

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



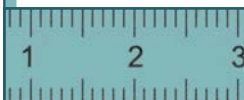
ISSN 2587-9375

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

2 / 2022

Педагогические измерения

2 2022



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 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, научный руководитель 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, заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки

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

Редакция:

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»

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

Заместитель главного редактора: Шишмакова Елена Владимировна, кандидат педагогических наук

Ответственный секретарь: Степанова Марина Владимировна, кандидат педагогических наук

Вёрстка: Буланов Максим

Технолог: Цыганков Артём

Тел: (495) 345-52-00, 345-59-00

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

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

© Коллектив авторов, 2022

Издатель: ИД «Народное образование»



Содержание номера

КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Решетникова О. А.

Экспертная и научно-исследовательская деятельность ФГБНУ «ФИПИ» 5

В статье рассматривается экспертная деятельность ФГБНУ «ФИПИ»: создание системы добровольной сертификации образовательных проектов и систем и разработка стандарта организации, включающего требования к качеству образовательных проектов и систем в области оценки качества образования. Описываются научно-методические подходы, которые положены в основу формирования интегрированного банка заданий для оценки читательской грамотности обучающихся 5–9-х классов.

ИНСТРУМЕНТАРИЙ

Котова О. А., Лискова Т. Е.

Методические приёмы, способствующие развитию читательской грамотности и коммуникативной компетентности при изучении обществознания 9

В статье описаны методические приёмы для развития читательской грамотности и коммуникативной компетентности в письменной речи в процессе изучения учебного предмета «Обществознание». Они направлены на формирование и оценку не только предметных и метапредметных, но и межпредметных результатов. Приёмы опираются на интегральный характер предмета. Объёмами оценки служат широкий спектр предметных умений, способов познавательной деятельности и дидактические единицы знаний.

Ерохина Е. Л.

Анализ развёрнутого ответа на едином государственном экзамене по обществознанию: речеведческий аспект 17

В статье даётся анализ развёрнутых ответов участников единого государственного экзамена по обществознанию в аспекте соблюдения речевых и языковых норм, сформированности текстовых умений. Предпринята попытка обосновать причины ошибок в сочинениях учащихся. Даны методические рекомендации по их предупреждению и устранению.

Артасов И. А., Мельникова О. Н.

О приёмах формирования читательской грамотности у обучающихся в рамках изучения истории с учётом требований ФГОС основного общего образования 23

В статье предлагаются приёмы формирования читательской грамотности и коммуникативных компетенций на уроках истории с использованием специально разработанных моделей обучающих заданий. Дана подробная характеристика моделей заданий, указаны их преимущества в контексте требований ФГОС ООО и с учётом подготовки школьников к сдаче ОГЭ и ЕГЭ по истории.

Новикова Л. В.

Особенности речевого оформления развёрнутых ответов ЕГЭ по нефилологическим предметам (на примере истории) 32

В статье рассматриваются особенности проявления речевой компетенции старших школьников в письменных развёрнутых ответах на задания ЕГЭ по истории. Приведены примеры типичных ответов участников экзамена, охарактеризованы достоинства и недостатки речевого оформления развёрнутых ответов. Отмечена важность межпредметного взаимодействия учителей предметов социально-гуманитарного цикла для развития школьника как языковой личности.

Добротин Д. Ю., Добротина И. Н.

Развитие умений в разных видах речевой деятельности на уроках химии как реализация требования ФГОС 42

В статье рассматриваются основные способы формирования, развития и контроля различных видов речевой деятельности, анализируются базовые составляющие функциональной грамотности и зависимость уровня их сформированности от развития речи обучающихся. Авторы приводят примеры заданий, направленных на формирование умений работы с текстом на уроках химии, дают описание моделей заданий, которые могут быть использованы для оценки сформированности умений в разных видах речевой деятельности.

Зирина Е. А., Барабанова М. А.

Речевое оформление развёрнутых ответов участников ЕГЭ по биологии и физике: взгляд словесника 50

Статья опирается на выводы, сделанные учителями русского языка и литературы по итогам анализа развёрнутых ответов участников ЕГЭ по биологии и физике. Авторами показана зависимость качества ответов экзаменуемых от уровня владения метапредметными умениями, включая речевые компетенции. Выявлены типичные недостатки в речевом оформлении ответов участников ЕГЭ по физике и биологии, сформулирована методическая задача развития речевой культуры обучающихся средствами учебных предметов естественнонаучного цикла.

Рохлов В. С., Петросова Р. А.

Оценка уровня сформированности читательской и биологической грамотности у выпускников средней школы 58

В статье предлагаются методические подходы к формированию читательской грамотности на уроках биологии, обсуждаются критерии оценивания ответов обучающихся на задания второй части КИМ ЕГЭ по биологии с учётом оценки как биологической, так и читательской грамотности. Рекомендации разработаны на основе анализа уровня сформированности коммуникативных умений участников ЕГЭ по биологии. Статья содержит примеры ответов участников ЕГЭ на задания с комментариями экспертов по биологии и по русскому языку.

Степанова М. В.

Основы адаптации содержательной части заданий контрольных измерительных материалов для лиц с ограниченными возможностями здоровья 68

В статье анализируются разработки учёных в части обучения и проведения предметной диагностики лиц с ОВЗ. Более подробно рассматриваются особенности восприятия и мышления лиц с нарушением слуха, которые необходимо учитывать при разработке КИМ. Автор обобщает позиции учёных по направлениям содержательной адаптации текстов заданий для лиц с ОВЗ.

Степанова М. В., Афанасьева И. Н.

Операционализация требований к минимальному уровню знаний: текст, характеристики и параметры текста 72

В статье проводится анализ определения требований к тексту. Рассматриваются уровни понимания информации в тексте и факторы, влияющие на процесс понимания текста. Авторы анализируют характеристики текста, уделяя внимание вопросу его аутентичности, направления адаптации аутентичных текстов, сравнивают значения параметров текста и определяют значения, актуальные для настоящего времени.

Зинин С. А.

Реализация принципа диалога искусств в ЕГЭ по литературе 82

В статье, продолжающей знакомство с обновлённой моделью ЕГЭ по литературе, раскрываются специфические особенности задания 12.5, требующего написания сочинения с опорой на диалог искусств. Автор делает экскурс в историю вопроса, а также представляет практический материал, связанный с особенностями подготовки и написания сочинения с межпредметной составляющей. Статья содержит анализ типичных ошибок, допускаемых выпускниками при выполнении данного задания, а также рекомендации по их предупреждению.

Колосова С. Н.

Методика работы с лирическим произведением при подготовке к ГИА по литературе в 11-м классе 89

В статье наряду с констатацией важности роли и места анализа художественного произведения в процессе освоения предмета «Литература» предлагаются конкретные методы и приёмы работы со стихотворением, которые могут быть использованы как на уроках литературы, так и при подготовке к ГИА. Представленный в материалах статьи фрагмент разбора текста лирического произведения актуализирует приёмы анализа отдельных его элементов, а также позволяет построить алгоритм выполнения задания 10, являющегося составной частью единого государственного экзамена по литературе.

Добротин Д. Ю.

Формирование и контроль базовых умений, навыков и компонентов функциональной грамотности учащихся в курсе химии 94

В статье анализируется возможность взаимосвязанного формирования и контроля базовых элементов химического образования и основных составляющих функциональной грамотности; даётся определение понятию «базовое химическое образование», раскрываются компоненты читательской, естественнонаучной и математической грамотности, оказывающие влияние на образовательную подготовку обучающихся в области химии; приводятся примеры методических подходов к организации учебного процесса по химии, а также примеры заданий, которые могут быть использованы в процессе формирования и контроля указанных умений.

Гиголо А. И., Бражников М. А.

Оценка экспериментальных умений в физике с использованием цифрового инструментария 101

В статье рассмотрены три ресурса для разработки экспериментальных заданий по физике в рамках цифрового инструментария: замена бумажного отчёта электронной формой с фотографиями экспериментальной установки и проведённых измерений, конструирование заданий на базе виртуальных лабораторий и выполнение экспериментальных заданий с использованием цифровых датчиков для регистрации физических величин. Для каждого из способов оценки экспериментальных умений анализируются возможности использования в рамках всероссийских проверочных работ.

Мансурова С. Е., Камзеева Е. Е.

Методика развития и оценки естественнонаучной грамотности: опыт массового онлайн-обучения..... 110

В статье анализируется содержание понятий функциональной и естественнонаучной грамотности. Описываются концептуальные идеи, положенные в основу программы повышения квалификации, направленной на формирование и развитие методических компетенций учителя в области развития функциональной грамотности школьников. Приведены примеры выполнения слушателями практических работ по разработке заданий, проверяющих умения естественнонаучной грамотности. Проанализированы результаты итогового тестирования.

Ратникова Е. И.

Анализ подходов к оцениванию фонологической компетенции на французском языке как иностранном 123

В статье рассматриваются современные подходы к оцениванию иноязычной фонологической компетенции на французском языке как иностранном на материале нормативных документов оценки качества образования. Актуальность статьи обусловлена дискуссионностью в современной лингводидактике вопроса об элементах содержания иноязычной фонологической компетенции, а также потребностью в совершенствовании инструментов оценивания, конкретизации фонетических требований на каждом уровне владения иностранным языком.

Тетина С. В., Гутрова Ю. В.

Комплексное оценивание в системе всероссийских проверочных работ на примере учебного предмета «Русский язык» в свете реализации обновлённых ФГОС основного общего образования..... 133

В статье дан сравнительный анализ предметных результатов ФГОС ООО 2010 г. и ФГОС ООО 2021 г. на примере учебного предмета «Русский язык». Приведены результаты анализа заданий ВПР в сопоставлении с предметными результатами обновлённых стандартов. Сделан вывод о необходимости составления комплексных контрольных измерительных материалов проверочных работ для оценивания качества образования на уровне основного общего образования.

СЕРТИФИКАЦИЯ

Полежаева М. В., Рыжко Е. Б., Чернышова О. В.

Формирование системы добровольной сертификации образовательных проектов и систем ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» 138

В статье описываются основные подходы к формированию системы добровольной сертификации образовательных проектов и систем ФГБНУ «ФИПИ» с учётом требований нормативных документов, рассматриваются этапы создания системы добровольной сертификации, перечисляются этапы проведения сертификации.

Орехова С. В., Полежаева М. В., Нурминский А. И.

Разработка стандарта организации ФГБНУ «ФИПИ» «Требования к качеству образовательных проектов и систем, применяемых для оценки качества образования» 143

В статье рассматриваются основные положения стандарта организации по проведению добровольной сертификации, описывается система требований к структуре и содержанию образовательных проектов и систем, применяемых для оценки качества образования, процессам их формирования и процедурам их применения для оценочной деятельности.

ПРАКТИКУМ ТЕСТОЛОГА

Левинская М. А.

Оценка корреляций выполнения заданий ЕГЭ по информатике в зависимости от формата их представления..... 146

В статье рассматривается выполнение КИМ ЕГЭ по информатике и ИКТ в зависимости от различных форматов представления заданий и их практико-ориентированности. Сравнивается выполнение заданий разных частей КИМ различными группами участников (по регионам, с различным уровнем подготовки, различной гендерной принадлежности) и оцениваются их корреляции.

Экспертная и научно-исследовательская деятельность ФГБНУ «ФИПИ»

**Решетникова
Оксана Александровна**

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

Ключевые слова: система экспертизы и сертификации, стандарт организации, функциональная грамотность, читательская грамотность, подходы к отбору конструкта.

ФГБНУ «ФИПИ» развивается как мощная научная площадка по разработке системы экспертизы и сертификации. В текущем выпуске журнала можно ознакомиться с вопросами разработки стандарта организации ФГБНУ «ФИПИ» «Требования к качеству образовательных проектов и систем, применяемых для оценки качества образования», а также с формированием системы добровольной сертификации образовательных проектов и систем ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». Для предоставления специалистам профессионального образовательного пространства более прозрачных критериев оценки качества измерительных материалов и процессов их разработки в ФГБНУ «ФИПИ» было принято решение о разработке стандарта организации. Учитывается тот факт, что действующими документами регламентируются отдельные позиции качества измерительных материалов, а также то, что нормативная база по данному вопросу давно не обновлялась. Стандартом установлены технологические требования, обеспечивающие нормативное и организационное единство деятельности в области разработки измерительных материалов и оценки качества образования. В своей основе стандарт содержит нормы и требования, касающиеся структуры и содержания образовательных проектов, применяемых для оценки качества образования, процессов их формирования и процедур их применения для оценочной деятельности. Создание стандарта и придание ему официального статуса позволяет не только поддерживать серьёзный уровень выполняемых ФГБНУ «ФИПИ» работ в области научно-методического обеспечения государственной итоговой аттестации, но и создаёт условия для взаимодействия с различными организациями системы образования в рамках функционирования зарегистрированной системы добровольной сертификации образовательных проектов и систем (далее — СДС ОПС). СДС ОПС ФИПИ предназначена для организации и проведения работ по подтверждению соответствия образовательных проектов и систем для оценки качества образования требованиям стандарта организации ФГБНУ «ФИПИ» в целях повышения качества образовательных услуг. С конца прошлого года работы по указанному направлению проводятся аккредитованным органом по сертификации.

Научный коллектив ФГБНУ «ФИПИ» большое внимание уделяет созданию открытых банков заданий разной направленности, которые, как показывает практика, широко востребованы учителями различных предметов. В настоящее время на сайте ФГБНУ «ФИПИ» кроме широко известных открытых банков заданий ОГЭ и ЕГЭ представлены и специализированные

банки заданий: по русскому языку и по естественнонаучной грамотности.

Оба банка содержат распределённые по классам отдельные задания, которые учителя могут использовать при подготовке к урокам, и контрольные измерительные материалы для разных классов, которые предназначены как для учительского оценивания, так и для организации внутреннего мониторинга в образовательной организации. Кроме того, на сайте ФИПИ размещены методические рекомендации по использованию заданий банков в учебном процессе¹.

В этом году научные сотрудники ФИПИ, выполняя государственный контракт Ф-12-кС-2022, работают над созданием открытого банка заданий по читательской грамотности. Этот банк, также как и банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности, актуален своей межпредметностью, поскольку в нём будут представлены задания для 5–9-х классов, разработанные на материале предметов социально-гуманитарного цикла (русский язык, история, обществознание и география) и естественнонаучного цикла (биология, физика и химия).

Остановимся кратко на подходах, которые положены в основу разработки открытого банка заданий по читательской грамотности. Читательская грамотность рассматривается как важнейшая часть функциональной грамотности, под формированием которой понимают соответствующий уровень знаний, умений и навыков, которые обеспечивают полноценное функционирование личности в современном обществе. Эта задача приоритетна при реализации образовательных программ основного общего образования. Значимость читательской грамотности для основной школы подтверждается тем, что в требованиях обновлённого ФГОС ООО к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы содержится отдельный блок «Работа с информацией».

Оценка читательской грамотности осуществляется в двух международных срав-

нительных исследованиях: PIRLS и PISA². В нашей стране в течение последних нескольких лет осуществляется мониторинг функциональной грамотности³. Анализ подходов к оценке грамотности чтения в этих исследованиях, анализ требований к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы ФГОС ООО, а также анализ существующей практики оценки читательских умений в контрольных измерительных материалах основного государственного экзамена и всероссийских проверочных работ позволил сформировать кодификатор читательских компетенций и подходы к отбору конструкта для разработки заданий банка оценки читательской грамотности.

В кодификатор включены три компетенции: 1) находить и извлекать информацию, 2) интегрировать и интерпретировать информацию, 3) оценивать содержание и форму текста, использовать информацию из текста в практической задаче; а также умения, которые выделяются для каждой компетенции.

Конструкт для оценки читательской грамотности включает тексты, на базе которых разрабатываются задания, и сами задания для оценки читательских умений. Отбор текстов и моделей заданий осуществляется на основании нескольких важных подходов.

Комплексный подход к отбору текстов подразумевает, что при формировании банка используются не столько учебные тексты, то есть адаптированные или специально сконструированные тексты из тех или иных областей научного знания, сколько аутентичные, то есть неадаптированные, тексты, связанные с непосредственным жизненным опытом школьников.

Полнота проверяемых читательских компетенций обеспечивается тем, что

² PIRLS 2021. Assessment Frameworks / International Association for the Evaluation of Educational Achievement, 2018. — URL.: <http://pirls.bc.edu> (дата обращения: 26.05.2022).

PISA 2018. Assessment and Analytical Framework. OECD. — URL.: <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en/> (дата обращения: 22.05.2022).

³ Басюк В. С., Ковалёва Г. С. Инновационный проект Министерства просвещения «Мониторинг формирования функциональной грамотности»: основные направления и первые результаты // Отечественная и зарубежная педагогика. — 2019. — Т. 1. — № 4 (61). — С. 13–33.

¹ Решетникова О. А. Научно-исследовательская деятельность ФГБНУ «ФИПИ». Новые проекты — новые решения // Педагогические измерения. — 2022. — № 1. — С. 5–10.

блок для проверки читательской грамотности, содержащий текст или несколько текстов и задания к ним, обеспечивает все три читательские компетентности. Вся совокупность блоков, разработанных для каждого класса, должна обеспечивать проверку всех читательских умений, представленных в кодификаторе.

Разработка блоков заданий для оценки читательских умений происходит *с опорой на содержание предметов школьного цикла*. Тексты отбираются с учётом имеющегося у обучающихся запаса предметных знаний для данного этапа обучения, в заданиях учитываются особенности предметного содержания. При этом возможно использование блоков, в которых представлены тексты интегрированного характера, требующие для их понимания и выполнения заданий обращения к знаниям из разных предметов.

Возрастные особенности обучающихся учитываются при выборе тематики текстов и обуславливают проблемность, дискуссионность, внутреннюю «конфликтность» текстов, которые должны отличаться яркими образами, а также форму текстов и ограничение объёма текстов в блоке в зависимости от класса.

Динамика оценки читательской грамотности осуществляется в том числе и за счёт изменения соотношения между числом заданий, направленных на проверку различных компетентностей. Так, примерно половина заданий в блоке для 5–6-х классов должна быть направлена на оценку интеграции и интерпретации информации, её оценку и применение в практической задаче, а в 9-м классе таких заданий должно быть до 70%.

В банке заданий для оценки читательской грамотности планируется разработать задания трёх уровней сложности: базового, повышенного и высокого. При этом для каждого блока должно выполняться примерное соотношение между заданиями разной сложности: 50% заданий базового уровня и по 30% заданий повышенного и высокого уровней сложности. Тем самым будет обеспечена примерно равная средняя сложность разных блоков заданий.

При разработке инструментария используется *множественно-текстовый подход* к его организации, т. е. подбираются

тексты сплошные (описание, повествование, рассуждение, объяснение, инструкция) и несплошные (график, диаграмма, таблица, карта, схема, рисунок, фотография, форма, информационный лист и объявление), а также смешанные тексты (реклама, комикс, афиша, плакат и т.п.).

Кроме заданий планируется и формирование контрольных измерительных материалов (КИМ) для 5–9-х классов, которые пройдут апробацию в образовательных организациях. Каждый КИМ должен обеспечивать оценку всех трёх компетентностей и включать блоки, опирающиеся на контекст различных предметов как социально-гуманитарного, так и естественнонаучного цикла.

В № 2 журнала «Педагогические измерения» за текущий год продолжается публикация результатов научных исследований, проведённых специалистами ФГБНУ «ФИПИ» в 2021–2022 гг., с проблематикой, выходящей за пределы предметных методик. Научные исследования связаны с особенностями речевого оформления развёрнутых ответов участников государственной итоговой аттестации по предметам нефилологического цикла; вопросами формирования коммуникативной компетентности средствами таких учебных предметов, как биология, химия, история, обществознание. Специалисты ФИПИ описывают методические приёмы организации деятельности практико-ориентированного характера по развитию финансовой грамотности и коммуникативной компетентности учащихся в ходе изучения этих дисциплин. Анализ достаточно большого числа работ участников ЕГЭ по биологии позволил определить основные речевые и языковые ошибки, встречающиеся в развёрнутых ответах ЕГЭ по биологии. В этом выпуске журнала вы найдёте ответ на вопросы: «Какими возможностями располагает курс химии в формировании и развитии навыков и умений в различных видах речевой деятельности в рамках уроков химии? Какие приёмы и задания могут быть использованы для этой цели?»

