных организациях создаются аналитические службы на постоянной штатной основе или на основе выделенного дополнительного функционала работников
Структура оценочной информации	Информация об образовательных результатах обучающихся без акцента на их индивидуальных достижениях	Информация о содержании, условиях реализации и достижении планируемых результатов основных образовательных программ. Выделена информация об индивидуальных образовательных достижениях	Оценочная деятельность ориентирована на содействие индивидуальному развитию каждого обучающегося. В структуре оценочной информации в обязательном порядке отражены результаты индивидуального учёта

Параметры сравнений	Традиционное понимание	Современные тенденции	Существо изменений
Субъекты оценочной деятельности	Административно-управленческий персонал. Ответственный исполнитель — заместитель директора по учебно-воспитательной работе	Управленческая команда. Ответственный исполнитель — заместитель директора по оценке качества образования. Обучающиеся: самооценка, предыдущая оценка педагога; самоконтроль	Оценочная деятельность становится функцией развивающейся образовательной системы. Информационно-аналитические работы по результатам оценки — показатель стратегии управления качеством образования

аналитической и развивающей функций, она обеспечивает аутентичность своего развития и повышает конкурентные преимущества на рынке образовательных услуг.

Поскольку комплексный характер установленных законом компетенций школы, с одной стороны, предписывает организовывать оценочную деятельность в соответствии с содержанием и целями образовательных программ, с другой стороны, позволяет генерировать взаимовлияние оценочной деятельности и проектирования содержания образования. Получается, школа вправе не только оценивать то, что положено для реализации требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего образования, но и саму систему оценки проектировать как инструмент генерации социально значимого качества образования.

На сегодняшний день наиболее наглядным примером бифункциональной модели ВСОКО можно считать опыт отдельных школ по проведению самообследования. В частности, использование для проведения самообследования критериев, выходящих за рамки типового состава критериев, определённого на федеральном уровне⁸. Выход за рамки типового состава критериев позволяет школам охватить оценкой информацией по специфичным для школы показателям развития условий, например: под-

готовка педагогов к работе на платформе «электронной школы» или доля учебных аудиторий, оборудованных для интерактивной работы или наличие полигона для учебных исследований.

Чем точнее школа фиксирует прогноз своего развития, тем более детальными становятся показатели качества образования. Принцип качества как соответствия ФГОС получает здесь вполне конкретные проекции, а типовые критерии усиливаются аутентичными для школы показателями развития. Приведён пример того, как школа детализирует требование ФГОС к системе оценки образовательных достижений обучающихся и вводит показатели, которые прямо не вытекают из этого требования.

Критерий: Организация текущего контроля успеваемости

Показатели:

- Доля уроков, отведённых под обобщающий тематический контроль;
- Доля учебных занятий с использованием оценочных материалов, аналогичных международным исследованиям;
- Доля учебных занятий с использованием оценочных материалов в формате ОГЭ, ЕГЭ;
- Доля учебных занятий с использованием оценочных материалов в формате ВПР;
- Доля учебных занятий с использованием оценочных материалов на межпредметной основе;
- Объём стимулирующих выплат за организацию и сопровождение индивидуального учёта образовательных достижений учащихся (тыс. руб. в месяц на одного работника).

⁸ «Об утверждении показателей деятельности образовательной организации, подлежащей самообследованию» // Приказ Минобрнауки России от 10.12.2013 № 1324; «Об утверждении порядка проведения самообследования образовательной организацией» // Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 462.

Критерий: Организация промежуточной аттестации*Показатели:*

- Доля пояснительных записок учебного плана, отражающих формы промежуточной аттестации учащихся;
- Доля процедур промежуточных аттестаций с использованием оценочных материалов, аналогичных международным исследованиям;
- Доля процедур промежуточных аттестаций с использованием оценочных материалов в формате ОГЭ, ЕГЭ;
- Доля процедур промежуточных аттестаций с использованием оценочных материалов в формате ВПР;
- Доля процедур промежуточных аттестаций, проведённых с использованием нетрадиционных форм, по образовательным областям;
- Доля процедур промежуточных аттестаций (годовых), проведённых на основе комплексной контрольной работы на межпредметной основе;
- Доля процедур промежуточных аттестаций, проведённых в форме учёта текущих отметок;
- Наличие стимулирующих выплат педагогическим работникам за проведение индивидуального учёта образовательных достижений учащихся в общем объёме (да/нет).