Несомненно, интересен для читателя блок статей о речеведческом аспекте анализа развёрнутых ответов ЕГЭ по предметам нефилологического цикла. Авторы

статей отмечают ряд причин, препятствующих раскрытию всех возможностей уместного использования теоретических знаний по предмету, точного и чистого речевого оформления мыслей и выводов участника экзамена. Одна из причин, по мнению авторов, кроется в недостаточном внимании, которое уделяется речевому развитию школьников (развитию их коммуникативных универсальных учебных действий — в терминологии ФГОС) учителями предметных областей, не относящихся к области «Русский язык и литература».

Специалисты в области экзамена для иностранных граждан и лиц без гражданства знакомят читателей журнала с вопросами операционализации в части «текст» как основы заданий модулей «Аудирование» и «Чтение» и требований, предъявляемых к тексту. Подробно освещены проблемы понимания текста, объективные и субъективные факторы, влияющие

на этот процесс, характеристики и параметры текста. Авторы статей анализируют характеристики текста и подробно останавливаются на такой из них, как аутентичность, определяя понятия «аутентичность текста» и «степень аутентичности», а также направления адаптации (дигестирования) текстов.

Отдельного внимания заслуживают вопросы, рассматриваемые в статье об адаптации содержательного компонента заданий КИМ для лиц с ограниченными возможностями здоровья. В статье анализируется зависимость развития мышления от степени нарушения слуха, подчёркиваются направления совершенствования заданий КИМ для лиц с ОВЗ. Особое внимание в статье уделяется работе с текстом инструкции и способам её адаптации в заданиях КИМ блока «Русский язык как иностранный» экзамена для иностранных граждан и лиц без гражданства.

Методические приёмы, способствующие развитию читательской грамотности и коммуникативной компетентности при изучении обществознания

**Котова
Ольга Алексеевна**

кандидат исторических наук, заместитель директора
ФГБНУ «ФИПИ» по научно-методической работе,
kotova@fipi.ru

**Лискова
Татьяна Евгеньевна**

кандидат педагогических наук, доцент, заведующий
лабораторией социально-гуманитарных учебных
предметов ФГБНУ «ФИПИ»,
liskova@fipi.ru

Ключевые слова: коммуникативная компетентность, коммуникативные умения, метапредметные результаты обучения, методические приёмы обучения, предметные результаты обучения, читательская грамотность.

Уровень сформированности читательской грамотности и коммуникативной компетентности у выпускников средней школы проявляется в том числе при выполнении заданий ЕГЭ по обществознанию. Был проведён анализ и выборочная перепроверка ответов участников ЕГЭ по обществознанию из всех субъектов Российской Федерации за четыре года (2018–2021). Анализировались развёрнутые ответы на задания ЕГЭ по обществознанию, при выполнении которых востребованы читательская грамотность и/или коммуникативная компетентность в письменной речи. В выборку были включены работы участников с разными уровнями подготовки по предмету.

В результате были сформулированы следующие выводы:

- многие участники ЕГЭ по обществознанию не умеют анализировать, обобщать, синтезировать информацию, использовать её в соответствии с поставленной задачей; собирать и систематизировать материал в соответствии с требованием задания;
- нередко выпускники допускают ошибки из-за неправильного понимания и/или некорректной интерпретации информации, представленной в явном виде (неточно понят смысл или требование задания, смысл предложенного для анализа и рассуждения, высказывания и т. п.);
- участники ЕГЭ по обществознанию часто не могут раскрыть смысл понятия, сформулировать вопросы, составить план ответа по предложенной теме;
- многие участники ЕГЭ по обществознанию не могут чётко, логично излагать мысли, отбирать и использовать оптимальные речевые средства для развёрнутого ответа в соответствии с нормами современного русского литературного языка; у них также недостаточно развиты навыки редактирования собственного написанного текста¹.

¹ Лискова Т. Е., Бурикова И. В., Рыбкина Ю. Л. Развитие читательских и коммуникативных умений в курсе обществознания (по итогам анализа развёрнутых ответов участников ЕГЭ по обществознанию 2018–2021 гг.) // Педагогические измерения. — 2022. — № 1. — С. 39–46.

Избежать возникновения указанных дефицитов можно, формируя читательскую грамотность и развивая коммуникативную компетентность в письменной речи обучающихся на протяжении всех лет обучения в школе. В части изучения обществознания целесообразно применять представленные ниже методические приёмы организации деятельности практико-ориентированного характера.

При изучении каждой темы в качестве стимула к речевой деятельности обучающихся выступает социальная ситуация — её визуальное изображение или словесное описание (в том числе в форме афоризма), результаты социологических исследований (представленные в виде таблицы, графиков или диаграммы), дискуссионная проблема. Предлагаемый для анализа контекст, составляющий содержательную основу разработанных заданий, как правило, близок к ситуациям повседневной жизни и требует перевода информации с бытового языка на понятийно-терминологический аппарат социальных наук. Кроме того, данный контекст подводит обучающихся к осознанному выбору социально одобряемой модели поведения в типичной ситуации — даёт основу формирования функциональной грамотности. При этом система заданий позволяет раскрыть индивидуальность обучающегося, опереться на его личный социальный опыт. Возможность рефлексии личного социального опыта, принятия волевого решения о коррекции своего собственного поведения в аналогичной ситуации в совокупности с обращением к позитивным социальным ценностям составляют потенциал рассматриваемой системы заданий в формировании и развитии регулятивных универсальных учебных действий.

На основе системного применения данных приёмов можно выстраивать работу над развитием у обучающихся умений размышлять над предложенной проблемой, строить высказывание на основе связанных с темой тезисов и т. п. От обучающихся потребуются привлечение контекстных обществоведческих знаний для объяснения фактов социальной действительности, анализа различных источников информации (текстовых, статистических, аудиовизуальных); критическая

оценка и интерпретация информации, получаемой из различных источников; а также установка на точное выражение собственных мыслей с минимизацией речевых штампов, использование разнообразной лексики и различных грамматических конструкций, уместное употребление понятий и терминов.

В системе работы на уроках обществознания целесообразно отводить время на развитие у обучающихся навыков смыслового чтения и критического мышления, в том числе поиска и извлечения запрошенной информации, её преобразования (составление кластеров, фишбоунов, графов, ментальных карт и др.), интерпретации и толкования, оценки.

Рассмотрим некоторые модели заданий, на основе которых может быть развёрнута деятельность по повышению уровня владения русским языком в рамках изучения обществознания². Отметим, что рассмотренные ниже модели заданий могут быть реализованы на любом содержании обществоведческого курса.

Модель 1. Анализ предложенной фотографии, связанной с учебной задачей, и выполнение комплекса заданий с опорой на социальный опыт и предметные гуманитарные знания (развёрнутый ответ составляется на основе предложенного плана). Задание может выполняться как письменно, так и устно, индивидуально или в группе.

При выполнении задания обучающиеся применяют умения, связанные с читательской грамотностью: читают текст задания, план сообщения, инструкцию и анализируют задачу.

От обучающегося (или группы обучающихся, если выбрана групповая форма работы) требуется провести анализ предложенной фотографии, связанной с учебной задачей, и выполнить комплекс заданий с опорой на социальный опыт и предметные гуманитарные знания. Объём привлекаемого материала определяется поставленной

² 120 заданий по обществознанию для обучающихся по программам основного общего образования (6–9-х классов), разработанных в соответствии с моделями заданий, развивающих читательскую грамотность и коммуникативную компетентность в письменной речи. — URL: <http://doc.fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/zadaniya-dlya-5-9-klassov/obshchestvoznaniye-120-zadaniy.pdf> (дата обращения: 20.05 2022).

Пример 1

Рассмотрите фотографию, ответьте на вопрос и выполните задание.

Для иллюстрации какой социальной роли несовершеннолетнего может быть использовано данное изображение?

Составьте письменное сообщение об этой социальной роли, используя план.

1. В чём заключается эта социальная роль?
2. Каким способом человек получает эту роль?
3. Какие права есть у исполнителя данной социальной роли? (Укажите не менее двух прав.)
4. С исполнением каких обязанностей связана эта социальная роль? (Укажите не менее двух обязанностей.)

Ответ по каждому пункту плана (на каждый вопрос) может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях. Соблюдайте нормы русского литературного языка.



задачей. Если в 6-м классе задание связано с социальной ролью ученика, то для успешного выполнения будет достаточно представлений о правах и обязанностях обучающегося, сформировавшихся на основе личного социального опыта. Если задание связано с социальной ролью работника, то потребуются привлечение знаний о различии простого и сложного, умственного и физического труда, творческого начала в различных профессиях и т. п. Задания данной модели для семиклассников требуют привлечения определённых правовых знаний, для восьмиклассников — экономических, включая вопросы финансовой грамотности, а для девятиклассников — знаний об особенностях здорового образа жизни.

Использование одних и тех же фотографий в некоторых заданиях для разных классов может способствовать формированию у обучающихся умения взглянуть на один и тот же объект в контексте разных жизненных ситуаций.

Обучающийся отвечает на первый вопрос (называет иллюстрируемый социальный объект/процесс). Затем с опорой на личный социальный опыт и обществоведческие знания составляет развёрнутое сообщение об этом социальном объекте/процессе на основе предложенного плана. Для выполнения задачи он оперирует понятиями, высказывает и аргументирует своё мнение, формулирует суждение, используя адекватные языковые средства. Объём ответа определяется структурой задания. Так, первый элемент — ответ на вопрос — пред-

полагает краткий ответ: вполне достаточно просто назвать соответствующий социальный объект или социальное явление. Второй элемент — сообщение — предполагает, что ответ по каждому пункту плана (на каждый из четырёх вопросов) может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях. Рекомендуем акцентировать внимание обучающихся на том, что засчитываются только распространённые предложения (отдельные слова и словосочетания не засчитываются), а значит, поощряются полные развёрнутые ответы.

Оценивание выполнения задания производится по двум критериям: критерию 1 «Правильность ответа» и критерию 2 «Речевое оформление ответа».

Критерий 1 «Правильность ответа» включает в себя два элемента: правильный ответ на первый вопрос и сообщение. Эти элементы являются самостоятельными, равнозначными, т. е. отсутствие одного элемента ответа (ответа на вопрос или сообщения) не снижает балл за другой элемент. Таким образом, если обучающийся пропустил ответ на первый вопрос или дал на него неправильный ответ, при проверке учитель выставляет по первому критерию 0 баллов и продолжает проверять работу дальше, оценивая написанное сообщение по предложенным критериям. Возможны оценки в 0 баллов за ответ на первый вопрос и 2 балла за сообщение. Аналогично отсутствие в ответе второго элемента задания (сообщения) не влияет на проверку учителем ответа на первый вопрос. Содержательный ответ на первый

вопрос предполагает, что обучающийся даёт чёткий правильный ответ на поставленный вопрос, без рассуждений общего характера. Если, отвечая на поставленный вопрос, обучающийся приводит пример, то учителю рекомендуется акцентировать его внимание на различии между теоретическим ответом на вопрос (предполагающим указание определённого термина) и конкретизацией примером какого-либо теоретического положения.

План рассказа — четыре вопроса, позволяющих создать небольшое сообщение о собственном опыте обучающегося как исполнителя той или иной социальной роли и т. п. Учителю необходимо проанализировать сообщение не только по качественным (соответствие ответа поставленной учебной задаче), но и по количественным параметрам (сколько предложений в рассказе; содержит ли он ответы на каждый из четырёх вопросов или только на их часть). Ответ на каждый вопрос может быть сформулирован не в одном, а в двух или более предложениях. Нужно подсчитывать не количество предложений, а количество вопросов из плана рассказа, на которые даны корректные ответы.

Критерий 2 «Речевое оформление ответа» позволяет оценить речевое оформление ответа. Один балл выставляется только в том случае, если качество речи не затрудняет понимания смысла сообщения (речь соответствует критериям понятности, логичности, правильности, или речь соответствует нормам современного русского литературного языка).

Критерий 1 является определяющим по отношению к критерию 2: 1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов.

Проанализируем ещё одну модель задания, которая может быть реализована применительно к любой теме обществоведческого курса.

Модель 2. Анализ афоризма, связанного с той или иной обществоведческой проблемой, с опорой на комплекс заданий: раскрытие смысла ключевого понятия, подбор двух (или более) синонимов к нему, выявление проблемы, поднятой в приведённом высказывании, интерпретация

афоризма, раскрытие собственной точки зрения на способ решения проблемы.

Пример 2

Прочитайте афоризм и выполните задания.

«Все правила достойного поведения давным-давно известны, остановка за малым — за умением ими пользоваться» (Блез Паскаль).

Блез Паскаль (1623–1662) — французский учёный, литератор, христианский богослов и философ.

1) Объясните смысл словосочетания «достойное поведение». 2) Подберите к нему два синонима (т. е. близкие по смыслу словосочетания ИЛИ слова-синонимы к слову «достойное»). 3) Сформулируйте проблему, на которую обращает внимание автор афоризма. 4) Предложите свой способ её решения с опорой на личный социальный опыт и обществоведческие знания.

Выполните все элементы задания. Проблема и способ её решения могут быть сформулированы в одном или нескольких распространённых предложениях. При оценивании ответа засчитываются только распространённые предложения (отдельные слова и словосочетания не засчитываются). Соблюдайте нормы русского литературного языка.

Обучающийся анализирует приведённое высказывание, раскрывает смысл ключевого понятия и подбирает к нему два синонима. Он интерпретирует информацию, заложенную в афоризме, формулирует проблему, выстраивает логику раскрытия проблемы, разделяя главные и второстепенные детали, а затем развёрнуто высказывает собственную точку зрения по поводу способа решения проблемы (тип речи — рассуждение).

Оценивание ответов производится по пяти критериям: критерий 1 «Объяснение смысла словосочетания», критерий 2 «Указание синонимов», критерий 3 «Формулировка проблемы», критерий 4 «Формулировка способа решения проблемы», критерий 5 «Речевое оформление ответа».

Критерии 1–4 проверяют правильность ответа: понимание обучающимся смысла какого-либо слова или словосочетания из высказывания, умение раскрыть этот смысл, в том числе и через синонимы, сформулировать проблему и способ её

решения. Не существует единственно верного, универсального ответа для каждой позиции задания. Однако при оценивании необходимо обращать внимание на корректность ответов с точки зрения общественных наук. Ответ, содержащий существенные ошибки, не может быть зачтён в качестве правильного. Ответ должен соответствовать предъявленному требованию по смыслу и содержанию. Рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, не засчитываются при оценивании.

Не установлен какой-либо обязательный объём ответов. Для первого и второго элементов задания это могут быть слова и словосочетания. Для третьего и четвертого элементов это может быть как одно, так и несколько предложений. Однако засчитываются только развёрнуто сформулированные ответы, а не обрывочные слова и словосочетания.

Критерий 5 позволяет оценить речевое оформление ответа. Один балл выставляется только в том случае, если качество письменной речи не затрудняет понимания смысла развёрнутого ответа (речь соответствует критериям понятности, логичности, правильности или речь соответствует нормам литературного языка).

Критерии 1–4 являются самостоятельными, равнозначными, т. е. отсутствие одного элемента ответа не снижает балл за другие элементы. Критерий 5 зависит от количества баллов, набранных по критериям 1–4: 1 балл по критерию 5 может быть выставлен только в случае, если по критериям 1–4 выставлено в сумме не менее 2 баллов.

Перейдём к следующей модели задания.

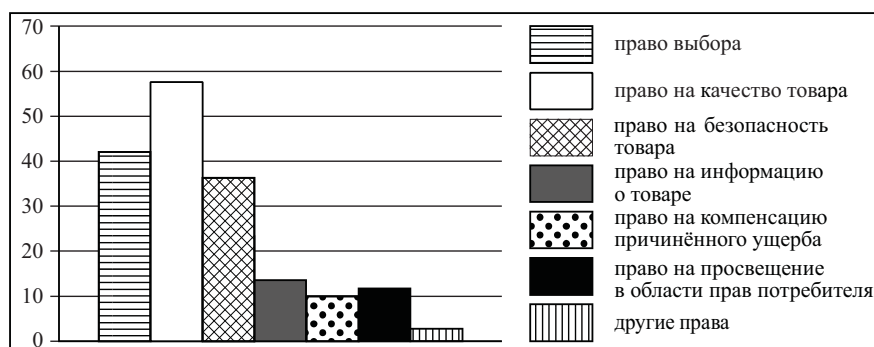
Модель 3. Анализ диаграммы с выполнением комплекса заданий (анализ ситуации, заложенной в вопросе анализ диаграммы с задачей сформулировать предположения о выявленном соотношении, о возможном использовании полученной информации).

Подобные задания состоят из текста и диаграммы, относящейся к нему, а также из комплекса вопросов/требований, ответ на которые предполагает проведение анализа легенды диаграммы и приведённых на ней числовых данных, перевод цифровой информации в текстовую форму, формулирование предположений (сравнений, выводов) и т. д. Аналогичные задания могут быть сформулированы на основе содержания всех тем обществоведческого курса (пример 2).

Пример 3

В государстве Z был проведён социологический опрос его жителей, в ходе которого был задан вопрос: «Какое право потребителя, на Ваш взгляд, является наиболее важным?»

Полученные результаты (в % от числа опрошенных) представлены в диаграмме.



1. Какие два ответа наиболее популярны?
2. Выскажите предположения:
 - 1) о возможных причинах популярности любого из двух наиболее популярных ответов;
 - 2) о том, как эта информация может быть использована предпринимателями для повышения эффективности их деятельности.

Каждое предположение может быть дано в одном или нескольких распространённых предложениях. Соблюдайте нормы русского литературного языка.

Обучающий выполняет следующие действия, связанные с читательской грамотностью: читает и анализирует вопрос, на который респондентам предлагалось ответить; читает легенду диаграммы и соотносит её с соответствующими столбцами (сегментами), после чего определяет два наиболее популярных ответа. Затем он применяет умения, связанные с коммуникативной компетентностью: формулирует с опорой на изученные понятия и теоретические положения предположения о возможных причинах популярности каждого из этих двух ответов и в возможном практическом значении данного опроса для предпринимателей.

Оценивание ответов производится по трём критериям: критерий 1 «Правильность ответа на вопрос», критерий 2 «Наличие предположений», критерий 3 «Речевое оформление ответа».

Обучающийся должен дать правильный ответ на вопрос и высказать уместные предположения. Уместным считается любое высказанное обучающимся адекватное предположение (объяснение), соответствующее информации из диаграммы. Не существует единственно верного,

универсального предположения. Поэтому в качестве правильных могут быть засчитаны любые предположения, соответствующие требованию задания и сформулированные как распространённые предложения (отдельные слова и словосочетания не засчитываются).

Критерии 1, 2 являются самостоятельными и равнозначными, т. е. отсутствие одного элемента ответа не снижает балл за другой элемент. Критерий 3 зависит от количества баллов, набранных по критериям 1 и 2: 1 балл по критерию 3 может быть выставлен только в случае, если по критериям 1 и 2 выставлено в сумме не менее 2 баллов.

Следует отметить, что для классов/обучающихся с высоким уровнем подготовки может быть использована модификация задания, предусматривающая сравнение мнений разных групп опрошенных, выделенных по возрасту, полу и иным признакам (пример 4).

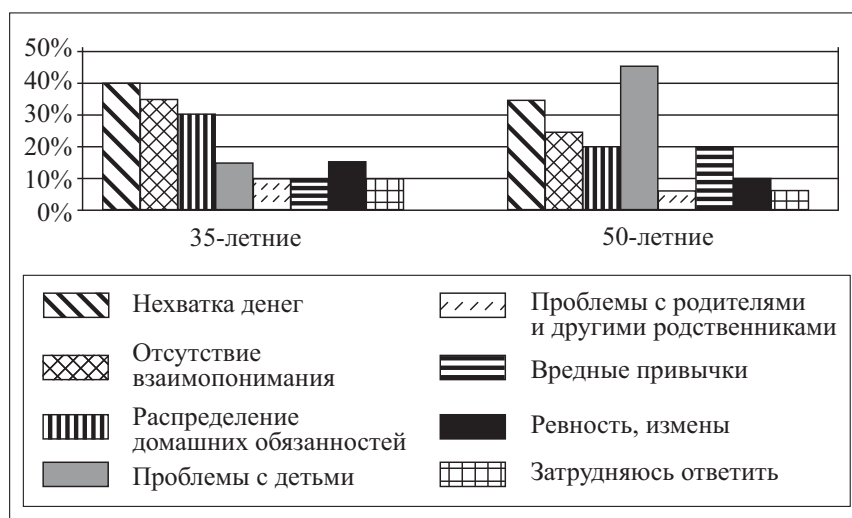
Проанализируем ещё одну модель задания.

Модель 4. Моделирование ситуации дискуссии с задачей сформулировать аргументы для разных позиций по одному вопросу.

Пример 4

В ходе социологических опросов 35-летних и 50-летних граждан страны Z им предлагали высказать своё мнение о причинах семейных ссор (можно было выбрать несколько ответов).

Полученные результаты (в процентах от числа опрошенных) представлены в графическом виде.



Сформулируйте любые два сходства и два различия в позициях групп опрошенных. Выскажите предположения,

- 1) объясняющие каждое из отмеченных Вами сходств и различий;
- 2) как эта информация может быть использована людьми, планирующими создание семьи.

Задание включает в себя дискуссионную проблему, задание и таблицу, в которую необходимо записать аргументы для каждого из мнений, представленных в условии задания.

Пример 5

Во время обсуждения на уроке обществознания была затронута проблема: «Должно ли государство быть заинтересовано в том, чтобы граждане знали свои права и способы их защиты?»

Одни школьники считали, что знание гражданами своих прав и способов их защиты — в интересах государства, другие — что это вредно для государственного управления.

Предположите, какие аргументы «за» могут быть у сторонников каждого мнения.

При оценивании ответа засчитываются только распространённые предложения (отдельные слова и словосочетания не засчитываются). Соблюдайте нормы русского литературного языка.

Обучающийся (или группа обучающихся, если выбрана такая форма работы) моделирует ситуацию дискуссии и предлагает свои ответы на вопросы: почему государство может быть заинтересовано в знании гражданами своих прав и способов их защиты? Почему государство может быть не заинтересовано в знании гражданами своих прав и способов их защиты? Он применяет умения, связанные с читательской грамотностью (читает и анализирует текст задания, инструкцию по выполнению задания), и умения, связанные с коммуникативной компетентностью (формулирует аргументы «за» и «против» в развёрнутых предложениях, оперируя необходимыми понятиями и опираясь на предметные знания).

Оценивание ответов производится по двум критериям: критерий 1 «Правильность аргументации», критерий 2 «Речевое оформление ответа».

Засчитываются (критерий 1) только корректные аргументы, т. е. непротиворечивые, обоснованные, достоверные суждения, адекватно отражающие соответствующую позицию, не содержащие обществоведческих ошибок. Если, отвечая на поставленный вопрос, обучающийся приводит пример, то учителю

рекомендуется акцентировать его внимание на различии между примерами (конкретными локализуемыми во времени и пространстве фактами, действиями и т. п.) и аргументами (положениями, содержащими элементы обобщения). Аргументы являются по сути результатом обобщения набора фактов и определённых теоретических положений. При этом рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, не засчитываются.

Не установлен какой-либо обязательный объём ответов на вопросы, объяснения. В каждом случае это может быть как одно, так и несколько предложений. Следует акцентировать внимание обучающихся на том, что засчитываются только распространённые предложения (отдельные слова и словосочетания не засчитываются), рекомендуется мотивировать обучающихся давать полные развёрнутые ответы.

Критерий 2 позволяет оценить речевое оформление ответа. Один балл выставляется только в том случае, если качество речи не затрудняет понимания смысла приведённых аргументов (речь соответствует критериям понятности, логичности, правильности или речь соответствует нормам литературного языка).

Критерий 1 является определяющим по отношению к критерию 2: 1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла.

Как и предыдущие модели заданий, рассмотренная модель задания может быть реализована применительно ко всем темам обществоведческого курса. С учётом уровня подготовки конкретного класса модель задания может упрощаться (например, привести только аргументы в поддержку / только в опровержение заявленного мнения или привести по одному аргументу «за» и «против») или усложняться (например, за счёт большего количества требуемых аргументов или дополнительного требования привести социальные факты, иллюстрирующие каждый приведённый аргумент).

Следующая модель задания также может быть реализована на любой теме обществоведческого курса.

Модель 5. Соотнесение информации из условия задачи с собственными контекстными знаниями, выявление классификационных признаков, недостающей информации через формулировку вопросов и оформление выводов.

Конструктивно подобные задания включают в себя описание ситуации, на основе которой необходимо сделать определённый вывод, и систему вопросов, стимулирующую обучающегося получить дополнительную информацию в заданном контексте. Задания-задачи традиционно используются при изучении обществознания, но требование самостоятельно формулировать вопросы не является распространённым.

Пример 6

Семью Чугуновых относят к семьям нуклеарного типа. Она состоит из трёх человек: супругов Нелли и Николая и их дочери-дошкольницы. Нелли — врач-окулист в поликлинике, Николай — индивидуальный предприниматель.

Опираясь на условие задачи, сделайте вывод о том, семьи с какой структурой называют нуклеарными.

Какая дополнительная информация Вам потребуется для того, чтобы установить:

а) является ли семья Чугуновых патриархальной или демократической?

б) каков тип (вид) семейного бюджета Чугуновых?

в) каков уровень доходов семьи Чугуновых?

Для каждого пункта сформулируйте по одному вопросу, позволяющему получить необходимую информацию.

Соблюдайте нормы русского литературного языка.

Обучающийся (или группа обучающихся) анализирует условие задания и его требование, соотносит информацию из условия со своими контекстными знаниями, определяет классификационный признак и формулирует вывод, выявляет недостающую информацию и формулирует вопросы для её получения. Выполнение задания требует умений, связанных с читательской грамотностью (читать и анализировать условие задачи, включающее обществоведческое понятие, вопросы, инструкцию по выполнению задания) и коммуникативной компетентностью (раскрывать смысл обществоведческого понятия,

формулировать вопросы, позволяющие получить необходимую информацию).

Оценивание выполнения задания производится по трём критериям: критерий 1 «Вывод», критерий 2 «Вопросы для получения дополнительной информации», критерий 3 «Речевое оформление ответа».

От обучающегося требуется проанализировать предложенную информацию на основе условия задачи и сделать правильный вывод (критерий 1), сформулировать корректные вопросы для получения дополнительной информации по трём позициям (критерий 2). Отметим, что в заданиях для 6-го класса достаточно вывода без объяснения, в заданиях 7–9-х классов целесообразно объяснять сделанный вывод. Не существует единственно верного, универсального ответа для каждой позиции задания. Однако при оценивании необходимо обращать внимание на корректность выводов и сформулированных вопросов с точки зрения научного обществознания. Корректным выводом считается любое высказанное обучающимся адекватное суждение (объяснение), соответствующее условию задачи. Оно может быть сформулировано в одном или нескольких предложениях. Рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания и (или) содержащие существенные ошибки, не засчитываются при оценивании.

Критерии 1, 2 являются самостоятельными и равнозначными, т. е. отсутствие одного элемента ответа не снижает балл за другой элемент. Критерий 3 зависит от количества баллов, набранных по критериям 1 и 2: 1 балл по критерию 3 может быть выставлен только в случае, если по критериям 1 и 2 выставлено в сумме не менее 2 баллов.

Применение рассмотренных приёмов в совокупности обеспечивает развитие у обучающихся коммуникативной компетентности в устной и письменной речи: умений создавать текстовое высказывание, отбирать и использовать речевые средства для развёрнутого ответа в соответствии с нормами русского литературного языка. Одно из обязательных требований к устным и письменным ответам обучающихся — соблюдение норм современного русского литературного языка.

Анализ развёрнутого ответа на едином государственном экзамене по обществознанию: речеведческий аспект

**Ерохина
Елена Ленвладовна**

доктор педагогических наук, доцент,
заведующий кафедрой риторики и культуры
речи ФГБОУ ВО «Московский государственный
педагогический университет»,
lenusha@rambler.ru

Ключевые слова: сочинение-рассуждение, развёрнутый ответ, речевая ошибка, языковая ошибка.

Анализ соблюдения выпускниками основных языковых и речевых норм в письменных развёрнутых ответах на едином государственном экзамене по обществознанию позволяет актуализировать важные методические подходы к развитию коммуникативных универсальных учебных действий учащихся.

Наибольший интерес с позиций речеведения представляет выполнение задания № 29, которое требует от учащихся написания мини-сочинения на основе одного из предложенных высказываний. Учащимся необходимо создать текст-рассуждение: сформулировать идею, представленную автором исходного высказывания (первичного текста), раскрыть её с опорой на предметные знания (используя понятия и теоретические положения), для иллюстрации своих умозаключений привести не менее двух примеров из различных источников, сделать вывод.

Проблемам обучения школьников сочинению-рассуждению всегда уделялось большое внимание в трудах отечественных педагогов и методистов. Как никогда актуальным сегодня представляется пособие «Система обучения сочинениям в V–VIII классах», созданное в 60-е годы прошлого века учёными-методистами и учителями под руководством Т. А. Ладыженской. В нём со ссылкой на Л. П. Федоренко охарактеризованы основные особенности сочинения-рассуждения, которое «представляет собой такой способ изложения мысли, когда в подтверждение высказанным мыслям приводятся основания, по которым эти мысли верны, и делается вывод»¹; «как правило, ученическое рассуждение строится дедуктивным путём: формулируется тезис (мысль, нуждающаяся в доказательстве), делаются необходимые пояснения, далее приводятся необходимые основания, доказательства, делается вывод-заключение»².

Сделаем несколько важных замечаний. Систематическое обучение сочинению-рассуждению начинается уже в 5-м классе. Текст-рассуждение пятиклассники создают не только на уроках русского языка и литературы, но и в ходе освоения других учебных предметов. Приведём лишь несколько примеров из учебников обществознания 5-х и 6-х классов, в которых содержатся задания, побуждающие учащихся к созданию развёрнутого ответа

¹ Федоренко Л. П. Развитие речи учащихся на уроках грамматики / Л. П. Федоренко. — М.: изд. АПН РСФСР, 1955. — 81 с. — С. 68.

² Система обучения сочинениям в V–VIII классах / под ред. Т. А. Ладыженской. — М.: Просвещение, 1967. — 312 с. — С. 262.

в формате текста-рассуждения: «Можно ли назвать В. И. Даля патриотом? Свой ответ поясни»; «Почему государство заботится о семье? Приведи примеры такой заботы»³; «Докажи, что человек — не только биологическое, но и социальное (общественное) существо»; «Докажи, что личностью может быть только человек»; «Объясни, почему говорят: “Знай минутам цену, секундам счёт”»; «Отдых — это перемена вида деятельности»; «Можно ли утверждать, что твоя успешная учеба в школе важна не только для тебя самого, но и для общества?»⁴

Принимая во внимание, что обучение рассуждению освоено методикой развития речи и прочно вошло в образовательную практику, правомерно было ожидать, что участники единого государственного экзамена по обществознанию успешно справятся с задачей написания сочинения. Действительно, мы отмечаем ряд работ, которые свидетельствуют о том, что участники экзамена свободно владеют учебно-научным стилем речи, уместно используют термины; речевое оформление высказываний отличается правильностью, чистотой, точностью, логичностью, богатством.

Приведём пример такой работы.

«Плановая экономика учитывает в своих планах всё, кроме экономики» (К. Макуильямс).

Минусами плановой экономики является неспособность быстро реагировать на изменение запросов потребителя, неспособность предоставлять потребителю выбор и разнообразие товаров и услуг. Развитие экономики затруднено вследствие отсутствия конкуренции производителей как эффективного стимулятора прогресса. Вместо того, чтобы отвечать функциям экономики и, преодолевая преграду ограниченности ресурсов, удовлетворять потребности людей и следить за их постоянными изменениями, плановая экономика подразумевает составление планов на несколько лет вперед, которые не могут учитывать и предугадывать демократические изменения (рождаемость и смертность), изменение вкусов потребителей и прочие важные аспекты,

влияющие на спрос, вследствие чего зачастую предложение и запросы при плановой экономике не урегулированы.

Чтобы подтвердить точку зрения, изложенную выше, хотелось бы привести следующие примеры. Во-первых, из истории России известно, что во времена СССР господствовала плановая экономика. При этом составлялся план на 10 лет вперед на пошив определённого кроя платьев, не учитывалось изменение моды и вкусов женщин. Так, уже через несколько лет с начала продаж (два-три года) платье устаревало и не отвечало запросам потребителей. Тратя при этом ресурсы, государство не удовлетворяло потребности общества, что доказывает мысль о невыполнении плановой экономикой ряда важнейших экономических функций.

Данная тема находит отражение и в нашей жизни. Сегодня большинство развивающихся и развитых государств отказалось от плановой экономики, переходя на рыночный или смешанный тип. Примером может послужить Российская Федерация. При смешанном типе экономической системы в РФ присутствует конкуренция производителей, свобода предпринимательства с незначительным влиянием государственного сектора. Экономика способна быстро реагировать на изменение запросов потребителей, при этом конкуренция стимулирует производственный прогресс, направленный на уменьшение издержек (ресурсов, потраченных на создание благ) при создании большего числа товаров и услуг, наибольшим образом удовлетворяющих потребности общества, с чем не способна зачастую справиться плановая экономика.

Таким образом, можно сделать вывод, что К. Макуильямс прав, говоря, что плановая экономика учитывает в своих планах всё, кроме экономики».

Комментарий. Обратим внимание на сложный и разнообразный синтаксис, отличающий работу выпускника. Этот факт свидетельствует, с одной стороны, о развитости речи автора текста, особенно её логического компонента, с другой стороны — о наличии у выпускника чувства стиля, так как сложные синтаксические конструкции, вводные слова позволяют реализовать коммуникативные задачи научного (учебно-научного) функционального стиля речи. Текст участника соответствует практически всем критериям хорошей речи: он отличается правильностью, содержательностью, чистотой, ясностью, логичностью, уместностью.

³ Обществознание. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / [Л. Н. Боголюбов и др.]. — М.: Просвещение, 2020. — 127 с.

⁴ Обществознание. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / [Л. Н. Боголюбов и др.]. — М.: Просвещение, 2020. — 159 с.

Однако по нашим данным тексты, соответствующие всем требованиям к сочинению-рассуждению, были представлены менее чем в 30% работ (был проведен анализ 800 развёрнутых ответов). В большинстве сочинений нами были отмечены нарушения языковых и речевых норм — лексические, грамматические, пунктуационные, стилистические ошибки.

Одна из причин этого кроется, на наш взгляд, в недостаточном внимании, которое уделяется речевому развитию школьников (в терминологии ФГОС — развитию их коммуникативных универсальных учебных действий) учителями предметных областей, не относящихся к области «Русский язык и литература».

Поясним. В процессе порождения высказывания учащийся последовательно проходит несколько этапов: создаёт замысел текста (в случае сочинения-рассуждения формулирует тезис), отбирает содержательный материал для построения рассуждений, продумывает композицию (для сочинения-рассуждения крайне важно установить причинно-следственные связи между умозаключениями, логические связи между тезисом, аргументами и примерами-иллюстрациями), отбирает адекватные условиям общения языковые средства. Следовательно, если в рамках любого учебного предмета мы побуждаем ученика создавать развёрнутое высказывание, внимание должно быть уделено всем перечисленным выше этапам. К сожалению, зачастую речевое оформление высказывания попадает только в зону внимания учителя русского языка и литературы.

В большинстве проанализированных нами работ отмечены многочисленные нарушения языковых и речевых норм (орфография и пунктуация сохранены):

- низкое качество речи (в том числе речевые ошибки) существенно затрудняет понимание смысла ответа: *Наука в отличие от искусства представляет собой точную науку* (смысл высказывания неясен; автор не владеет терминологией); *Таким образом, конкурентноспособность важнейшее качество компании, а её обеспечение необходимым умением предпринимателя* (смысл высказывания непонятен из-за пропуска слов); *Индивид возьмёт свою предрасположенность в различных*

сферах, как будучи ребёнком во время чувственного познания, так и в подростковом периоде, и будучи уже очень взрослым, плюс чувство приходит с переосмыслением своей жизни, взглядов, целей, что является рациональным познанием (слабое владение речью, смысл высказывания непонятен); *Также история способствует главным примером этой проблемы* (слабое владение речью, смысл высказывания непонятен);

- алогичные работы: *Человек — обособившаяся от природы, но тесно связанная с ней часть людей* (нарушена логика разъяснения понятия: человек — часть людей); *Автор убеждён, что человек не способен обладать моральными принципами, если его социализация проходит в отрыве от общества* (нарушена логика: по-видимому, автор не знает значения слова социализация); *Я согласна с мнением автора, моральных норм не существует в животном мире, и поэтому человек просто не может им обучиться* (нарушена логика: при данном построении высказывания человек отнесён к животному миру); *У каждого человека есть потребности к чему либо, но так же есть потребности, которые присущи каждому индивиду* (нарушена логика: использован противительный союз «но», однако смыслового противопоставления нет); *Но помимо этого, дети не посещавшие детские сады гораздо чаще были замечены за нарушением дисциплины, что говорит о слабой роли морали* (предложение, построенное по принципу «причина-следствие», содержит логическую уловку);

- искажение термина и имени собственного: *Данное высказывание пронизано идеей о том, что монополия является поддерживающим крючком экономики* (видимо: сдерживающим фактором); *Для подтверждения данной точки зрения приведу в пример героя одноимённого произведения — Обломова* (видимо: заглавного героя); *Мне вспоминается рассказ Булгакова Обломов, где Обломов сначала пассивный переезжает в деревню, но пока живет там буквально «оживает», общаясь, с теми людьми, кто окружает его в деревне* (роман Гончарова «Обломов»); *Маркс Энгельс говорил: «труд дал человеку возможность мыслить»* (К. Маркс и Ф. Энгельс);

- вычурные варианты построения фразы: *Таким образом, необходимо совмещать*

реформаторские и консервативные начала для прогрессивного развития общества, чтобы избежать противоположного явления (использование парадокса — «консервативные начала», «противоположное явление» — мешает пониманию смысла); Родители всегда говорили ему, что они мечтают об успешной карьере актёра сына и ожидают от него более высокой планки (иносказание — «высокая планка» — неуместно стилистически, мешает пониманию смысла высказывания, вызывает двусмысленность); Нежелание стремиться к ожиданиям в обществе погубило его культурные ценности (нарочитое и искажённое использование научных терминов — «ожидания в обществе» вместо: общественные ожидания, «культурные ценности» — неуместно и затрудняет понимание смысла высказывания); Автор рассуждает в русле такой науки, как социология (иносказание — «русло науки» — неуместно, мешает пониманию смысла).