Критерий: Организация проектной деятельности учащихся*Показатели:*

- Доля учащихся, выполняющих индивидуальные проекты по образовательным областям;
- Доля индивидуальных проектов, выполненных в рамках региональных проектов в сфере образования;
- Доля индивидуальных проектов, которые сопровождаются учёными в формате сетевого взаимодействия;
- Доля работников, прошедших курсы повышения квалификации по вопросам сопровождения индивидуальной проектной деятельности учащихся;
- Количество работников, привлечённых к сопровождению индивидуальной проектной деятельности учащихся распорядительным актом директора;

■ Количество индивидуальных проектов, выдвинутых на конкурсы и ставших призёрами и победителями:

- регионального уровня;
- федерального уровня;
- международного уровня;

■ Доля учащихся, являющихся членами научного общества учащихся;

■ Объём стимулирующих выплат за организацию и сопровождение индивидуального учёта образовательных достижений учащихся (тыс. руб.).

Критерий: Организация индивидуального учёта*Показатели:*

■ Доля учащихся, ведущих портфолио по системе, принятой в школе;

■ Доля электронных портфолио, размещённых в электронном журнале;

■ Сводный суммарный коэффициент портфолио⁹;

■ Наличие раздела «Индивидуальный учёт образовательных достижений учащихся» в Положении о ВСОКО (да/нет);

■ Количество наименований поощрений учащихся, утверждённых распорядительным актом директора и предусмотренных Положением о ВСОКО;

■ Объём стимулирующих выплат за организацию и сопровождение индивидуального учёта образовательных достижений учащихся (тыс. руб.).

Выход за типовые, извне заданные критерии оценки — показатель готовности школы к использованию ресурса ВСОКО для достижения внешне заданных критериев социальной эффективности.

Подводя итог, ещё раз подчеркнём, что действующее правовое поле оценки качества образования ставит школу перед необходимостью проектировать внутреннюю систему оценки качества образования в условиях самостоятельности отбора содержания образования и планирования образовательных результатов обучающихся. Масштаб предоставленных современной школе компетенций придаёт ВСОКО характер функции управления не только наличными, но и перспективными, социально значимыми эффектами образования.

⁹ Методика расчёта коэффициента портфолио своя в каждой школе.

Проект как инструмент оценки метапредметных образовательных результатов

**Чимитова
Джамиля Кимовна**

доктор исторических наук, профессор,
директор ГБУ «Региональный центр обработки информации и оценки качества образования»,
г. Улан-Удэ,
rbrcoioko@mail.ru

**Дамбуева
Альбина Борисовна**

кандидат физико-математических наук, доцент,
начальник отдела оценки качества образования
ГБУ «Региональный центр обработки информации и оценки качества образования», г. Улан-Удэ,
rbrcoioko@mail.ru

Ключевые слова: метапредметные результаты, оценка, читательская грамотность, проектная деятельность

Великий американский педагог Джон Дьюи сказал: «Если мы будем учить сегодня так, как мы учили вчера, мы украдём у наших детей завтра». Сегодня соответствие инструментов образования современным тенденциям имеет особое значение для эффективности их применения. В соответствии с требованиями ФГОС к образовательным результатам предметом оценки деятельности ученика, учителя и образовательной организации в целом является освоение обучающимися не только предметных, но и метапредметных и личностных результатов.

Метапредметные результаты не соотносятся с содержанием конкретного учебного предмета и формируются при реализации различных видов деятельности обучающихся. Эти результаты представляют собой совокупность универсальных учебных действий, которыми должен обладать человек для успешной социализации в современном, динамически изменяющемся обществе. В соответствии с ФГОС метапредметные результаты являются предметом итоговой оценки выпускников.