Типичные речевые ошибки:

- употребление слова в несвойственном ему значении: Уже с ранних лет в нём виднелся талант к музыке («виднелся» — неуместно, надо: проявлялся талант); В. Г. Белинский затрагивает такую вещь как смысл жизни (смысл жизни не является вещью, надо: понятие);

- нарушение лексической сочетаемости: Это характеризуется ростом жизнедеятельности населения (развитием жизнедеятельности); Множество людей может насладиться времяпровождением в этом месте, а значит её создание несёт мировое значение (имеет мировое значение); Этот пример служит тому, что успешная социализация зависит от общественной среды (пример иллюстрирует, что); Автор поднимает интересную мысль (поднимает тему; развивает мысль); В высказывании автор поднимает значение как раз производственной функции (раскрывает значение);

- употребление лишнего слова (плеоназм): Для решения глобальных проблем государства объединяются вместе (объединиться — действовать вместе; слово «вместе» лишнее);

- употребление рядом (или близко) однокоренных слов (тавтология): Деятельность — это вид человеческой активности, имеющий целенаправленный характер и направленный на преобразование себя и окру-

жающего мира; По результатам голосования большинство проголосовало «за» и поправки вступили в силу; Данным высказыванием Р. А. Даль хотел сказать, что для успешного функционирования демократии в стране, граждане должны обладать политической культурой; Он раскался в содеянном преступлении, понял, что поступил очень плохо; Конкуренция стимулирует производителей производить более совершенный продукт; Именно законодательно закреплённые права очень важны, т. к. они помогают регулировать общественную жизнь общества; Эту ценность нельзя переоценить, ведь полноценная жизнь человека может быть только в обществе; Размышляя над этой мыслью, обратимся к теории;

- необоснованное повторение одного и того же слова: Развитие общества — направленный, необратимый процесс изменения общества, в ходе которого преобразуются общественные связи и происходят общественные сдвиги; Он родился в семье продюсеров, и родители мечтали, чтобы их ребенок пошёл по их стопам (и ещё плеоназм: родился — родители); Но моя одноклассница попросила её объяснить эту тему и тогда, объяснив, я поняла, что сама лучше стала понимать тему; Каждый индивид, находящийся в обществе, проходит процесс социализации. Социализация — это осуществляющийся на протяжении всей жизни процесс формирования личности. Данный процесс осуществляется благодаря агентам социализации; В данной теме затрагивается понятие Предпринимательская деятельность. Предпринимательская деятельность — это предпринимая на риск предпринимателя деятельность, главной целью которой является получение прибыли (и ещё плеоназм: предпринимательская — предпринимая — предпринимателя);

- употребление слова (или выражения) иной стилевой окраски: Исходя из вышесказанного мы делаем вывод (неуместное в учебно-научной речи употребление канцеляризма); Для начала стоит дать определение понятию «рынок» (неуместное в учебно-научной речи употребление разговорного слова); В журнале «Люди прошлого» я прочитала об Александре Сергеевиче Пушкине. Он выражал себя посредством написания стихотворений, поэм и других литературных произведений (неуместное

в учебно-научной речи употребление канцеляризма); *Ещё одним примером является историческая личность Николай II. Данный правитель России также нуждался в уважении, внимании со стороны общества* (неуместное в учебно-научной речи употребление канцеляризма);

- неоправданное употребление слов и выражений со сниженной стилистической окраской, просторечных и диалектных слов и выражений: *Теперь поговорим в чём разница между наукой и искусством; Автор нам тонко намекает на социальное государство; Как по мне, в современном мире уникальность бизнеса заключается не столько в продукции, как в рекламе; Этот пример показывает как человек удовлетворив свою потребность, наплеватьски отнёсся к природе и другим людям; Принцип равенства перевирают в собственных интересах.* **Комментарий:** использование просторечных слов и слов со сниженной стилистической окраской недопустимо в текстах учебно-научного стиля;

- неудачное употребление экспрессивного, эмоционально окрашенного средства: *Поразительный простор для мысли открывает нам высказывание Ч. Диккенса* (эмоционально окрашенное слово неуместно в учебно-научном рассуждении);

- неудачное употребление личных и указательных местоимений: *Во время разработки проекта Конституции для отражения этого события в истории на центральную площадь Петербурга был созван простой народ. Им было объявлено, что с этого момента простым людям даруются права и обязанности* (надо: ему); *Я соглашусь с данным высказыванием и считаю, что права, действительно, неотделимы от средств его защиты* (надо: их); *Данная компания производит протезы для рук, ног. С помощью высококачественных технологий они произвели универсальный продукт, который имеет низкую цену* (надо: она произвела); *Обладая властью, президент страны действовал на благо общества, оказал им поддержку в тяжёлое время* (надо: оказал ему поддержку);

- нарушение видовременной соотнесённости глагольных форм: *Получив огромное наследство, Пьер начинает знакомиться с интересными людьми, посещать балы, вступил в масонство* (надо: начинает зна-

комиться... посещать... вступает // начал знакомиться... посещать... вступил);

- бедность и однообразие синтаксических конструкций, нарушение грамматических норм: *Из этого можно сделать вывод о том, что Раскольников прошел успешную социализацию, у которого она была обусловлена изменением своего поведения и осознанием смысла жизни* (нарушение грамматических норм при построении сложного предложения: 1) неуместное употребление указательного слова; 2) неверное построение предложения с придаточным определительным); *Здесь автор скорее всего имеет в виду то, что даже маленькие действия влекут за собой большие последствия* (нарушение грамматических норм при построении сложного предложения: неуместное употребление указательного слова); *Но когда познакомился с ним лично, узнал его прошлое и проводя с ним время он понял его настоящего, а не того кого описывают люди* (нарушение грамматических норм при построении предложения с однородными членами, надо: познакомился..., узнал... и провел); *Автор данного высказывания хотел сказать, что человек внеобщественный, то есть не живущий и не контактирующий с обществом, не может знать, понимать и соблюдать социальные нормы, в том числе нормы морали* (нарушение грамматических норм при построении предложения с однородными членами, надо: не живущий в обществе и не контактирующий с ним. Отметим, что во второй аналогичной конструкции — «знать, понимать и соблюдать социальные нормы» — ошибок нет);

- неудачный порядок слов: *На уроках литературы рассматривали мы произведение Шолохова «Тихий Дон», в котором описываются масштабные социальные изменения в общественной жизни* (изменение порядка слов придало высказыванию характер разговорности, неуместный в учебно-научной речи);

- немотивированный пропуск слова; семантическая неполнота: *Социальные нормы — это требования, предписания, пожелания и ожидания соответствующего поведения* (семантическая неполнота: соответствующего чему?); *Я полностью согласен с автором и для подтверждения обратимся к теории* (семантическая неполнота: подтверждения чего?); *В заключение*

хочу сказать, что без определённых органов общество бы не справилось (семантическая неполнота: каких органов?);

- смешение паронимов: *Полностью отчаянный человек делает такими же окружающих* (надо: отчаявшийся); *Благодаря воздействию с обществом он стал известным человеком* (надо: взаимодействию); *Автор действительно прав и человека как вещь понять нельзя, а прийти к его понятию можно только через длительный процесс его развития* (надо: пониманию); *Это доказывает ещё раз, что наука воплощает человеческие вымыслы* (надо: замыслы);

- ошибки в построении и употреблении фразеологических оборотов: *Вот один из примеров того, как незнание своих прав может пойти человеку боком* (надо: выйти боком. Кроме того, этот фразеологизм имеет разговорную стилистическую окраску, неуместен в учебно-научной речи).

Приведённые примеры и их анализ позволяют сделать вывод, что работу по развитию коммуникативных универсальных учебных действий обучающихся нельзя признать эффективной.

Педагогическая психология, психолингвистика, методика развития речи и методика риторики исследуют причины, порождающие речевые и языковые ошибки учащихся. Принято выделять три основные группы причин: «собственно лингвистические (нарушения в использовании языкового кода; некомпетентность в употреблении единиц конкретного языкового уровня, с учётом их функционально-стилистической принадлежности); когнитивно-психологические (особенности мышления, сбои в работе механизмов речи...); социолингвистические (...уровень сформированности социолингвистической компетенции: возрастные особенности, влияние речевой среды, уровень развития речевого опыта и чувства языка)»⁵. Указанные причины необходимо учитывать при организации последовательной и систематической работы, направленной на развитие речи учащихся и предупреждение их речевых ошибок.

Ещё один немаловажный аспект проблемы: сочинение-рассуждение на экза-

мене по обществознанию — это письменный текст, а на уроках учащиеся преимущественно отвечают устно. Именно здесь, кажется, можно найти обоснование речевых неудач выпускников при написании развёрнутого ответа.

Однако это не так. По мнению известного исследователя речевых ошибок детей и подростков С. Н. Цейтлин, «не подлежит сомнению зависимость между развитием обеих форм речи: устной и письменной. Обе формы речи находятся в органической связи, обе восходят к внутренней речи, не имеющей словесного выражения. Поскольку все речевые ошибки, которые являются объектом нашего рассмотрения, свойственны обеим формам речи, предупреждение их в одной из её форм естественным образом распространяется на другую. Устной формой речи мы пользуемся чаще, чем письменной, поэтому её совершенствование (в частности — развитие навыка соблюдать языковые нормы) играет первостепенную роль»⁶.

Следовательно, обучая школьников устному развёрнутому ответу на уроке, необходимо обращать внимание не только на отбор содержания и отсутствие фактических ошибок, но и на соблюдение жанрово-композиционных особенностей создаваемого текста, на необходимость следования речевым нормам. Хорошо, если учитель обучит учащихся комплексному анализу развёрнутого ответа товарища, включающему в качестве обязательного компонента анализ речевого оформления. Очень важно сформировать у учащихся умения контроля и самоанализа в процессе подготовки к развёрнутому ответу и в ходе его осуществления. По мнению И. А. Сотовой, развитие этих умений происходит в том случае, если учитель организует «активное участие школьников в проверке и оценивании ответов одноклассников и собственных ответов у доски, письменных работ»⁷. На первых этапах этой работы можно предложить учащимся план, алгоритм анализа или инструкцию по оцениванию собственного текста и текста одноклассника.

⁶ Цейтлин С. Н. Речевые ошибки и их предупреждение: учебное пособие / С. Н. Цейтлин. — М.: Ленанд, 2020. — 192 с. — С. 120.

⁷ Сотова И. А. Речевые ошибки (материал для развития мышления ученика и учителя) // Русский язык в школе. — 2005. — № 2. — С. 16–22.

⁵ Голованова, И. Ю. Проблема анализа речевых ошибок в контексте онтогенеза языковой компетенции: дис. ... канд. филол. наук / И. Ю. Голованова; Челябинский гос. ун-т. — Челябинск, 2004. — С. 159–160.

О приёмах формирования читательской грамотности у обучающихся в рамках изучения истории с учётом требований ФГОС основного общего образования

**Артасов
Игорь Анатольевич**

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

**Мельникова
Ольга Николаевна**

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

Ключевые слова: читательская грамотность, читательские компетенции, коммуникативная компетентность, ФГОС ООО, модели заданий по истории, ОГЭ и ЕГЭ по истории, задания к текстам по истории.

В 2022 году вступает в действие обновлённый федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО). Значительная часть результатов по учебному предмету «История», представленных во ФГОС ООО, нацелена на формирование у выпускников читательской грамотности, под которой понимается способность к чтению и пониманию текстов, умение извлекать информацию из текста, интерпретировать и использовать её при решении учебных, учебно-практических задач и в повседневной жизни. Часть указанных предметных результатов непосредственно связана с читательской грамотностью, например:

- овладение историческими понятиями и их использование для решения учебных и практических задач;
- умение находить и критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов (в том числе по истории родного края), оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; соотносить извлечённую информацию с информацией из других источников при изучении исторических событий, явлений, процессов; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;
- умение читать и анализировать историческую карту/схему; характеризовать на основе анализа исторической карты/схемы исторические события, явления, процессы; сопоставлять информацию, представленную на исторической карте/схеме, с информацией из других источников;
- умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации; представлять историческую информацию в форме таблиц, схем, диаграмм;
- умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации в справочной литературе, сети Интернет для решения познавательных задач, оценивать полноту и достоверность информации¹.

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287). — С. 87–88.

Другая часть предметных результатов, хотя и не указывает напрямую на формирование читательской грамотности, но не может быть достигнута без формирования определённого (достаточно высокого) уровня читательских компетенций, например:

- умения устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов изучаемого периода;

- умения сравнивать исторические события, явления, процессы в различные исторические эпохи;

- умения определять и аргументировать собственную или предложенную точку зрения с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов².

Таким образом, обновлённый ФГОС ООО нацеливает педагогов на формирование у обучающихся читательской грамотности.

Недостаток читательских компетенций у школьника отрицательно сказывается и на результатах ОГЭ и ЕГЭ по истории.

В ОГЭ по истории представлено значительное количество заданий, при выполнении которых востребованы читательские компетенции достаточно высокого уровня. К таким заданиям относятся, например, задания на работу с историческим источником, исторической картой, изображением, логической схемой, статистической таблицей, а также задания, предполагающие поиск ошибок в тексте по истории и определение исторического понятия (термина). Указанные задания предполагают анализ и осмысление школьником текста (сплошного или несплошного), извлечение из него информации, соотнесение текста с другими источниками информации, использование контекстных знаний. Другие задания, хотя напрямую и не нацелены на проверку сформированности читательских компетенций, но не могут быть выполнены без их применения, так как изложены в текстовой форме и предполагают использование в ответе полученной из текста информации.

² Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287). — С. 88.

Многие задания ЕГЭ по истории также предполагают проверку сформированности читательских компетенций у выпускников. На страницах журнала «Педагогические измерения» были проанализированы результаты выполнения участниками ЕГЭ по истории заданий 2018–2021 гг., в которых требовалось проявить читательскую грамотность и коммуникативную компетентность. Анализ позволил сделать выводы о возможных причинах изменений в результатах выполнения этих заданий и обратить внимание на типичные ошибки участников ЕГЭ по истории, связанные с читательскими и коммуникативными умениями³.

Всё вышеизложенное означает, что формирование читательской грамотности на уроках истории становится одной из наиболее важных задач для педагога. Причём начинать формирование читательских компетенций на уроках истории необходимо в основной школе с первых уроков, так как читательская грамотность является не только основой механизма овладения новыми знаниями и умениями, но и важной составляющей мотивации к изучению истории. Устойчивый интерес к изучению истории может сформироваться только у школьника, который способен проанализировать и осмыслить текст исторического содержания.

Научными сотрудниками ФГБНУ «ФИПИ» созданы и размещены на сайте задания по истории, развивающие читательскую грамотность и коммуникативную компетентность в письменной речи обучающихся по образовательным программам основного общего образования⁴. Всего создано 125 заданий для всех классов основной школы (5–9-е классы) — по 25 заданий для каждого класса. Каждое задание относится к одной из пяти моделей. Важной

³ Артасов И. А., Мельникова О. Н. Читательские и коммуникативные умения, необходимые для выполнения заданий ЕГЭ по истории (по итогам анализа развёрнутых ответов участников ЕГЭ по истории 2018–2021 гг.) // Педагогические измерения. — 2022. — № 1. — С. 49–55.

⁴ 125 заданий по истории для обучающихся по программам основного общего образования (5–9-е классы) разработанных в соответствии с моделями заданий, развивающих читательскую грамотность и коммуникативную компетентность в письменной речи. — URL: <http://doc.fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/zadaniya-dlya-5-9-klassov/istoriya-125-zadaniy.pdf> (дата обращения: 15.05.2022).

особенностью заданий по истории является их объединение в блоки: все пять моделей заданий построены на основе одного и того же текста и в совокупности составляют блок заданий (для каждого класса разработано по пять блоков). Каждая из моделей предполагает использование определённых компетенций для анализа текста. Таким образом, формирование компетенций, связанных с читательской грамотностью и коммуникативной компетентностью, происходит одновременно с подробным и всесторонним анализом текстового источника исторической информации. Эта особенность заданий позволяет использовать методы, характерные для формирования читательской грамотности и коммуникативной компетентности, для повышения эффективности изучения истории. Текст, на основе которого выполняются задания всех моделей, включается в активную учебную деятельность, всесторонне анализируется, что способствует полному пониманию различных аспектов, которые могут быть пропущены в ходе обычного чтения.

Педагоги, понимающие важность формирования читательской грамотности на уроках истории и реализующие творческий подход к достижению указанной цели, могут самостоятельно разработать подобные модели заданий, так как разработанные задания, несомненно, не охватывают все темы, изучаемые в рамках предмета «История». При этом особенно важно подобрать отрывок из текста, который можно использовать для составления заданий всех пяти моделей. Поэтому в рамках данной статьи мы приводим требования к такому тексту.

Текст, который используется для составления заданий, представляет собой отрывок из сочинения историка, посвящённый какому-либо важному событию (процессу, явлению), изучаемому в рамках школьной программы. Для того, чтобы к данному тексту было возможно составить задания всех пяти моделей, этот текст должен иметь следующие характеристики:

- 1) выраженная тематическая принадлежность;
- 2) содержание не менее двух причинно-следственных связей;

- 3) содержание теоретических (обобщающих) положений, исторических закономерностей, которые можно использовать для объяснения какой-либо исторической ситуации;

- 4) содержание указания на исторические явления, существование которых может быть подтверждено с помощью исторических фактов;

- 5) возможность подбора изобразительной наглядности, связанной с какими-либо аспектами данного текста. Объём используемого для составления заданий отрывка из сочинения историка не должен превышать 200 слов.

Приведём пример текста для 7-го класса, который может быть использован для составления задания.

Текст 1

«На рубеже XVI–XVII веков Россия находилась в тяжёлом состоянии. Опричная политика Ивана Грозного страшным ударом обрушилась на страну. Хозяйство пришло в упадок. Разрухе способствовала и затяжная, неудачная Ливонская война (1558–1583). Многие люди, спасаясь, бежали на южные окраины государства, где пополняли ряды казаков. Среди них росло недовольство, просыпался бунтарский дух. Своим положением были не удовлетворены и дворяне. Мелкие и средние помещики требовали отмены урочных лет сыска беглых, то есть полного прикрепления крестьян к земле, приращения земли к поместьям. Они добивались большего участия в решении государственных дел. Но всё же одной из главных причин Смуты был возникший в конце XVI века династический кризис.

Историки, изучавшие эпоху Смутного времени, пришли к выводу, что перечисленные выше проблемы породили период хаоса и разрухи в стране. В исторической науке его называют Смутным временем, или просто Смутой. Этот период российской истории длился более десятилетия — с 1604 по 1618 г.»

Данный текст обладает всеми характеристиками, которые необходимы для его использования в качестве основы для составления заданий.

Модель задания 1 предполагает такие читательские действия школьника, как

извлечение, интерпретация и толкование, осмысление, обобщение представленной в отрывке из сочинения историка информации. Кроме того, задание предполагает использование обучающимися коммуникативного умения: использовать адекватные задаче речевые средства при обосновании выбора сужения.

Пример модели 1 (к тексту 1)

Какое из перечисленных суждений в наибольшей степени связано с темой данного текста? Напишите порядковый номер верного суждения.

1. России удалось успешно преодолеть период Смуты в начале XVII в.
2. Казаки и мелкие помещики сыграли значительную роль в преодолении кризисного состояния нашей страны, вошедшего в историю под названием Смутного времени.
3. Кризис, охвативший многие сферы жизни общества в России, стал причиной Смуты.
4. Внешняя политика Ивана IV была неудачной, так как Россия потерпела поражение в Ливонской войне.

Письменно обоснуйте свой выбор, выявляя связь суждения с темой приведённого фрагмента. Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Для выполнения задания, представленного в примере модели 1 к тексту 1, обучающийся должен прочитать и осмыслить содержание данного отрывка с последующим обобщением, необходимым для определения его темы (основной мысли). Итогом указанных действий должен быть верный выбор суждения 3 из приведённого в задании списка, так как именно оно соответствует теме процитированного фрагмента. Остальные суждения, представленные в задании, верно отражают отдельные события, предшествующие Смуте (4), характеризуют преодоление Россией периода Смуты, но не соответствуют теме (основной мысли) фрагмента. Вторая часть задания предполагает обоснование обучающимся своего выбора. В обосновании он должен связать тему (главную мысль) текста с содержанием выбранного суждения. Обоснование может быть представлено в форме короткого речевого высказывания, в котором качество речи не должно затруднять понима-

ния его смысла. Для приведённого примера обоснование может быть следующим: «текст посвящён причинам Смуты, которые состояли в системном (повлиявшем на многие стороны жизни) кризисе, охватившем российское общество. Эта же мысль кратко выражена в суждении 3».

Таким образом, задания модели 1 требуют понять смысл фрагмента, обобщить его содержание и выбрать одно из четырёх суждений, которое по своему содержанию в наибольшей степени связано с результатом обобщения. Кроме того, задача школьника состоит в самостоятельном объяснении своего выбора. Самостоятельное формулирование письменного речевого высказывания по заданным параметрам — достаточно сложное интеллектуальное действие, поэтому данная модель задания относится к заданиям повышенного уровня сложности.

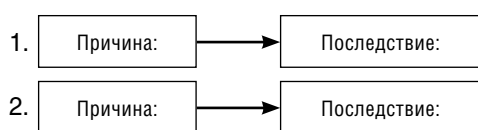
За выполнение задания этой модели обучающийся может получить до 4 баллов. Оценивание ответа производится по двум критериям: 1 — «Правильность ответа» (максимум — 3 балла), 2 — «Речевое оформление ответа» (максимум — 1 балл). По критерию 1 выставляется 2 балла в случае, если правильно указан номер суждения, но дано объяснение связи суждения не с темой данного текста, а с отдельными его положениями; 1 балл — если правильно указан номер суждения, но объяснение неверное или не дано. Один балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 2 баллов и качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания.

Модель задания 2 предполагает самостоятельный поиск школьником причинно-следственных связей в представленном фрагменте текста. Для выполнения задания школьнику необходимо овладение способностью совершать такие читательские действия, как извлечение и осмысление информации, представленной в тексте. Школьник должен выполнить логические рассуждения, которые позволят «в чистом виде» выделить и сформулировать причинно-следственные связи. Всего ему необходимо найти и указать две причинно-следственные связи. Особенностью задания является требование к форме представления ответа. Ответ должен быть представлен

в форме схемы, структура которой дана в самом задании. Таким образом, задание формирует у обучающихся особый тип коммуникативных умений: при выполнении задания они переводят информацию из одной знаковой системы (текст) в другую, более удобную для восприятия данной информации знаковую систему (схема).

Пример модели 2 (к тексту 1)

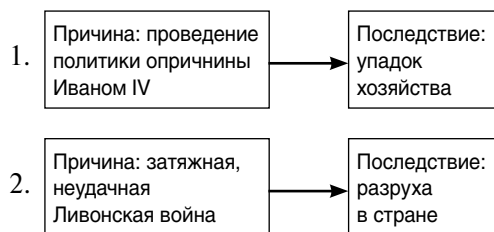
Используя данный текст, укажите две причинно-следственные связи. Ответ запишите в виде схемы.



При формулировании причин и последствий событий опирайтесь на приведённый фрагмент.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Текст 1 содержит несколько причинно-следственных связей, из которых школьник должен выделить любые две и оформить ответ в виде схемы, например:



При оценивании ответа на задание эксперту необходимо оценить, действительно ли положения, которые школьник представил в ответе, связаны между собой как причина и следствие, то есть событие-причина породило событие-последствие. Указанная школьником причинно-следственная связь может быть неправильной. Например, неправильной является причинно-следственная связь «проведение политики опричнины → отсутствие серьёзных изменений в структуре общественных отношений», так как в качестве последствия указано явление, которое не проявилось, а значит, это следствие отсутствовало. Кроме того, распространённой ошибкой является указание в качестве последствия

события, которое является частью процесса, названного в качестве причины. Например, отсутствует причинно-следственная связь в следующей схеме: «Северная война → подписание Ништадтского мира». Ништадтский мир не является последствием Северной войны, так как он был подписан в ходе этой войны, став её результатом, последней точкой. Этот мир можно считать последствием побед, одержанных Россией в ходе войны, усилий российской дипломатии, но не Северной войны в целом.

Различные тексты могут содержать как несколько причинно-следственных связей (пример — приведённый выше текст 1), так и небольшое их количество. Но в обоих случаях задание сводится к поиску и обработке информации, которая уже представлена в тексте. Задача самостоятельного формулирования письменного речевого высказывания при выполнении задания практически отсутствует. Поэтому данная модель задания может быть отнесена к базовому уровню сложности.

За выполнение задания этой модели обучающийся может получить до 3 баллов. Оценивание ответа производится по двум критериям: 1 — «Правильность ответа» (максимум — 2 балла), 2 — «Речевое оформление ответа» (максимум — 1 балл). По критерию 1 выставляется 1 балл в случае, если правильно указана одна причинно-следственная связь. Один балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла и качество речи не затрудняет понимания смысла ответа.

Модель задания 3 предполагает работу с двумя текстами. Из всего блока, состоящего из пяти заданий, эта модель наиболее сложна для выполнения. Читательские действия при выполнении задания этой модели связаны с пониманием теоретических положений, обобщений, представленных во фрагменте. Эти теоретические положения и обобщения затем используются для объяснения информации, данной во втором тексте. При выполнении заданий модели 3 от школьника требуется освоение достаточно сложных коммуникативных умений. Дело в том, что во втором тексте содержится значительный объём информации, которая, как

и информация из первого текста, для формулирования ответа должна быть проанализирована и сопоставлена с информацией из текста 1. Предполагаемая заданием работа с двумя текстовыми источниками исторической информации тренирует важные для любого человека умения, без которых не может быть достигнуто формирование читательской грамотности. Это, например, умения использовать различные источники информации для полноценного изучения событий, явлений, процессов окружающей действительности, соотносить и осмысливать информацию, полученную из разных исторических источников, классифицировать источники информации в соответствии с её достоверностью. Кроме того, важное коммуникативное умение, которое при выполнении данной модели задания должен продемонстрировать школьник — это формулирование письменного речевого высказывания, представляющего собой ответ на задание.

Пример модели 3 (к тексту 1)

Прочитайте описание исторических событий и, используя приведённый выше фрагмент, выполните задание.

Согласно Соборному уложению 1649 г. «урочные лета» отменялись, был установлен бессрочный сыск беглых крестьян. Возврату подлежал не только беглый, но и его потомки со всем нажитым добром. Таким образом, подтверждалась наследственность крепостного состояния и право помещика без ограничений распоряжаться имуществом крепостного. За укрывательство чужого беглого полагался штраф, тюремный срок или битьё кнутом.

Используя оба текста, объясните причину включения в Соборное уложение указанного положения.

Давая развёрнутый ответ, опирайтесь на оба приведённых текста.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Для выполнения задания школьнику необходимо внимательно прочитать текст с описанием исторических событий и обобщить информацию. Результатом обобщения должен стать вывод о ликвидации в соответствии с Соборным уложением любой законной возможности

для крестьянина уйти от землевладельца. Ответ на вопрос о причинах включения в Соборное уложение указанного положения следует искать в первом фрагменте (текст 1), где сказано, что мелкие и средние помещики требовали отмены урочных лет сыска беглых, то есть полного прикрепления крестьян к земле, приращения земли к поместьям.

Сложность умений, которые должен продемонстрировать школьник при выполнении заданий модели 3, обусловила соответствие заданий этой модели высокому уровню сложности.

За выполнение задания данной модели обучающийся может получить до 3 баллов. Оценивание ответа производится по двум критериям: 1 — «Правильность ответа» (максимум — 3 балла), 2 — «Речевое оформление ответа» (максимум — 1 балл). По критерию 1 выставляется 1 балл в случае, если объяснение представлено в виде законченного письменного высказывания, но содержит неточности, существенно не искажающие смысла ответа. Один балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла и качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания.

Модель задания 4 предполагает подтверждение историческим фактом какого-либо суждения, приведённого во фрагменте. Для выполнения этого задания школьник должен совершить читательские действия, относящиеся к читательской грамотности. Обучающийся находит в данном фрагменте информацию, содержащуюся в суждении, которое требуется подтвердить историческим фактом, и осмысливает её в контексте содержания всего фрагмента, что обусловлено необходимостью точного понимания суждения. Без рассмотрения приведённого в задании суждения в контексте содержания фрагмента возможны ошибки, связанные с непониманием обучающимся смысла аргументируемого положения. Следующий этап выполнения задания — отбор предметного содержания (подбор факта), с помощью которого можно подтвердить данное суждение. На этом этапе основную роль играет уровень достижения обучающимся предметных результатов, в частности, освоения им

содержания школьного курса истории. Чем лучше школьник знает историю, тем проще ему подобрать факт для подтверждения представленного в задании суждения. На заключительном этапе выполнения задания этой модели обучающийся формулирует подтверждение. Письменное речевое высказывание, которое в задании называется подтверждением, по сути, является аргументом и должно состоять из факта и объяснения связи приведённого факта с суждением, которое необходимо подтвердить. Формулирование подтверждения (аргумента) представляет собой достаточно сложное коммуникативное действие. Подтверждение, в зависимости от тезиса, который необходимо подтвердить, может иметь различную (более или менее сложную) структуру. Задания модели 4 составлены таким образом, что от школьников не требуется подтверждать сложные теоретические (научные) положения, как, например, в заданиях ЕГЭ, а необходимо с опорой на факты подтвердить содержащиеся во фрагменте обобщения и выводы. Именно по этой причине данное задание соответствует не высокому, а повышенному уровню сложности.

Пример модели 4 (к тексту 1)

Подтвердите историческим(и) фактом(-ами) приведённое в данном фрагменте суждение о значении династического кризиса.

Давая развёрнутый ответ, опирайтесь на приведённый текст и другой исторический материал. Для аргументации суждения опирайтесь на конкретный исторический факт.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Для выполнения приведённого в примере задания модели 4 школьнику необходимо обратиться к тексту и уточнить, в каком контексте в нём упоминается династический кризис. Во фрагменте говорится о возникшем в конце XVI в. династическом кризисе как об одной из главных причин Смуты. Для подтверждения этого суждения можно использовать факты, которые связаны со смертью царя Фёдора Ивановича и восприятием народом избранного Земским собором царя Бориса Годунова как «незаконного». Следующий этап выполнения задания — формулиро-

вание подтверждения. Школьнику необходимо учитывать, что он подтверждает точку зрения на значение династического кризиса как одной из причин Смуты. При этом в объяснении важно использовать исторические факты. Подтверждение может быть сформулировано следующим образом: «со смертью в 1598 г. царя Фёдора Ивановича пресеклась царская династия Рюриковичей. На престол на Земском соборе был избран Борис Годунов. Но значительная часть народа считала Бориса Годунова незаконным царём («не от Бога»), связывала все обрушившиеся на страну беды (неурожайные годы) с Божьим наказанием за избрание Бориса и поддержала Лжедмитрия I — самозванца, выдававшего себя за «чудом спасшегося» сына Ивана IV». В приведённом ответе на основе исторических фактов объясняется значение династического кризиса как одной из причин Смуты в России.

За выполнение задания этой модели обучающийся может получить до 3 баллов. Оценивание ответа производится по двум критериям: 1 — «Правильность ответа» (максимум — 2 балла), 2 — «Речевое оформление ответа» (максимум — 1 балл). По критерию 1 выставляется 1 балл в случае, если приведённое подтверждение суждения лишь частично соответствует условию задания или использованный для подтверждения исторический факт содержит неточности, существенно искажающие его смысл. Один балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла и качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания.

Модель задания 5 предполагает объяснение связи данного в задании изображения с темой приведённого фрагмента сочинения историка. Для выполнения задания этой модели обучающемуся нужно проанализировать изображение, которое может содержать или не содержать сплошной текст. Цель работы с изображением состоит в понимании его сути для соотнесения с фрагментом текста или какой-либо его частью. Следующий этап работы над заданием состоит в анализе фрагмента в целях изучения его связи с содержанием изображения. И анализ изображения, и анализ содержания текста

для установления связи с изображением предполагают использование широкого спектра читательских действий. Связь фрагмента с изображением может быть не вполне явной. В этом случае её объяснение потребует от школьника составления цепочки объяснений, проявления коммуникативных умений.

Пример модели 5 (к тексту 1)

Рассмотрите изображение и выполните задание.



Объясните связь изображения с темой приведённого фрагмента сочинения историка.

Дайте развёрнутый ответ с объяснением связи изображения с предложенным фрагментом текста.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Представленное задание модели 5 предполагает соотнесение с фрагментом текста изображения памятника К. Минину и Д. М. Пожарскому работы И. П. Мартоса, установленного в Москве на Красной площади. Изображение представлено в школьных учебниках истории; как правило, оно рассматривается на уроках. Основная задача школьников при выполнении задания — провести логическую цепочку между содержанием фрагмента текста и изображением. Обучающийся должен осознать, что изображение, так же как и фрагмент текста, посвящено событиям Смутного времени. Сформулированное школьником объяснение может быть следующим: «На изображении представлен памятник К. Минину и Д. М. Пожарскому, которые в период Смуты, о причинах которой идёт речь в приведённом отрывке, сыграли главную роль в освобожде-

нии Москвы от польско-литовских интервентов». Таким образом, для выполнения задания школьнику необходимо создать речевое высказывание с использованием причинно-следственных связей.

Модель задания 5 относится к базовому уровню сложности, так как умения, которые используются при его выполнении, как правило, хорошо освоены школьниками: при работе с учебником истории они систематически соотносят текст с изображениями.

За выполнение задания данной модели обучающийся может получить до 3 баллов. Оценивание ответа производится по двум критериям: 1 — «Правильность ответа» (максимум — 2 балла), 2 — «Речевое оформление ответа» (максимум — 1 балл). По критерию 1 выставляется 1 балл в случае, если объяснение содержит неточности, существенно не искажающие смысла ответа. Один балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла и качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания.

Следует обратить внимание на метапредметность и практико-ориентированность всех пяти моделей заданий. Читательские и коммуникативные действия, которые используются при выполнении всех заданий, требуются при работе с текстами любого содержания и формулировании письменных речевых высказываний любой тематики.

В заданиях обязательно учитываются возрастные особенности обучающихся: тексты, которые используются в качестве основы для составления заданий, адаптируются к возрасту учеников. Из текстов исключаются понятия и теоретические положения, которые школьники могут не понять. В то же время в текстах и заданиях целенаправленно используются понятия, которые должны быть усвоены обучающимися соответствующего возраста. Таким образом, работа с этими заданиями должна способствовать формированию понятийного аппарата при изучении истории.

Задания по истории стимулируют творческую деятельность обучающихся. Задания моделей 1, 3, 4 и 5 предполагают построение письменного речевого выска-

звания в свободной форме. При их выполнении школьник может проявить свои творческие способности. Кроме того, при выполнении задания 4 обучающийся самостоятельно подбирает исторические факты для подтверждения указанного в тексте суждения, что, по сути, также является элементом творчества. Выполнение заданий модели 2, предусматривающих указание причинно-следственных связей, предполагает самостоятельный поиск в тексте, выбор и формулирование причинно-следственных связей в виде схемы, что также включает элементы творчества.

Время, которое целесообразно отводить на выполнение обучающимися задания модели 1 в 5–7-х классах, — 20–25 мин., в 8–9-х классах — 15–20 мин. За это время школьники должны прочитать текст и выполнить задание, предполагающее выбор суждения и объяснение своего выбора. Так как при выполнении задания модели 1 школьники уже ознакомились с фрагментом сочинения историка, на выполнение остальных заданий им понадобится меньше времени: в 5–7-х классах — по 10–12 мин., в 8–9-х классах — по 7–10 мин. С учётом состава конкретного класса учитель может сократить или увеличить время для выполнения заданий.

Задания по истории нацелены не только на проверку и оценку сформированности у школьников читательской грамотности и коммуникативной компетентности, но и на развитие соответствующих умений. Поэтому место заданий в учебном процессе может быть различным в зависимости от поставленной учителем цели. При использовании заданий для проверки и оценки сформированности у школьников читательской грамотности

и коммуникативной компетентности блок заданий, соответствующий изучаемой теме, может быть дан обучающимся для выполнения на уроке в качестве проверочной работы. Однако более эффективным представляется использование заданий для организации самостоятельной работы школьников во внеурочное время. Задания могут быть использованы в качестве домашней работы. При выполнении заданий дома школьники не только выполняют объёмную работу по развитию умений, связанных с читательской и коммуникативной деятельностью, но и смогут лучше понять учебный материал, обратить внимание на такие аспекты исторической действительности, которые не отражены в учебниках истории. Для того чтобы мотивировать школьников к выполнению заданий, можно им объяснить, что в будущем это поможет им лучше справляться с любой формой контроля, в том числе успешно выполнять задания ЕГЭ и ОГЭ по истории. Несмотря на то, что КИМ ЕГЭ и ОГЭ не включают задания, разработанные по представленным моделям (включение таких заданий в контрольные измерительные материалы не планируется), сами умения, как было сказано выше, востребованы при выполнении заданий ГИА, поскольку многие задания КИМ ОГЭ и ЕГЭ требуют владения навыками и умениями, связанными с читательской грамотностью и коммуникативной компетентностью.

При разборе выполнения заданий с обучающимися необходимо работать над исправлением речевых ошибок, объяснять школьникам, что речевые неточности могут исказить смысл ответа, и тогда он может быть признан неправильным.

Особенности речевого оформления развёрнутых ответов ЕГЭ по нефилологическим предметам (на примере истории)

**Новикова
Лариса Васильевна**

кандидат педагогических наук, учитель русского языка и литературы ГБОУ города Москвы «Школа № 201 ордена Трудового Красного Знамени имени героев Советского Союза Зои и Александра Космодемьянских», старший научный сотрудник ФГБНУ «ФИПИ»,
novikova201@yandex.ru

Ключевые слова: речевая компетенция, речевой портрет школьника, письменная речь, развёрнутое монологическое высказывание, речевые ошибки, нефилологические предметы.

Анализ развёрнутых ответов участников ЕГЭ даёт богатый материал для объективной оценки уровня речевого развития старшеклассников, помогает сформировать более объёмное, многогранное представление об особенностях их речи, а также позволяет наметить пути решения ряда проблем, возникающих в этой сфере. Одной из важнейших составляющих речевого портрета современного школьника является характеристика его письменной речи. Для большинства учащихся старших классов эта форма воплощения языка более сложна и, если можно так выразиться, более ответственна, чем речь устная. В письменной речи само выстраивание рассуждения, формирование каждой фразы, подбор языковых средств для более точного воплощения мысли происходит особым образом и требует специальных умений и целенаправленных усилий. Как отмечает Т. А. Пережогина, «использование письменной формы позволяет обдумывать речь, строить её постепенно, осознанно отбирать оптимальные языковые средства для выражения мысли. Это делает её более сложной по структуре, приводит к возникновению таких специфических черт, как большая связность, логичность»¹. Кроме того, письменное текстопорождение сопряжено с соблюдением жёстких грамматических, орфографических, пунктуационных норм, что также заставляет школьника максимально концентрироваться на выполнении задачи. Иными словами, письменное монологическое высказывание обеспечивает прекрасные возможности и задаёт самую высокую планку для оценки уровня речевого и общего развития ученика, а также для выявления его предметных компетенций. Неслучайно именно развёрнутые письменные ответы активно используются в итоговом контроле как для филологических (русский язык, литература), так и для нефилологических предметов (история, обществознание). Как правило, именно задания, ориентированные на развёрнутые письменные ответы, характеризуются высоким уровнем сложности и хорошей дифференцирующей способностью. Так, например, задание с развёрнутым ответом по русскому

¹ Пережогина Т. А. Аспекты изучения проблемы соотношения устной и письменной речи. — С. 32. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aspekty-izucheniya-problemy-sootnosheniya-ustnoy-i-pismennoy-rechi/viewer> (дата обращения: 14.04.2022).

языку (задание № 27, сочинение по прочитанному тексту), «являясь заданием повышенного уровня сложности, проверяет сформированность у экзаменуемых отдельных коммуникативных умений и навыков»², в том числе умения выражать и аргументировать собственное мнение, последовательно и логично излагать мысли, используя в речи разнообразные грамматические формы и лексическое богатство языка. Это задание «проверяет состояние практических речевых умений и навыков и даёт представление о том, владеют ли экзаменуемые монологической речью, умеют ли аргументированно и грамотно излагать свою точку зрения, что немаловажно не только для успешной учебной деятельности, но и для дальнейшего профессионального образования»³. Для оценивания качества речи в ответах на задание № 27 по русскому языку, как, например, и для оценивания всех развёрнутых ответов ЕГЭ по литературе, используются специальные критерии. С одной стороны, их наличие позволяет по итогам экзамена проводить качественный и количественный анализ допущенных школьниками речевых нарушений, формулировать рекомендации по их профилактике и преодолению. Материалы такого рода широко представлены в многочисленных исследованиях и методических рекомендациях⁴.

С другой стороны, наличие в системе оценивания речевых критериев выполняет мотивирующую функцию — нацелива-

² Методические материалы для председателей и членов предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развёрнутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ 2022 года. Русский язык. — С. 4. — URL: http://doc.fipi.ru/ege/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf/2022/russki_yazyk_mr_ege_2022.pdf (дата обращения: 16.04.2022).

³ Там же, с. 5.

⁴ Зуева Т. Г. Речевые ошибки в работах ЕГЭ и в средствах массовой информации: общие болевые точки // Вестник НовГУ. — 2003. — № 25. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rechevye-oshibki-v-rabotah-ege-i-v-sredstvah-massovoy-informatsii-obschie-bolevye-tochki> (дата обращения: 23.05.2022).

Юшкова Н. А. Языковая личность выпускника школы в зеркале государственной итоговой аттестации по русскому языку // Филологический класс. — 2018. — № 1 (51). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yazykovaya-lichnost-vypusknika-shkoly-v-zerkale-gosudarstvennoy-itogovoy-attestatsii-po-russkomu-yazyku> (дата обращения: 20.05.2022).

ет выпускников на строгое соблюдение соответствующих требований, стимулирует их целенаправленную работу над совершенствованием письменной речи в ходе общей подготовки к экзамену.

Конечно, уровень речевого развития в целом един для каждого конкретного ученика на данном этапе его развития и должен примерно одинаково проявляться в развёрнутых письменных высказываниях по разным предметам. Однако на практике дело обстоит несколько иначе. Понятно, что главные усилия выпускника в ходе экзамена направлены прежде всего на то, что подлежит оцениванию и может принести ему заветные баллы. Следовательно, в тех случаях, когда задание нацеливает на создание письменного монологического высказывания, но оно не проверяется с точки зрения соблюдения норм культуры речи, выпускник чувствует себя более раскрепощённо и естественным образом демонстрирует только те речевые умения и навыки, которые вполне освоены и «присвоены» им, применение которых не требует от него специальных усилий и пристального самоконтроля. Именно так происходит, на наш взгляд, в развёрнутых ответах на задания ЕГЭ по нефилологическим предметам. Анализ речевого оформления этих ответов позволяет сделать интересные наблюдения и выводы, актуальные, как нам кажется, для формирования более полного представления об особенностях речевого развития современных старшеклассников. Покажем это на примере развёрнутых ответов по истории.

Прежде всего обращает на себя внимание речевая пестрота письменных монологических высказываний, обусловленная значительной разницей в уровне владения речью отдельными экзаменуемыми.

Для начала приведём несколько примеров, свидетельствующих о хорошем уровне речевого развития их авторов.