Одним из основных вопросов, которые ФГОС вынес на повестку дня, является обеспечение качества обучения. Изменения в структуре ЕГЭ по учебным предметам, принятие концепции преподавания русского языка и литературы, концепции математического образования. Все эти и другие новшества направлены на позитивные изменения в образовании. Но только учитель может регулировать и отслеживать эти изменения. И это значит, что учителю не надо ждать, что кто-то придёт, проведёт диагностику, укажет на проблемные места в обучении, поможет решить эти проблемы и предложит оптимальные решения. Сегодня все эти задачи входят в сферу компетенции самого учителя: он должен сам проводить диагностику, оценивать полученные результаты, выявлять слабые места, корректировать и исправлять ситуацию.

Результаты исследования компетенций учителей физики, проведённого в Республике Бурятия, показывают, что учителя испытывают проблемы при оценивании метапредметных результатов. И это вполне обосновано, т.к. в нормативных документах нет чёткого описания способов формирования и оценивания метапредметных результатов. В анкетах 85,92% участников указывает, что оценивают метапредметные результаты с помощью тестов, контрольных работ и считают, что формируют метапредметные умения. Однако лишь 15% участников используют такие формы работы, как выполнение проектов, лабораторных работ, осмысленное чтение текста, групповые формы работы. Ещё 14% учителей не имеют представления о возможных видах заданий на проверку метапредметных умений.

Обучающимся сегодня недостаточно просто иметь знания и действовать по определённому алгоритму, нужно научиться правильно применять знания в различных жизненных ситуациях. Задача учителя — научить их этому. Усвоение предметных знаний сохраняется в качестве первичной задачи обучения, однако знания рассматриваются прежде всего в качестве фундамента образования, а для эффективного их использования необходимо овладение универсальными учебными действиями, способами деятельности. Эти универсальные способы деятельности заявлены в ФГОС как метапредметные умения, однако они не имеют своего специального места в школьном обучении. Для решения этой проблемы необходимо перейти от тактики «учу предмету» к подходу «учу ребёнку».

Для организации эффективного обучения учитель должен использовать систему оценивания не только для контроля, но для поддержки ученика, для формирования траектории обучения (класса, ученика). Для этого учителю нужен качественный надёжный инструмент мониторинга результатов обучения. Концепция ФГОС декларирует формирующее оценивание, что предполагает переход от модели контроля качества к модели обеспечения качества образования. Как заметил А.Б. Воронцов, «предоставьте учителю инструменты диагно-

стики, инструменты коррекции — и он перевернёт мир!»¹.

Острой проблемой является и слабая внутренняя мотивация детей к чтению. Для её решения необходимо повысить у обучающихся привлекательность чтения, предоставить им инструмент, работающий на качество обучения, перейти от обучения чтению к чтению для обучения.

Решению данных проблем, по нашему мнению, будет способствовать проект Регионального центра обработки информации и оценки качества образования «Путешествие Ирбиса по Бурятии», который был предложен учителям в качестве методического инструмента, помогающего развивать у учащихся 5-х и 6-х классов метапредметные умения.

Ирбис — это дикая кошка, обитающая в Окинском районе Республики Бурятия, занесённая в Красную книгу Российской Федерации, Республики Бурятия, Международного союза охраны природы. Оказалось, что немногие знали, что ирбис обитает на территории нашей республики.

Проект реализуется в виде издания газеты с 23 тематическими выпусками, посвящённым муниципальным образованиям Республики Бурятия. Учащиеся знакомятся с материалом газеты, изучают предложенные статьи и выполняют увлекательные задания. Задания имеют разный формат ответа, составлены на компетентностной основе и направлены на формирование различных аспектов читательской грамотности.

Проект направлен на расширение кругозора учащихся 5–6-х классов, овладение такими приёмами эффективного чтения и поиска информации, как умение ориентироваться в содержании текста, отвечать на вопросы с использованием явно заданной в тексте информации; интерпретировать информацию, отвечать на вопросы, используя неявно заданную информацию; оценивать достоверность предложенной информации, высказывать оценочные суждения на основе текста; создавать собственные тексты, применять информацию из текста при решении учебно-практических задач. Это позволит расширить информацион-

¹ Воронцов А.Б. Педагогическая технология контроля и оценки учебной деятельности. — М.: Рассказов, 2002.