Пример 1

В ответе на задание 25 («Вам необходимо написать историческое сочинение об ОДНОМ из периодов истории России: 1) 1325—1340 гг.; 2) март 1881 г. — октябрь 1894 г.; 3) октябрь 1964 г. — март 1985 г.») читаем следующее.

Результатом проведения политики контрреформ стало относительное спокойствие внутри страны. Многие революционные деятели были арестованы, другие бежали за границу. Однако данная политика не позволила решить многие проблемы, связанные с реализацией гражданских прав и свобод населения, что привело к Революции 1905–1907 гг. и Революции 1917 г.

Реформы Витте способствовали укреплению страны и привлечению иностранных капиталов в её экономику. При Николае II Россия занимала первое место в мире по экспорту пшеницы, а золотой рубль, введённый Витте и обеспеченный золотом и товарами, стал третьим в мире по конвертируемости после доллара США и британской валюты. Александр III не проводил агрессивной политики в отношении Кореи и Японии, справедливо полагая, что эта сфера влияния слишком удалена от центра России. Правильность этого мнения была подтверждена позорным поражением в Русско-японской войне. Также было построено несколько новых железных дорог, которые смогли увеличить количество путей сообщения между обширными территориями Российской империи.

Этот ответ написан свободным языком, участник экзамена точно и ясно выражает свои мысли, уместно использует термины и названия, легко избегает немотивированных повторов, уверенно строит сложные синтаксические конструкции.

Пример 2

Отвечая на аналогичное задание («Вам необходимо написать историческое сочинение об **ОДНОМ** из периодов истории России: 1) 1505–1538 гг.; 2) ноябрь 1796 г. — март 1801 г.; 3) март 1985 г. — декабрь 1991 г.»), выпускник построил следующее монологическое высказывание.

Март 1985 г. — декабрь 1991 г. — это период в истории России, получивший название «перестройка». Руководителем страны в это время был М. С. Горбачев. Осуществляемые им реформы приводили к тому, что довольно радикальным образом большое количество рыночных элементов вносилось в экономику СССР, которая оказалась к этому моменту не готова их воспринять в должной мере, ведь на протяжении десятков лет до этого она была командно-административной. Результатом этих реформ стало резкое повышение цен на това-

ры, а также появление в огромном количестве импортной продукции, из-за чего отечественные производители несли убытки.

В данном ответе обращает на себя внимание сложный синтаксис, позволяющий участнику характеризовать причинно-следственные связи между рассматриваемыми явлениями и процессами. Экзаменуемый свободно владеет книжной лексикой, оперирует необходимыми терминами. В то же время ему удалось органично вписать в своё высказывание некоторые эмоционально окрашенные обороты («довольно радикальным образом», «в огромном количестве»), подчёркивающие выразительность и непринуждённость речи.

Приведём ещё один пример, характеризующийся высоким качеством речевого оформления.

Пример 3

Экзаменуемый в ответе на задание 23 («Укажите любые три причины избрания Земским собором на царство Бориса Годунова») написал:

Земский собор, желая удовлетворить личные нужды бояр и дворян, избрал Бориса Годунова на царство, так как считалось, что Борис Годунов, будучи неопытным правителем, станет активно содействовать боярству и принимать решения на основании его воли.

Данный фрагмент ответа является примером отличного владения речью. Участник экзамена сумел точно и полно выразить свою мысль, построив одно большое, сложно организованное предложение, что вполне оправдано особенностями научно-популярного стиля. Его высказывание в полной мере соответствует нормам литературного языка. Все элементы сложного предложения правильно сопряжены между собой, законы смысловой и грамматической сочетаемости слов не нарушены.

Примеры 2 и 3 свидетельствуют не только о хорошем владении нормами культуры речи, но и о чувстве стиля, умении выразить свою мысль в форме, вполне адекватной содержанию, и даже раскрасить её эмоциональными оттенками.

Похожую картину можно увидеть в **примере 4**, содержащем ответ на задание 25 («Напишите историческое сочинение по периоду: июнь 1762 г. — ноябрь 1796 г.»).

Пример 4

Период с июня 1762 г. по ноябрь 1796 г. относится к периоду правления российской императрицы Екатерины II. Для этого периода характерно расширение привилегий дворянства, ужесточение крепостничества, а также ведение активной внешней политики.

Созыв Уложенной комиссии — важное событие данного периода. Его причиной стала необходимость модернизировать устаревшее законодательство, которое действовало со времён правления царя Алексея Михайловича. Ключевую роль в этом событии сыграла Екатерина II, которая созвала Уложенную комиссию, собрала представителей разных сословий. Она собственноручно составила «Наказ» для кодификационной комиссии, а также подняла на самой комиссии вопрос о необходимости решения проблем крепостничества. В результате деятельности Уложенной комиссии не было составлено новое законодательство, так как выявились серьёзные противоречия между сословиями по ряду вопросов. Комиссия была распущена под предлогом начавшейся русско-турецкой войны 1768–1774 гг.

Ответ в целом характеризуется точностью словоупотребления, разнообразием синтаксических конструкций, соблюдением норм письменной речи. Единственным недочётом речевого оформления можно считать необоснованное многократное повторение слова «период» в начале текста. Поскольку в ответе говорится о деятельности государственного аппарата, в нём вполне уместно выглядят клишированные обороты, более характерные для официально-деловой речи: «подняла на комиссии вопрос», «противоречия по ряду вопросов». Обращает на себя внимание удачное употребление слова «собственноручно», придающее фразе некую образность и выразительность.

Пример 5 отличают другие достоинства речевого оформления. В историческом сочинении по периоду: декабрь 1825 г. — февраль 1855 г. экзаменуемый говорит следующее.

Пример 5

Влияние данного периода заключается в том, что политика Николая I по облегчению положения крестьян будет продолжена Алек-

сандром II, который окончательно отменит крепостное право по всей России в 1861 г. А неудачи в Крымской войне подтолкнул Александра II к проведению военной реформы для улучшения боеспособности армии (введению всеобщей воинской повинности для мужского населения, достигшего 21 года, созданию «Устава»).

Несмотря на небольшой объём, фрагмент ответа, приведённый выше, позволяет констатировать, что участник экзамена свободно владеет письменной речью, может выразить свою мысль достаточно лаконично и в то же время ёмко, соблюдая при этом речевые и грамматические нормы. Показательной особенностью данного фрагмента является умение экзаменуемого гармонично сочетать глаголы настоящего («Влияние данного периода заключается») и будущего времени («отменит», «подтолкнул») в контексте, посвящённом событиям прошлого. Эта «грамматическая гибкость» указывает на хороший уровень речевого развития выпускника.

Однако далеко не все ответы характеризуются высоким качеством речевого оформления. Полной противоположностью приведённым выше монологическим высказываниям является **пример 6**.

Пример 6

Во главе страны в то время стоял М. С. Горбачёв. Понимая, что стране нужно что-то менять в экономике, после долгого застоя, план Гайдара по резкому переходу к рыночным отношениям одобряется, многие члены совета были против такого, но Горбачёв был согласен, и план решено было реализовывать. Но всё произошло слишком быстро. Многие предприятия не успели к такому серьёзному преобразованию подготовиться. В стране начался кризис. Также республики, входящие в состав СССР, всё меньше следовали приказам из Кремля. И большую часть вопросов они решали сами. Главы республик довольно быстро поняли, что они быстро поняли сами и заявляют о своей независимости. Москве это, конечно, не понравилось. И собрав в Минске глав Беларуси и Украины, решает, что же делать со страной. Примерно в это же время рухнули цены на нефть, так как наша страна, в основном, сырьевая, вместе с ценами рухнула и великая в прошлом держава, расколовшись на осколки былого величия.

Низкий уровень владения речью, продемонстрированный в ответе, затрудняет понимание смысла высказывания. Очевидно, что у экзаменуемого есть коммуникативный замысел, однако реализовать его в полной мере ему не позволяет значительное количество речевых и грамматических ошибок разных видов, начиная с неверного построения синтаксических конструкций («...рухнули цены на нефть, так как наша страна... сырьевая, вместе с ценами рухнула и ...держава...») и заканчивая тавтологией («раскололась на осколки») и стилистическими ошибками (неуместное употребление эмоционально окрашенного слова «рухнули»). Существенной помехой в восприятии текста является высокая концентрация различных нарушений в отдельных предложениях ответа.

В выборке развёрнутых ответов по истории, использовавшихся для анализа качества речи, подобных примеров было немало. Если приведённые выше примеры 1–5 объединяет хороший уровень владения письменной речью, а различают отдельные индивидуальные удаchi и достоинства, то для ответов, слабых в речевом отношении, вектор обобщения меняется. Прежде всего их сближает неумение или неспособность экзаменуемых внятно и лаконично выражать свои мысли, отсутствие в активном запасе необходимых терминов и абстрактных понятий, бедность и заштампованность языка, а также большое количество речевых ошибок, многие из которых типичны также для развёрнутых ответов по другим предметам. Приведём наиболее характерные из них.

Употребление слова в несвойственном ему значении:

■ *Именно после его негативной речи Александр III отклонил проект конституции.* Оценочное прилагательное «негативной» не сочетается со словом «речь»; допустимо: негативная оценка и пр.; неудачная речь, критическая речь, критическая оценка и др.

■ *Вторым важным событием являются военные преобразования Милютин, их причинами стали неудача в Крымской войне, необходимость перевооружения и реконструкции армии.* Вероятно, участник не точно представляет себе смысл слова «реконструкция» и/или путает его со словом

«реорганизация». Данный пример можно также отнести к смешению паронимов.

■ *Причиной избрания на царство Бориса Годунова является также смерть наследника Ивана IV, которая подорвала дальнейшее политическое устройство России.* Слово «устройство» в данном контексте имеет значение «установленный порядок, организация общества» и не содержит временной коннотации, поэтому не сочетается со словом «дальнейшее».

■ *После кровавой политики опричнины бояре не хотели повторения деспотии.* Слово «кровавый» имеет прямое значение «сопровождающийся кровопролитием», употребляется в отношении к войне, сражению, бою и не сочетается со словом «политика».

■ *Важную роль в Полтавском сражении сыграл Меншиков. Он известил Петра о наступлении шведов, лишив противника внезапной атаки.* Неверное употребление и сочетание слов искажает смысл высказывания, поскольку Меншиков лишил шведов не атаки, а эффекта внезапности.

■ *Близкие коллеги Павла Первого были недовольны реформами императора.* Слово «коллеги» в данном предложении воспринимается комично, поскольку не соответствует ни статусу приближённых императора, ни языку соответствующей эпохи.

Нарушение лексической сочетаемости:

■ *Старообрядцы подвергались убийствам.* Допустимо: подвергались гонениям, преследованию, их убивали.

■ *Необходимость либеральных преобразований, прерванных Александром III, будет ярко видна в момент правления Николая I.* Слово «правление» ассоциируется с представлением о периоде, протяжённостью во времени и поэтому не может сочетаться со словом «момент».

■ *Екатерина II позволила бежавшим в эти земли крестьян не возвращать помещикам, разрешила им там базировать свои хозяйства.* Слово «базировать» имеет коннотацию «на чём-либо», «на каком-то основании, опоре», которая не соответствует данному контексту.

■ *Люди, как и прежде, поддерживали идею повышения национального единства.* Надо: укрепления единства.

■ *Екатерина Вторая многие земли после раздела Речи Посполитой направила*

во владение дворянам, что привело к значительному росту дворянского влияния. (отдала, передала) Надо: предоставила / отдала / передала во владение.

■ *Война истощила казну, что способствовало голоду* и скрытым возмущениям. У слова «способствовало» есть положительная коннотация, которая не соответствует смыслу контекста и не позволяет его сочетать со словом «голод», имеющим негативные ассоциации.

Употребление лишнего слова (плеоназм):

■ *По мнению автора речи, изменение в общественном настроении заключается в потере доверия к правящей власти.* Правящий — находящийся у власти.

■ *Причиной этого является стремление Николая I к абсолютному самодержавию.* Самодержавие — абсолютная монархия.

■ *Вводились законы, которые ограничивали волю казаков, что привело к протестному восстанию Емельяна Пугачёва.* Восстание — один из видов массовых выступлений против существующей власти.

■ *В правление Екатерины закрепощение крестьян достигло высшего апогея.* Апогей — высшая точка, предельная степень развития чего-либо; взлёт, расцвет.

■ *Таковы были первые приоритеты политики московских князей, чтобы добиться освобождения от ордынской зависимости.* Приоритет — первый, старший — понятие, показывающее важность, первенство.

Употребление рядом (или близко) однокоренных слов (тавтология):

■ *Екатерина лично следила за делом Салтычихи, связанным с издевательством над крепостными и их убийствами, и делала всё, чтобы наказать виновных.*

■ *Ещё одним событием является акт о незыблемости самодержавия, причиной которого было желание прекратить распространение общественных движений и укрепить самодержавную власть самодержца.*

■ *Годунов являлся представителем сильного, родовитого боярского рода, а значит, мог начать новую династию.*

■ *Не менее значимым событием было восстание в Твери 1327 года, значение которого связано с протестом против налогов Золотой Орды.*

■ *Иван Грозный подозревал, что участники Избранной рады участвуют в заговоре и хотят свергнуть его с престола.*

■ *При Иване IV окончательно ликвидировано удельное землевладение, что означало отстранение от возможности захватить власть возможных конкурентов царя.*

Необоснованное повторение одного и того же слова:

■ *Во внешней политике Л. Брежнев проводит политику разрядки.*

■ *При Николае II Россия занимала первое место в мире по экспорту пшеницы и по экспорту чугуна.*

■ *Это означает, что каждый человек, независимо от сословия, мог заниматься предпринимательской деятельностью, например, заниматься торговлей, промыслами, что говорит о том, что политика Екатерины была направлена на утверждение прав не только дворян, но и других сословий.*

■ *Война, про которую идёт речь в тексте, была Первая мировая война, которая шла с 1905 по 1907 год.*

■ *Начавшееся в этот период старение партийных кадров и рост коррупционных связей, начавшийся в данный период, привели к кризису партийного управления.*

Неоправданное употребление слов и выражений со сниженной стилистической окраской, просторечных и диалектных слов и выражений:

■ *Из-за подозрений царя были погублены некоторые политические деятели, которые были лояльны к царской власти и могли бы поддержать Ивана Грозного в его начинаниях.* Стилистическая окраска слова «погублены» не вполне соответствует стилю всего высказывания. В предложении также есть необоснованный повтор слова.

■ *Правление Павла Первого можно назвать удачным. Он ограничил привилегии дворян, крестьянам дал «легче жить».* Стилистически сниженный оборот дал «легче жить» неуместен в приведённом предложении. Участник интуитивно чувствует это нарушение и поэтому использует кавычки.

■ *СССР догнал США по научно-техническому прогрессу, что позволило СССР снизить обороты.* Разговорное выражение «снизить обороты» неуместно в приведённом контексте. В предложении также нарушены грамматические нормы: догнал по прогрессу.

■ *Причина проведения коллективизации сельского хозяйства — необходимость перекачки средств из сельского хозяйства*

в промышленность. Стилистически сниженное слово «перекачка» неуместно в приведённом предложении.

■ *За кратчайший срок своего правления он провёл немало преобразований. Во внешней политике тоже было гладко.* Стилистически сниженное слово «гладко» неуместно в данном контексте.

■ *Сейчас некоторые события я распишу.* Стилистически сниженное слово «распишу» неорганично для данного контекста.

■ *Реформа, проводимая П. А. Столыпиным, не дала желаемых результатов, и указ о выходе крестьян из общины провалился.* Слово «провалился» имеет сниженную стилистическую окраску, неуместную в данном контексте.

■ *Крестьянам было запрещено жаловаться на помещиков, что усилило беспредел помещиков по отношению к крестьянам.* Стилистически сниженное слово «беспредел» нарушает стилевое единство фразы.

Неудачное употребление экспрессивного, эмоционально окрашенного средства:

■ *Результатом политики гласности стало раскрытие многих ужасов СССР (репрессий и прочего).*

■ *Старение партийной номенклатуры, участившиеся случаи коррупции подарили этому периоду название «эпоха застоя».*

■ *Императрица собиралась издать указ об отмене крепостного права, но жаль не успела.* Слово «жаль» не только эмоционально окрашено, но и стилистически снижено, что усугубляет его неуместность в приведённом примере.

Неудачное употребление личных и указательных местоимений:

■ *Причиной восстания послужили высокие налоги. Восстание было подавлено ханом Узбеком, который лично руководил походом на Тверь и в наказание обложил их большей данью.* Местоимение «их» употреблено неудачно, поскольку не соотнесено ни с одним существительным множественного числа. Видимо, участник подразумевал тверичан / горожан / жителей Твери.

■ *Члены кабинета, которые могли рассчитывать на доверие народа, все они должны были один за другим покинуть свои посты.* Употребление местоимений «все они» избыточно, деятель уже назван в начале предложения — «члены кабинета».

■ *Важную роль сыграл священник Гапон, который лично вёл толпу и руководил её по дороге к Зимнему Дворцу.* Местоимение «её» должно стоять в другом падеже: руководил ею/ей.

■ *Таким образом, князю больше не надо было самостоятельно ездить за данью. Был введён точный размер налогов, что облегчало её (надо: их) сбор и учёт.* Вместо местоимения «её» должно быть использовано местоимение «их», так как оно соотносится с существительным «налоги».

■ *Екатериной II были открыты школы для крестьянских детей. Они были важны для развития государства.* Местоимение «они» употреблено некорректно, так как неясно, относится ли оно к слову «школы» или к слову «дети».

Немотивированный пропуск слова; семантическая неполнота:

■ *В работе Вольного экономического общества принимали участие представители мещанского и купеческого сословий, что указывает на верность тезиса.* Нужно уточнение: какого тезиса? Если он приведён в предыдущем предложении, то «этого тезиса».

■ *Секуляризация церковных земель способствовала уменьшению роли духовенства и его представителей.* Нужно уточнение: роли в чём?

■ *Когда князь объезжал земли с целью сбора дани и собрал (надо добавить «её») с древлян, то ему показалось, что те мало принесли (нужно уточнение: чего?)*

■ *В период ведения военных действий ожидаемое поражение России в русско-японской войне вынудило (нужно уточнение: кого?) к проведению преобразований общественной жизни.*

■ *События периода смуты стали следствием желания боярских группировок получить власть, следовательно, следствием (нужно уточнение: чего?) внутренних сил.*

■ *Политика гласности позволила привлечь (надо вставить: внимание) руководителей ко многим вопросам, не решённым в СССР.*

Смысловая избыточность:

■ *Неудачи наступления вызваны отсутствием и недостатком ресурсов и военных.* Нужно выбрать одно из двух слов — «отсутствием» или «недостатком» — или соотнести их с разными существительными,

например: отсутствием ресурсов и недостатком военных.

- *У членов кабинета было другое мнение о курсе ведения внешней политики.* Нужно выбрать одно из двух слов — «курс» или «ведение», поскольку в данном контексте они очень близки по значению.

- *Иван Грозный хотел единолично сосредоточить в своих руках всю власть, потому видел в Избранной раде препятствие к такому шагу.* Нужно выбрать один из элементов фразы — «единолично» или «сосредоточить в своих руках всю власть», поскольку в данном случае они близки по смыслу.

- *В этот период времени Москва становится административным и религиозным центром.* Нужно исключить слово «времени».

Смещение паронимов:

- *Большевики сыскали (надо: снискали) поддержку и одобрение среди населения, издав декрет о земле.*

- *Проблемы в партийном управлении достигли критичного (надо: критического) уровня, что стало одной из причин последующего развала Союза.*

- *С одной стороны, Русь впадёт (надо: попадёт) в подчинение Золотой Орде и будет вплоть до правления Ивана III платить ей дань.*

- *После унижительного окончания Крымской войны и подписания парижского тракта (надо: трактата), который запрещал России иметь флот на Чёрном море, к власти пришёл Александр II Освободитель.*

- *Данный период является весьма сложным, впоследствии (надо: вследствие) чего историки будут возвращаться к нему не раз.*

Ошибки в построении и употреблении фразеологических оборотов:

- *Для крестьян выкупные платежи стали серьёзной проблемой, из-за чего они попадали в долги (допустимо: влезать в долги, входить в долги) и всё равно были вынуждены работать на дворянство.*

- *Сперанский написал письмо императору с предложением составить свод законов, Николай I высказал добро (надо: дал добро / высказал одобрение).*

- *Руководителем восстания был Емельян Пугачёв, который называл себя за (надо: выдавал себя за) Петра III.*

- *Не удалось разрешить недовольства (надо: разрешить споры/ конфликт/ противоречия) между разными сословиями, поэтому Уложенная комиссия была распущена.*

Приведённые примеры представляют собой типичные случаи нарушения речевых норм. Они характерны для школьников с невысоким уровнем речевого развития и одинаково актуальны для разных учебных предметов и жанров письменного высказывания.

Проанализированные выше развёрнутые ответы маркируют собой крайние точки диапазона речевых умений и навыков, продемонстрированных выпускниками в экзаменационных работах по истории, то есть соответствуют статусу «очень хорошо» или «очень плохо». Однако самая интересная, с нашей точки зрения, часть ответов сосредоточена в средней зоне этого диапазона. Её составляют письменные монологические высказывания, в которых вполне приемлемый уровень владения речью сочетается с существенными частными ошибками, а также другими нарушениями более общего характера. Рассмотрим несколько таких примеров.

Пример 7

Историческое сочинение по периоду: декабрь 1825 г. — февраль 1855 г.

В данный период происходит денежная реформа. Причиной для неё послужила необходимость стабилизации денежного обращения в стране, укрепления российской валюты. Важную роль при проведении этой реформы сыграл Канкрин. Он разработал проект реформы, представил его на рассмотрение императору, курировал проведение реформы. Её следствием стало обеспечение российского рубля серебром, укрепление национальной валюты.

Также в данный период происходит строительство первой железной дороги в России. Причиной для этого послужило отставание России от западных держав в развитии промышленности, необходимость промышленного переворота. Важную роль в этом процессе сыграл Николай I. Он осознал необходимость активного развития промышленности в России, отдал приказ о строительстве железной дороги из Санкт-Петербурга в Царское Село. Следствием данного события стало появление первой железной дороги в России и начало промышленного переворота.

Участник экзамена хорошо справился с написанием развёрнутого ответа, продемонстрировал богатый словарный запас и свободное владение различными синтаксическими конструкциями. В приведённом фрагменте поставлены все необходимые логические акценты, предусмотренные инструкцией: названы события, исторические деятели, указаны причины и следствия этих событий. Однако видно, что экзаменуемый прежде всего заботится о точности передачи информации, а не о красоте слога. Так, например, он не прибегает к синонимической замене, поэтому допускает многочисленные повторы слов. И если неоднократное употребление таких терминов, как «реформа», «промышленный переворот» вполне оправдано, то повторение слов «укрепление», «проведение», «необходимость» снижает впечатление от речевого оформления ответа.

Пример 8

Историческое сочинение по периоду: февраль 1855 г. — март 1881 г.

Этот период приходится на годы правления Александра II.

Отмена крепостного права — важнейший процесс в рамках указанного периода. Ключевую роль в этом событии сыграл сам Александр II, который заявил на встрече с дворянами, что лучше отменить крепостное право «сверху», чем ждать, пока его отменят «снизу». Также он создал секретный комитет по крестьянскому вопросу и приказал в губерниях создать дворянские комитеты по обсуждению проектов реформы. Затем император подписал Манифест, что в результате привело к отмене крепостной зависимости.

Причинами этой реформы можно считать поражение России в Крымской войне, а также устаревание и неэффективность феодально-крепостнической системы. Следствием этой реформы можно считать проведение других важных реформ в других сферах жизни общества.

Характеризуя деятельность Александра II по отмене крепостного права и указывая причины и следствия этой реформы, экзаменуемый продемонстрировал умение создавать письменное рассуждение на заданную тему, опирающееся

на соблюдение речевых и грамматических норм, а также норм практической грамотности. В ряде случаев участник не использовал возможности для синонимической замены отдельных слов и выражений, видимо, следуя требованиям инструкции и опасаясь размывания или искажения смысла (например, повтор термина «реформа» в последнем предложении содержательно оправдан). В то же время он умеет быть разнообразным в использовании лексики: например, в четвёртом предложении соседствуют близкие по смыслу, но внешне разные обороты: «комитет по крестьянскому вопросу», «комитеты по обсуждению проектов реформы». Употребление в начале ответа слов «событие» и «процесс» в отношении отмены крепостного права можно рассматривать как контекстные синонимы, в данном случае это допустимо.

Пример 9

Основания, давшие повод для критики произведений Зощенко и Ахматовой:

1) Зощенко изображал в своих произведениях советских людей бездельниками и уродами, глупыми и примитивными;

2) Зощенко не интересовали труд, усилия, героизм, высокие общественные качества советских людей;

3) ограниченный диапазон поэзии Ахматовой; в нём присутствуют только мотивы грусти, смерти, чувство безнадежности, такие произведения могут посеять уныние, упадок духа, что пагубно может сказаться на молодёжи, которая читает её произведения.

Для своего ответа экзаменуемый избрал «телеграфный» стиль, что соответствует требованиям задания, но не позволяет в полной мере оценить степень сформированности у него речевой компетенции. Очевидно, что участник в целом верно строит отдельные элементы фраз, владеет необходимой лексикой, однако допускает речевые и грамматические ошибки:

■ бездельниками и уродами, глупыми и примитивными — использование грубой лексики и некоторая нестройность ряда однородных членов (сущ. + сущ., прилаг. + прилаг.) не являются ошибками участника, они обусловлены особенностями

первоисточника, который цитируется в ответе, поэтому следовало бы взять эти слова в кавычки;

- *труд, усилия* — эти слова имеют общий элемент смысла, поэтому их не следует включать в однородный ряд (грамматическая ошибка);

- *общественные качества людей* — употребление слова в несвойственном ему значении (речевая ошибка);

- *в нём* — неудачно употреблено местоимение, должно быть «в ней» (грамматическая ошибка);

- *произведения* — необоснованный повтор слова (речевая ошибка).

В примерах 7–9, в целом свидетельствующих о хорошем уровне речевого развития их авторов, видно, что красота слога не заботит выпускников. В ситуации, когда над ними не довлеет перспектива оценивания экзаменационной работы по речевому параметру, приоритетными становятся лишь содержательный аспект ответа и строгое следование инструкции вплоть до многократного использования отдельных стандартизованных слов и выражений. Иными словами, выпускники руководствуются при написании развёрнутого ответа сугубо прагматическими мотивами, не утруждая себя «излишней» работой по речевому совершенствованию созданного текста. В выборке работ, использованной для анализа, именно такие ответы составляют подавляющее большинство. Безусловно, школьников нельзя упрекать в прагматичности подхода: поскольку качество речи в указанных ответах не оценивается, у них не возникает сиюминутной моти-

вации работать над речевым оформлением. В то же время ясно, что при наличии мотивации эти школьники могли бы показать значительно более высокий уровень сформированности речевой компетенции, поскольку все необходимые базовые возможности и умения у них уже есть. Таким образом, анализ развёрнутых ответов по истории, выполненных выпускниками с разным уровнем мотивации и речевой компетенции, позволяет констатировать наличие достаточно большой группы старшеклассников, которые, в целом неплохо владея речевыми умениями и навыками, не стремятся к их дальнейшему совершенствованию, не считают это направление своего развития приоритетным. Можно с уверенностью предположить, что описанная нами закономерность будет верна и для других школьных предметов и жанров письменного монологического высказывания.

Вместе с тем именно эта группа старших школьников, с нашей точки зрения, наиболее перспективна в плане совершенствования письменной и устной речи. Думается, ей должно быть уделено особое внимание как при подготовке к экзамену, так и в более широком контексте освоения учебных курсов старших классов по разным предметам. Большое значение в этой связи имеет межпредметное взаимодействие учителей истории и обществознания, русского языка и литературы, других гуманитарных дисциплин, способствующее координации усилий разных специалистов по формированию и развитию школьника как развитой языковой личности.

Развитие умений в разных видах речевой деятельности на уроках химии как реализация требования ФГОС

**Добротин
Дмитрий Юрьевич**

кандидат педагогических наук, заведующий лабораторией естественнонаучных учебных предметов, математики и информатики ФГБНУ «ФИПИ»,
dobrotin@fipi.ru

**Добротина
Ирина Нургаиновна**

кандидат педагогических наук, заведующий лабораторией филологического общего образования ФГБНУ ИСРО РАО,
dobrotina.irina@yandex.ru

Ключевые слова: функциональная грамотность, речевая деятельность, коммуникативные умения, планируемые результаты, курс химии, химические знания.

В последнее десятилетие в российском образовании достаточно активно развивается идея о первостепенной важности формирования у учащихся функциональной грамотности (ФГ). Впервые в педагогике об этом понятии заговорили в середине прошлого столетия. За последнее время содержание понятия существенно расширилось и в соответствии с современными подходами включает шесть основных составляющих: математическая грамотность, читательская грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление.

Под функциональной грамотностью понимается способность применять приобретённые знания, умения и навыки для решения жизненных задач в различных сферах.

Как следует из определения, смысл формирования ФГ заключается в усилении метапредметной составляющей преподавания, т. е. в осознанном выходе за границы конкретного предмета. Основным компонентом метапредметных планируемых результатов являются универсальные учебные действия (УУД), в том числе и те, которые в международной практике образования получили название *soft skills*, т. е. «мягкие/гибкие навыки»: работа с информацией, использование возможностей цифрового образовательного пространства, организация своей деятельности, демонстрация нестандартного (креативного) мышления, работа в команде, ответственность за принятие решений и т. п.¹ По своей сути это универсальные навыки, не связанные с определённым родом занятий, специальностью, так как они в значительной степени характеризуют некоторые личностные качества человека. Среди важных факторов, влияющих на востребованность специалистов на рынке труда, следует назвать уровень сформированности практических умений и навыков речевой деятельности.

¹ Добротин Д. Ю. Контроль сформированности элементов функциональной грамотности в рамках естественно-научных курсов // Стандарты и мониторинг в образовании. — 2020. — Т. 8. — № 6. — С. 3–12.

Однако нужно заметить, что формированию данных компонентов образовательной подготовки не всегда уделяется достаточно внимания. Вероятно, именно по этой причине старшеклассники испытывают существенные затруднения при выполнении заданий, которые направлены на диагностику сформированности навыков информационно-поисковой, исследовательской (в том числе экспериментальной) и творческой учебно-познавательной деятельности, применяемых в рамках международных мониторинговых исследований качества образования, например PISA и TIMSS.

Так, в рамках исследования PISA-2018, которое было направлено на проверку естественнонаучной, читательской и математической грамотности, наши школьники уже не в первый раз показали низкие результаты: в области читательской и естественнонаучной грамотности их уровень подготовки соответствует 26–36 и 30–37 местам. Такой результат нельзя назвать неожиданным, так как основной акцент в заданиях данного исследования сделан на контроль умений, относящихся именно к понятию *читательской грамотности*: на анализ, интерпретацию и переработку приводимых в текстах и заданиях данных. Однако как видно из результатов, и с применением знаний и умений, сформированных в рамках предметов естественнонаучного цикла, также наблюдаются проблемы, так как *естественнонаучная грамотность* не ограничивается лишь применением системных знаний в области естественных наук². В рамках исследования PISA проверяются умения прогнозировать и интерпретировать результаты опытов, анализировать изображения, научные данные, информацию из графиков и таблиц и др. Именно в указанных направлениях образовательной подготовки российские учащиеся испытывают наибольшие дефициты на протяжении практически всего времени участия России в международных исследованиях.

Следует отметить, что грамотность заключается не в извлечении знания, а в его конструировании — эта позиция во мно-

гом определяет проектирование современного учебного процесса, и сегодня учителя во всех предметных областях решают проблему, связанную с вызовами в обеспечении развития коммуникативных умений учащихся, умений функциональной (в том числе читательской) грамотности, не теряя при этом предметного содержания. Ядром школьного образования по-прежнему остаются предметные знания, однако вопросы *применения* этого знания с учётом быстро меняющегося информационного потока определяют мотивацию учащихся.

Следует заметить, что во ФГОС ООО в требованиях к условиям реализации программы есть прямое указание на необходимость обеспечения возможности формирования у обучающихся компетенций, входящих в понятие ФГ. А в качестве предметных планируемых результатов по химии ФГОС ООО предусмотрено овладение следующими умениями:

- «использовать химические эксперименты как для подтверждения изучаемых закономерностей и свойств веществ, так и для проверки предположений и прогнозов; планировать проведение опытов, формулировать обобщения и выводы по результатам проведения эксперимента;
- применять основные операции мыслительной деятельности для изучения свойств веществ и химических реакций; приёмы научного метода познания (в том числе наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) для решения учебных задач, в проведении учебных исследований и подготовке учебных проектов;
- осуществлять самостоятельный поиск и отбор химической информации, необходимой для создания письменных и устных сообщений, грамотно используя в них понятийный аппарат науки и иллюстративный материал; публично представлять полученные результаты экспериментальной и/или теоретической деятельности»³.

Как видно из формулировок, практически все приведённые планируемые результаты относятся к понятию *функциональной грамотности*, составляющими

² Демидова М. Ю., Добротин Д. Ю., Рохлов В. С. Подходы к разработке заданий по оценке естественнонаучной грамотности обучающихся // Педагогические измерения. — 2020. — № 2. — С. 8–19.

³ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. — URL: https://minobr.orb.ru/upload/uf/e49/2021_287.pdf (дата обращения: 23.05.2022).

которой являются *читательская* и *естественнонаучная грамотность*, а указанные виды деятельности (создание письменных и устных сообщений, публичное представление полученных результатов и т. д.) предполагают использование умений и навыков во всех видах речевой деятельности (чтения, говорения, письма и аудирования)⁴.

Количество информационных кодов, используемых в процессе общения и в образовательном процессе, увеличивается, актуальными становятся тексты, совмещающие различные способы представления информации. Это обуславливает актуальность работы по формированию умений учащихся во всех видах речевой деятельности на всех предметах.

Весь опыт проведения международных исследований и российских процедур оценки качества образовательной подготовки школьников подтверждает, что навыки речевой деятельности не формируются самопроизвольно, они требуют систематического и целенаправленного обучения⁵. Исходя из вышесказанного, возникает следующий вопрос: какими возможностями располагает курс химии в формировании и развитии умений и навыков в видах речевой деятельности? Какие приёмы и задания могут быть использованы для этой цели?

Прежде всего следует определить, на какие группы умений могут быть направлены задания, построенные на содержании школьного курса химии. Поскольку все виды умений могут быть соотнесены по этапам работы с информацией, представим их именно так.

Задания, направленные на *формирование умений поиска информации и понимания текста*:

- чтение текста с дополнением пропущенных в нём знаков/символов, иллюстрирующих непонятные слова (термины, понятия);
- выделение ключевых слов в предложении и абзаце;

⁴ Решетникова О. А. Подходы к оценке функциональной грамотности в контрольных измерительных материалах государственной итоговой аттестации // Педагогические измерения. — 2020. — № 2. — С. 4–7.

⁵ Добротин Д. Ю., Добротина И. Н. Развитие и контроль умений говорения и письма на уроках химии // Педагогические измерения. — 2021. — № 1. — С. 48–56.

- выписывание определений понятий с использованием словарей и справочников;

- поиск информации, необходимой для ответа на вопрос и т. д.

Задания, направленные на *формирование умений критического анализа и оценки информации текста*:

- оценивание суждений, сделанных в тексте, исходя из своих знаний (верная/неверная информация, новая/известная информация и т. д.);

- определение пропуска части информации, восполнение пропусков;

- выявление в процессе работы с несколькими источниками содержащейся в них противоречивой информации;

- формулирование оценочных суждений об информации из текста и т. д.

Задания, направленные на *формирование умений преобразования и интерпретации информации текста*:

- переформулирование оборотов речи текстов научного (научно-учебного) стиля;

- формулирование и запись ответа на вопрос на основе некоторой опорной информации (текста, схемы, таблицы, графика);

- составление таблицы или схемы на основе текста, заполнение таблицы;

- составление обобщённого плана или алгоритма действий (ответа, решения) на основе прочитанного текста и т. д.⁶

В различной комбинации эти умения составляют основу читательской грамотности, являясь при этом предметными (речь идёт о предмете «Русский язык») и метапредметными умениями.

Приведём примеры трёх моделей заданий, предусматривающих проверку сформированности умений создания развёрнутого ответа на основе прочитанного текста (таким образом, мы проверяем умения в репродуктивном (чтение) и продуктивном (создание текста) видах речевой деятельности). Кроме того, мы полагаем важным включение критерия, оценивающего качество письменной речи (соответствие нормам современного русского языка).

⁶ Добротина И. Н. Развитие умений информационной переработки текста с использованием приёмов современных образовательных технологий // Русский язык в школе. — 2013. — № 8. — С. 27–32.

Важной содержательной особенностью анализируемых заданий является отбор химического материала для них в строгом соответствии с требованиями ФГОС.

Модель 1

Проверяемые умения

Умения, относящиеся к *читательской грамотности*: поиск информации и извлечение информации (находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста; оценивать полноту и достоверность информации, соотносить прочитанное с собственными убеждениями и опытом, подтверждать/опровергать какое-либо утверждение текста на основе собственного опыта и знаний);

Умения, относящиеся к *письменной речи*: формулировать и обосновывать собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте; записывать исправленные варианты предложений с учётом выявленных ошибок; записывать обоснование сути внесённых исправлений.

Пример задания

Прочитайте текст задания. Найдите в тексте три предложения, содержащие фактические ошибки. Запишите эти предложения/фрагменты, исправив найденные Вами ошибки. Письменно обоснуйте одно из трёх исправлений с точки зрения химии. Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

1. Чистые вещества всегда однородны и, в отличие от большинства смесей, имеют постоянный состав и постоянные температуры кипения и плавления. 2. Это позволяет отличить чистое вещество от его смеси с другими веществами. 3. Если наблюдать за температурой в процессе нагревания какого-либо чистого вещества, например льда, то можно заметить, что термометр будет фиксировать температуру до тех пор, пока весь лёд не растает. 4. При температуре 100°C вода начинает кипеть, при этом в течение всего процесса кипения показания ареометра изменяться не будут. 5. Иная картина наблюдается при нагревании нефти: её температура постепенно повышается, но, в отличие от воды, не останавливается на фиксированном значении. 6. Это связано с тем, что

нефть представляет собой смесь многих веществ. 7. Индивидуальные вещества в составе смесей не сохраняют свои свойства. 8. Для изучения свойств чистого вещества его необходимо очистить от примесей, то есть разделить смесь веществ. 9. Разделение смесей основывается на сходствах свойств веществ, образующих смесь.

Элементы ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы.

1) В предложении 4 следует записать: при температуре 100°C вода начинает кипеть, при этом в течение всего процесса кипения показания *термометра* изменяться не будут.

2) В предложении 7 следует записать: индивидуальные вещества в составе смесей *сохраняют* свои свойства.

3) В предложении 9 следует записать: разделение смесей основывается на *различиях* в свойствах веществ, образующих смесь.

4) Дано верное обоснование одного из исправлений в виде законченного письменного высказывания, например обоснование исправления к предложению 9: разделить вещества за счёт сходных свойств вещества будет по-разному проявлять себя, например, кипеть при разных температурах.

В условии задания, разработанного по модели 2, акценты в требованиях к записи ответа смещены в сторону работы со знаковой системой химии — анализа уравнения химической реакции и интерпретации его смысла.

Модель 2

Проверяемые умения

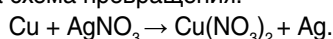
Основными контролируемыми умениями, относящимися к *читательской грамотности*, проверяемыми при выполнении задания, разработанного по модели 2, являются интеграция и интерпретация информации: умение объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую, используя формулы и схему; понимать и интерпретировать

фактологическую информацию (последовательность действий, порядок записи формул и т. п.); использовать информацию из текста для решения практической задачи без привлечения фоновых знаний.

Умения, относящиеся к *письменной речи*: использовать химическую терминологию при описании химических процессов.

Пример задания

Дана схема превращения:



1) Составьте уравнение химической реакции, расставив недостающие коэффициенты.

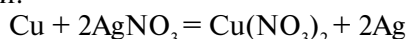
2) Опишите процессы, происходящие при этом с частицами (атомами, молекулами, ионами). При формулировании ответа используйте не менее трёх химических понятий из предложенного перечня: атом, молекула, моль, раствор, обмен, замещение.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Элементы ответа

Правильный ответ содержит следующие элементы.

Составлено уравнение химической реакции:



Дано описание процессов, происходящих между веществами, указанными в схеме реакции, которое представлено в виде письменного высказывания с соблюдением норм литературной речи и использованием не менее трёх терминов, предложенных в тексте задания, например: 1 моль меди вступает в реакцию замещения с 2 моль раствора нитрата серебра, то есть медь как более активный металл вытесняет серебро из раствора его соли. В результате реакции образуются 2 моль серебра и раствор, содержащий 1 моль нитрата меди (II).