ную компетентность, определить уровень сформированности метапредметных результатов, в т.ч. познавательных универсальных учебных действий по работе с информацией и чтению как необходимого условия для успешного обучения в школе.

Современные дети знают страну Нарния, Человека-Паука, Леди Баг, Чёрного кота, Супермена, но не знают истории своего родного города. В одном из заданий национальных исследований качества образования (далее — НИКО) по истории требовалось назвать региональных исторических деятелей, внёсших значительный вклад в историю региона, объяснить, в чём состоял этот вклад. В 2016 году лишь 9% учащихся 8-х классов Республики Бурятия — участников НИКО по истории смогли дать ответ на этот вопрос. Это говорит о том, что знания учащихся о родном городе, республике крайне бедны, многих не интересует история города, они не посещают выставки, парки, театры.

Об этом же свидетельствуют и результаты опроса о районах республики и их достопримечательностях, который мы провели среди случайных прохожих города Улан-Удэ. Менее трети респондентов могли ответить на те несложные вопросы, которые мы им задавали.

Мы все понимаем, что современные дети находятся в бесконечном информационном пространстве. Дети привыкли пользоваться гаджетами, айфонами, компьютерами и не читают книги. Реализация проекта даёт возможность формированию у учащихся общеобразовательных организаций позитивного отношения к получению информации через печатные издания и в дальнейшем будет способствовать подготовке к участию в международных исследованиях качества общего образования.

Инновационная, привлекательная форма работы с учащимися будет способствовать расширению знаний и развитию интересов о малой родине: её истории, традициях, культурной среде, героях; формированию у учащихся осознанного отношения к ценностям национальной культуры, прошлому, настоящему и будущему родного края.

Задания, предлагаемые учащимся после ознакомления с тематическим выпуском, проверяют не предметные знания как таковые, а умение ими пользоваться в разных, в т.ч. незнакомых, ситуациях. Так, например, одно из заданий о Кяхтинском районе, через который раньше осуществлялась торговая связь с Китаем и велась обширная чайная торговля, связано с умением отвечать на вопросы с использованием явно заданной в тексте информации: ученик при подготовке доклада о пещере Баян Дэлгэр написал: *«На южной плоскости скалы у входа в пещеру сохранились два наскальных рисунка Трезубец и Овал из серии селенгинских петроглифов, открытые В.В. Птицыным в 1987 году»*. Учащиеся, используя материал выпуска, должны найти ошибку и записать в исправленном виде.

Учащимся предлагаются также задания, связанные с умением ориентироваться в содержании текста. Например, *вспомните содержание предыдущих номеров и соотнесите названия районов с соответствующими образными характеристиками и достопримечательностями*.

- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 1. Окинский район | А. Колыбель забайкальского казачества |
| 2. Баргузинский район | Б. Ворота в Забайкалье |
| 3. Прибайкальский район | В. Тибет в миниатюре |
| 4. Селенгинский район | Г. Верхнеангарский остров |
| 5. Кабанский район | Д. Золотые ворота России |
| 6. Кяхтинский район | Е. Байкальская гавань |

Мы считаем, что рассмотренные в статье приёмы способствуют формированию креативной, думающей, ищущей личности. А это в дальнейшем позволит детям обрести уверенность в своих силах и дальше развиваться.

List of abbreviations

BSE – Basic State Examination
EQA – Educational Quality Assessment
FAI – Fund of assessment instruments
FL – Foreign languages
FSES – Federal State Educational Standards
HEI – Higher Educational Institution
MI – Measuring instruments
SSA – State summative assessment
SSE – State School-leaving examination
USE – Unified State Examination

Content

EDITOR-IN CHIEF'S COLUMN

Reshetnikova O.A.

The Assessment Of Meta-Subjects Results In The State Summative Assessment Testing Materials5

Abstract: The article analyses the potential of testing materials in different subjects for assessing meta-subjects results. The author describes approaches to assessing skills of working with information and cognitive actions that are used in USE and BSE measuring materials in natural science, social science and the humanities subjects.

Keywords: State Summative Assessment, testing materials, meta-subjects results, working with information, semantic reading, cognitive actions, integrated analysis.

INSTRUMENTS

Verbitskaya M.V., Makhmurian K.S., Trubaneva N.N.

The Prospective Model Of The Basic State Examination Testing Materials In Foreign Languages9

Abstract: The development of the prospective model of the Basic State Examination testing materials in foreign languages is determined by the requirements of the Federal State Educational Standards. The proposed model reflects the practice-oriented and integrated character of the school subject «Foreign Languages». Test items assessing communicative skills and language proficiency are also oriented towards cognitive and meta-subject skills as well as personality development.

Keywords: Basic State Examination, prospective model, communicative competence in a foreign language, meta-subjects results, integrated tasks, assessment criteria.

Tsybulko I.P.

The Prospective Model Of The Basic State Examination Testing Materials In The Russian Language20

Abstract: The article deals with the approaches to developing the prospective model of the Basic State Examination measuring materials in the Russian language in accordance with the Federal State Educational Standard requirements. The author suggests the solution of a particular methodological problem – how the learning objectives are transferred into elements of control in teaching the Russian language.

Keywords: prospective model, Basic State Examination, types of test items, assessment system, control, scoring.

Gigolo A.I., Demidova M.Y.

Special Aspects Of Assessing Extended Responses In Measuring Materials In Physics28

Abstract: The article describes the basic approaches to developing the criteria for assessing tasks with extended responses in BSE and USE measuring materials in physics. The authors give examples of various generalized marking schemes for calculation tasks taking into account different levels of tasks difficulty and the dynamics of problem-solving skills formation in middle school and senior school. The authors also analyze assessment criteria for the new models of tasks testing experimental skills.

Keywords: tasks with extended responses, measuring materials in physics, assessment criteria, generalized marking scheme, problem solving, experimental tasks.

Content

Artasov I. A., Melnikova O.N.

Complicated Cases In Assessing Extended Responses To USE Tasks In History 37

Abstract: The article gives a detailed analysis of complicated cases in examiners' assessment of extended responses to USE tasks in history, namely the tasks on providing arguments in a model discussion and on writing a historical essay. The authors examine the most typical mistakes: conceptual inadequacy of the response, misrepresentation of historical facts, incorrect interpretation of cause-and-effect relations, etc.

Keywords: USE in history, examiners' assessment, assessment criteria, historical essay, typical mistakes in assessment

Dobrotin D.Y.

The Role Of Extended Responses Tasks In The USE Model In Chemistry 43

Abstract: The article analyzes the role of extended responses tasks in the USE measuring materials in chemistry. Special attention is given to the wording of test items and the approaches to assessment criteria. The authors examine complicated cases of assessing extended responses and show the important role of chemical experiments in preparing the students for the USE.

Keywords: USE in chemistry, measuring materials, tasks with extended responses, assessment criteria, chemical equation.

Sheveleva D.E.

Current Psychological And Pedagogical Diagnostics Of Children With Cerebral Palsy: Risks And Basis For Teaching In Various Countries..... 53

Abstract. The article reviews risks and problems of psychological and pedagogical diagnostics of children with cerebral palsy. Theoretical approaches to the problem developed in Russia and abroad are compared. The author analyses the psycho-diagnostics method, which is not adequate for the needs of children with cerebral palsy. The influence of psychological and pedagogical indicators on the structure of education for children with cerebral palsy is shown.

Keywords: children with cerebral palsy, disorders of higher mental functions, psychological and pedagogical diagnostics, individual educational plans.

Shamigulova O.A.

Designing And Measuring Meta-Subject Results Of Education In Social Studies Education 59

Abstract: The importance of designing and measuring meta-subject results of social studies education is determined by the great role of this school subject in forming students' civil and legal literacy. The article describes the structure and content of civil and legal literacy as a meta-subject result of studying social sciences and suggests methods of its integrated measurement.

Keywords: civil and legal literacy, meta-subject results of social science education, diagnostics tasks.

Dryannykh N.V.

Concept Formation In The Course Of Social Studies 69

Abstract: The article deals with the process of concept formation in the course of social studies. The author analyzes typical mistakes made by the students when doing the task on revealing the essence of key social science concepts and using them in the given context.

Keywords: USE, social studies assessment criteria, basic concepts, concept definition.

Nikishova E.A.

The Formation Of Reading Competence And Natural Sciences Literacy In The Course Of Biology 72

Abstract: The article examines the process of meta-subject skills formation with a special attention to developing test tasks connected with text-based activities and including them into the teaching process. Text-based activities are viewed as a means of forming students' functional literacy and reading competence. The author suggests using different types of test tasks on the basis of instructional materials during the lesson.

Keywords: meta-subject results, reading competence, natural sciences literacy, text-based activities, test tasks, tasks with extended response.

Bekesheva I.S., Bobyleva O.V.

Independent Assessment Of The Teacher's Creative Competence In The Course Of Mathematics 79

Abstract: The article describes the independent assessment system for measuring the creative competence of future teachers not specializing in mathematics in the course of teaching them mathematics. The authors suggest mathematics tasks which can be used as a means of independent assessment of the teacher's creative competence which is a component of the professional competence of a future teacher. The article also contains the marking schemes and scales for these tasks.

Keywords: independent assessment, creative competence, Bachelor of Education, professional competence, mathematics education.

Brazhnikov M.A.

Text-Based Tasks In The End-Of-The-Year Tests In Physics 85

Abstract: The article analyzes the results of the 10-form students end-of-the-year tests in physics including tasks for assessing natural sciences literacy. The author examines the difficulties which the students have in describing simple experiments and doing text-based tasks containing physics experiments description.

Keywords: basic level course in physics, science literacy, text-based activities, experiments description.

REGIONAL SYSTEMS FOR EDUCATIONAL QUALITY ASSESSMENT

Khlytina O.M.

Historical Training Of Novosibirsk Region Schoolchildren: The Results Of Regional Monitoring.....91

Abstract. The article summarizes the outcomes of the regional monitoring aimed at assessing the 8th-form students results in a school history course based on the requirements of the Federal State Educational Standard of basic general education and the Historical and Cultural Standard. The authors analyze the success and problem areas in acquiring historical knowledge and subject skills.

Keywords: school history education, the Federal State Educational Standard, planned results, pedagogical diagnostics.

Potapova I.V., Chechil A.P.

Training Examiners Of The Regional Subject Examination Commission On Foreign Languages (The French Language).....103

Abstract: The article describes specific aspects in training examiners of the regional subject commission on the USE in French. Special attention is paid to the contents of the course as well as to the organizational aspect of training new examiners. The authors analyze typical mistakes made by beginner level examiners in assessing oral and written examinees' extended responses.

Keywords: USE, measuring materials, regional subject commissions, examiners' typical mistakes.

Ilyukhin B.V., Gorlov P.I. and Katzman Y.Y.

Using The Results Of Pedagogical Measurements For Addressing Problems In Education Management (A Case Study Of The Tomsk Region) 108

Abstract: The article describes creating cluster models for properly comparing the results of general education organizations in the Tomsk region. The authors analyze a set of variables influencing the students' educational results and reveal both the learning deficits and the means to make up for them.

Keywords: mass assessment procedures, educational results, quality assessment, management decisions, data for quality assessment, management based on data.

Savynykh G.P.

The Resources Of The Internal System Of Quality Of Education Assessment – For Achieving Social Effects 118

Abstract: The article deals with the general aspects of coordinating external and internal assessment and provides arguments for the authentication of internal education quality assessment models. The scientific novelty of the research results consists in providing the rationale for the functional approach in the organization of the internal system of quality assessment as a means of ensuring socially significant effects of educational activity.

Keywords: educational activity, education quality assessment, self-examination, functions of the internal system of education quality assessment.

Chimitova D.K., Dambueva A.B.

Student's Project As An Instrument For Assessing Meta-Subject Educational Results123

Abstract: The article discusses the importance of forming meta-subject results which ensure the key competences such as skills in working with information and managing cognitive activities. The authors suggest methods of assessing the level of meta-subject results within the framework of students' projects.

Keywords: meta-subject results, assessment, reading competence, project activities.

**ШКОЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**

2019

Индексы: 81151, 47006