Особенность **модели 3** — наличие графического фрагмента, который содержит неполную информацию, необходимую для выполнения заданий. По этой причине от учащихся потребуется восстановить недостающую информацию, отобрать нужные данные, выявить закономерности и объяснить (сформулировать) их на основе имеющихся знаний. Таким образом, в данном задании речь идёт о комплексном применении знаний и умений.

Модель 3

Проверяемые умения:

Умения, относящиеся к *читательской грамотности*: поиск информации и извлечение информации (умение подбирать/выбирать цифровой, статистический, справочный материал в соответствии с определённой целевой установкой; определять наличие/отсутствие информации; интеграция и интерпретация информации: понимать фактологическую информацию — данные таблицы, записи формул и т. п.); осмысление информации (обосновывать свою точку зрения на объект анализа, обсуждаемый в тексте); использование информации (использовать информацию из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний).

Умения, относящиеся к *письменной речи*: формулировать выводы на основе обобщения информации, полученной по результатам анализа текста задания; письменно обосновывать закономерности, выявленные по результатам анализа задания; соблюдать нормы литературной речи при составлении письменных высказываний.

Пример задания

В соответствии с Периодическим законом Д. И. Менделеева свойства химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ находятся в периодической зависимости от величины зарядов ядер атомов.

На рисунке приведён фрагмент Периодической системы химических элементов с пропуском некоторых данных.

| Период | Группы | | |
|--------|--------|----|-----|
| | I | II | III |
| 2 | | Be | |
| 3 | Na | | Al |

Определите и впишите в пустые ячейки пропущенные химические элементы, слева внизу около знаков химических элементов запишите порядковые номера всех элементов, приведённых в таблице.

Сформулируйте и запишите, как изменяется значение электроотрицательности в ряду химических элементов с порядковыми номерами 11 → 3 → 4. Объясните (обоснуйте) выявленную закономерность с позиции изменения строения атомов указанных элементов.

Элементы ответа

Правильный ответ содержит следующие элементы.

1) Определены недостающие элементы и их порядковые номера, пропущенные в приведённом фрагменте Периодической системы химических элементов, заполнен фрагмент таблицы:

| Период | Группы | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | I | II | III |
| 2 | ${}_3\text{Li}$ | ${}_4\text{Be}$ | ${}_5\text{B}$ |
| 3 | ${}_{11}\text{Na}$ | ${}_{12}\text{Mg}$ | ${}_{13}\text{Al}$ |

2) Сформулирована закономерность изменения указанной в условии характеристики в виде письменного высказывания: электроотрицательность элементов в ряду ${}_{11}\text{Na} \rightarrow {}_3\text{Li} \rightarrow {}_4\text{Be}$ возрастает.

3) Дано обоснование закономерности изменения свойств указанных в ряду химических элементов с позиции строения атомов в виде письменного высказывания: от натрия к литию уменьшается число электронных слоёв в атоме, поэтому ядро сильнее притягивает к себе электроны, а от лития к бериллию увеличивается заряд ядра атома, что приводит к уменьшению радиуса атома и, следовательно, к возрастанию сил притяжения электронов к ядру (электроотрицательность возрастает)⁷.

Предложенные модели заданий предполагают определённый уровень владения химическими знаниями, а также умением самостоятельно и логично формулировать мысли с использованием химической терминологии. Однако такие умения формируются поэтапно. Одним из приёмов может быть работа с текстом с пропусками. В подобных заданиях предложенный каркас предложений обеспечивает строгое следование логике мышления и построения высказывания. Приведём соответствующий пример.

⁷ 60 заданий по химии для обучающихся по программам основного общего образования (8–9-е классы), развивающих читательскую грамотность и коммуникативную компетентность в письменной речи. — URL: <http://doc.fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/zadaniya-dlya-5-9-klassov/himiya-60-zadaniy.pdf> (дата обращения: 23.05.2022).

Пример задания

Углерод — особый _____, который находится во втором _____, в четвёртой _____. В его _____ на двух _____ располагаются 6 _____. В природе углерод может встречаться в виде таких _____ модификаций, как алмаз и графит. Формула каждого из них просто — C, а химическая связь _____. Углерод образует большое количество _____ веществ. Название простейшего органического вещества — метан, а его формула — CH_4 . В метане атомы углерода и водорода соединены _____ связями. Интересно, что при сжигании и алмаза, и метана образуется одно и то же вещество — CO_2 . Это _____, атомы которого соединены _____ связью. При пропускании CO_2 через известковую воду — раствор _____ — образуется осадок _____ — средней соли, которая является основным компонентом мела и мрамора. Другой газ, который может образовываться при горении топлива в недостатке кислорода, называется «угарный газ». Его формула _____, и в отличие от углекислого газа он относится к _____ оксидам. Это ядовитое вещество, но оно используется в металлургии для получения металлов, например, в результате реакции $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 = 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$. Если расставить в этой окислительно-восстановительной реакции степени окисления, то можно определить, что углерод в этой реакции является _____, а железо — _____.

Система оценивания таких заданий может быть представлена в виде шкалы, которая учитывает количество верно вставленных слов. Значимость подобных заданий в процессе формирования умений в разных видах речевой деятельности обусловлена приобретением опыта осмысленного использования химической терминологии в грамотно составленных текстах химического содержания⁸. Недостаток опыта работы с такими текстами во многом связан со снижением времени, которое и учителя, и учащиеся отводят на работу с учебниками. Именно при

⁸ Добротин Д. Ю., Снастина М. Г. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2021 года по химии // Педагогические измерения. — 2021. — № 4. — С. 98–131.

чтении учебника учащиеся могут приобрести опыт формулирования и написания текстов с использованием научного стиля речи.

При выборе стратегии работы с учебным текстом следует учитывать ряд факторов: 1) общие характеристики учебного текста; 2) особенности языка предмета (система символов, знаков, являющихся частью языка науки); 3) особенности характерного в целом для культуры нового тысячелетия смешения вербально-изобразительных форм подачи информации. Необходимо формировать и развивать умения и в репродуктивных, и в продуктивных видах речевой деятельности. Используем образ: вряд ли человек, умеющий разогревать готовый обед, станет шеф-поваром. Раскроем эту метафору и продолжим: ученик, работающий у нас на уроке с информацией только на репродуктивном уровне, не сможет завтра сделать открытие ни в одной из областей знаний.

Современный учитель-предметник работает с учебным текстом на своём предмете, внося вклад в формирование и развитие компетентного читателя, который:

- понимает (формулирует) цель чтения (задачу, которую необходимо решить);
- выбирает подходящую стратегию чтения;
- обладает определённым и достаточным для понимания текста объёмом фоновой информации;
- осознаёт, какая информация нужна, чтобы понять текст;
- понимает, где эту информацию взять/получить;
- привлекает необходимую для понимания фоновую информацию, которая хранится в его памяти, или находит её во внешних источниках;
- оценивает достижение/недостижение цели чтения как решения поставленной задачи⁹.

Можно с уверенностью говорить о том, что непрямо́е обучение русскому языку должно идти на всех предметах.

⁹ Добротина И. Н. Формирование предметных и метапредметных компетенций в школьном курсе русского языка: виды работы с учебным текстом // Психология и образование. — 2016. — № 12 (30). — С. 11–14.

Данный подход был одной из отличительных особенностей советской школы (единый речевой режим, включающий и терминологические диктанты, и исправление орфографических и речевых ошибок в работах по разным предметам).

Обновление содержания образования должно происходить и происходит сейчас не только за счёт введения новых курсов (модулей) в учебный план школы, но и за счёт существенного изменения/обновления содержания и методик преподавания традиционных школьных предметов; не декларирования, а внедрения проектных форм деятельности, развития метапредметных умений. Качество образования всегда определяется качеством преподавания, и изменения должны в первую очередь коснуться методики.

Наиболее важным и перспективным в современных условиях становится подход к преподаванию, позволяющий человеку продолжать обучение в течение всей жизни — *lifelong learning*. Однако несмотря на активно продвигаемую в ряде высказываний руководителей вузов мысль об определяющей для этого роли *soft skills*, на наш взгляд, готовность к такому обучению обеспечивают именно базовые, фундаментальные знания, которые формируются как в школе, так и в вузе. Наличие таких знаний позволяет человеку адаптироваться к разным сферам деятельности, так как системный подход к изучению основ наук обязательно предполагает и формирование методов научного познания, а также регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий.

В качестве вариантов для организации учебного процесса, максимально ориентированных на вышеназванные составляющие, можно назвать: проектно-исследовательскую деятельность, кейс-технологии, технологию «перевёрнутый класс» и т. п. Однако и традиционные уроки — повторение, закрепление и обобщение материала — должны обязательно остаться в процессе обучения, так как нередко именно они обеспечивают успешное освоение материала и подготовку к контрольно-оценочным мероприятиям.

Таким образом, в настоящее время в российской системе образования остаётся возможность сохранить его наиболее сильные стороны — *научность, системность, предметность*, которые позволят современным школьникам чувствовать себя уверенно в постоянно меняющемся мире. Такой подход не отрицает возможности дополнять и развивать такие компоненты методики преподавания, как активизация деятельности учащихся на уроках, усиление внимания практико-ориентированной направленности материала, методиче-

ски грамотное использование ресурсов информационно-образовательной среды, усиление воспитательного компонента. Важными дополнениями к ним может стать развитие у учащихся умений работать в команде, участвовать в обсуждениях, принимать решения и брать ответственность на себя и т. п. В каждом из вышеприведённых компонентов методики речевая деятельность играет ключевую роль, так как по своей сути является системообразующим фактором процесса обучения.

Речевое оформление развёрнутых ответов участников ЕГЭ по биологии и физике: взгляд словесника

**Зинина
Елена Андреевна**

учёный секретарь ФГБНУ «ФИПИ»,
zinina@fipi.ru

**Барabanова
Марина Анатольевна**

старший научный сотрудник ФГБНУ «ФИПИ»,
член комиссии по разработке КИМ для ГИА
по литературе
barabanova@fipi.ru

Ключевые слова: биология, единый государственный экзамен, коммуникативные умения, метапредметные умения, письменная речь, предметная методика, речевая ошибка, речевой недочёт, русский язык, физика.

Материалом для данной статьи послужили наблюдения, сделанные учителями русского языка и литературы в процессе анализа развёрнутых ответов участников ЕГЭ прошлых лет по предметам естественнонаучного цикла — биологии и физике (развёрнутые ответы на задания ЕГЭ по химии не анализировались, поскольку в их доказательной части используются формулы без словесного рассуждения).

В качестве гипотезы исследования было сделано предположение о наличии зависимости качества развёрнутого ответа на ЕГЭ по биологии и физике от уровня владения выпускником метапредметными умениями и, в первую очередь, речевыми компетенциями. Анализировались экзаменационные работы участников ЕГЭ с разным уровнем образовательной подготовки по указанным предметам.

Проведённое исследование обусловлено важнейшим вектором развития отечественного образования. Исследователи А. А. Гагаев, П. А. Гагаев в работе 2007 г. справедливо утверждали: «Современная школа, и прежде всего старшая школа, обязана обеспечить *встречу* ученика с самим собой как *речевой личностью*. Игнорирование этой проблемы в теории и практике ставит под сомнение все амбициозные проекты современных теоретиков отечественной школы»¹.

Обновлённый в 2021 г. федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287) более развёрнуто, чем предыдущая версия ФГОС, представляет перечень требований, характеризующих совокупность познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий, а также установку на овладение обучающимися междисциплинарными понятиями. В проекте ФГОС среднего общего образования, разработанном в 2022 г., также сделан акцент на более детальное раскрытие требований к достижению обучающимися метапредметных результатов.

Данная проблема находит устойчивое отражение в публикациях журнала «Педагогические измерения» последних трёх лет: в широком межпред-

¹ Гагаев А. А., Гагаев П. А. Речь как индивидуально-авторский феномен (теория и практика). — Изд. 2-е, доп. — Пенза: ИПКиПРО, 2007. — С. 3.

метном ракурсе² и в связи с вопросами развития предметных методик³.

Анализ развёрнутых ответов участников ЕГЭ по биологии и физике показал, что большинство выпускников владеет коммуникативными компетенциями. Экзаменуемые способны строить развёрнутое доказательное рассуждение в соответствии с поставленной задачей, выбирать необходимые речевые средства для построения письменного высказывания. Участники ЕГЭ с хорошим уровнем образовательной подготовки по биологии и физике, как правило, в своих ответах демонстрируют речевую культуру. Они умеют чётко формулировать тезис, приводить убедительные аргументы, делать обоснованные выводы. Для грамматической связи между тезисом и аргументом привлекаются вводные слова («во-первых», «итак», «таким образом»), используются сложноподчинённые предложения с придаточными уступки, цели, причины и следствия (с предлогами и союзами «потому что», «поэтому», «вследствие» и др.). Чаще всего логика рассуждения строится по принципу «от фактов к выводам».

Приведём несколько примеров качественных в речевом отношении ответов на вопрос ЕГЭ по биологии: «Как с позиции современного эволюционного учения объясняется появление собачьих

блох, устойчивых к противоблошиному шампуню?»

Участник 1. *В генофонде популяции блох находятся рецессивные аллели, отвечающие за устойчивость к противоблошиному шампуню. В связи с мутацией и изменчивостью эти аллели начали встречаться чаще, распространяясь в популяции. Под действием естественного отбора полезный признак сохранился и стал доминантным в генофонде популяции. Всё это привело к образованию нового вида блох, устойчивых к противоблошиному шампуню.*

Участник 2. *В процессе эволюции в популяции собачьих блох появилась мутация, которая привела к изменению генетического материала и устойчивости к противоблошиному шампуню. Эта мутация распространилась в популяции. В процессе борьбы за существование и естественного отбора выжили блохи, устойчивые к шампуню. Это привело к образованию новых видов, и признак закрепился в генофонде популяции.*

Участник 3. *В исходной популяции у отдельных особей блох возникают полезные наследственные изменения — мутации, ведущие к появлению устойчивости к активным веществам шампуня. Эти блохи выживают в ходе борьбы за существование, размножаются и передают полезный признак следующим поколениям. Естественный отбор сохраняет устойчивых к шампуню блох в течение поколений, мутация распространяется среди остальных особей популяции, что приводит к появлению адаптации у всех особей вида.*

Экзаменуемые в целом точно, полно и при этом лаконично выражают мысли, используя разнообразные синтаксические конструкции. Ответы строятся на развёрнутой аргументации. При этом тексты не содержат неоправданных повторов, что свидетельствует о богатстве словаря и способности подбирать синонимы (повторы терминов и указательных местоимений стилистически оправданы). Наиболее удачна в речевом отношении работа первого участника: его ответ полон, терминологически точен и лаконичен, предложения синтаксически осложнены, но не перегружены и хорошо воспринимаются при прочтении. Тексты других ответов можно и нужно совершенствовать.

² Решетникова О. А. Подходы к оценке функциональной грамотности в контрольных измерительных материалах государственной итоговой аттестации // Педагогические измерения. — 2020. — № 2.

Решетникова О. А. Подходы к формированию умения писать связный текст в процессе изучения гуманитарных и естественнонаучных учебных предметов // Педагогические измерения. — 2021. — № 1.

Котова О. А., Зинина Е. А. О надпредметной задаче формирования метапредметных умений средствами учебных предметов социально-гуманитарного и естественнонаучного циклов (выводы по итогам статического анализа развёрнутых ответов участников ЕГЭ 2018–2021 гг.) // Педагогические измерения. — 2022. — № 1 и др. статьи.

³ Демидова М. Ю. Развитие письменной речи на уроках физики // Педагогические измерения. — 2021. — № 1.

Рохлов В. С., Шопенская Т. А., Саленко В. Б. Организация работы с учебным текстом как ресурс развития умений к самообучению // Педагогические измерения. — 2021. — № 1.

Рохлов В. С., Петросова Р. А. Анализ владения читательскими и коммуникативными умениями участниками ЕГЭ по биологии (по итогам анализа развёрнутых ответов участников ЕГЭ по биологии 2018–2021 гг.) // Педагогические измерения. — 2022. — № 1, и др. статьи.

В финальной фразе второго участника отмечается пропуск слова и неточное употребление понятия. Слово «вид» лучше заменить на «разновидность» и добавить недостающее слово «блех»: *это привело к образованию новой разновидности блех (или новой популяции собачьих блех)*. В ответе участника 3 есть пропуски слов в последней фразе: *благодаря размножению особей в популяции; что приводит к появлению адаптации к противоблошиному шампуню у всех особей вида*.

КИМ ЕГЭ по физике включает задания, требующие коммуникативных умений и связанные с решением качественных и расчётных задач. Особую важность данные умения приобретают при ответе на задание 27, представляющее собой качественную задачу. От участника требуется написать связный текст-рассуждение, в котором присутствует несколько логических частей, в каждой из которых высказывается суждение о происходящих в рассматриваемом физическом процессе изменениях и даётся обоснование данному суждению со ссылками на известные свойства физических явлений, законы и правила. В соответствии с критериями оценивания данного задания экзаменуемый должен представить исчерпывающие верные рассуждения с прямым указанием наблюдаемых явлений и законов. Ана-

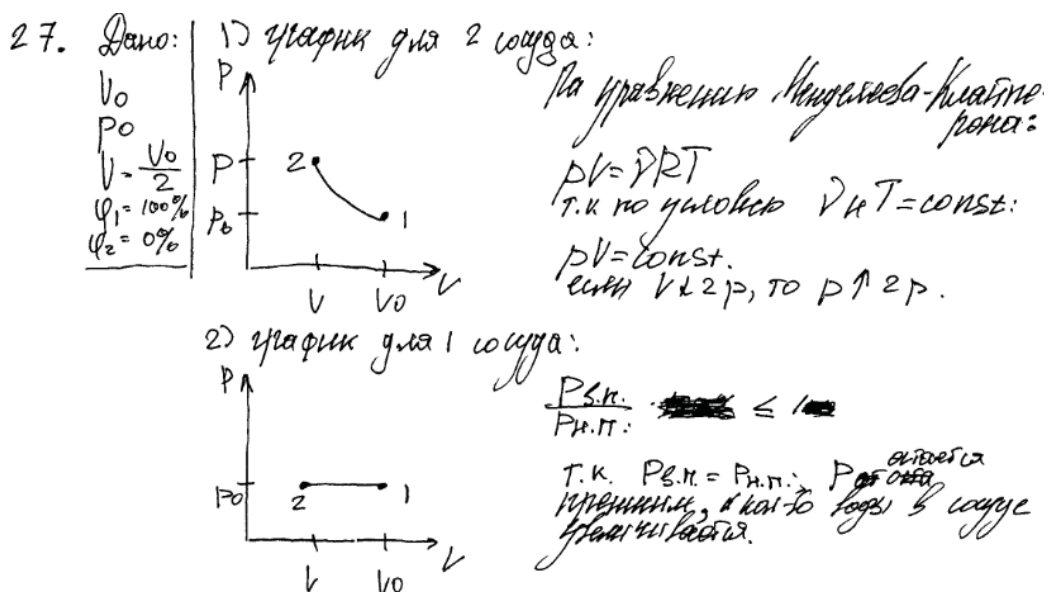
лиз речевого оформления ответов на задание 27 выявил разную степень их развёрнутости. Одни участники старались опираться лишь на язык формул, другие строили текст-рассуждение с использованием словесной аргументации, доказательными суждениями. На рис. 1 и 2 показаны два типа подхода к выполнению задания 27.

С точки зрения экспертов по физике оба подхода допустимы. Но ответы второго типа дают материал для выделения сильных сторон речевого оформления ответов или обнаружения дефицитов метапредметных, в том числе коммуникативных, умений участников ЕГЭ по физике. Результатом проведённого анализа стало выявление изъянов развёрнутых ответов, к которым приводят недостаточно сформированные у выпускников метапредметные компетенции. Особое внимание обращалось на коммуникативные умения, связанные с владением русским языком.

Ниже приведены примеры из ответов, в которых отмечаются нарушения в логике рассуждения.

Фрагменты ответов участников ЕГЭ по биологии.

Слуховая труба — механизм, который имеет функцию равновесия между атмосферным давлением и давлением в трубке. Её задача — придать равновесие. Слуховая



труба — это канал, сообщающий полость среднего уха с глоткой. Она имеет вентиляционную, дренажную и защитную функции. Придать чему бы то ни было равновесие она не может. Евстахиева труба служит для доступа воздуха из глотки в барабанную полость, чем поддерживается равновесие между давлением в этой полости и внешним атмосферным давлением.

Естественный отбор оберегает устойчивых к шампуню блох в течение поколений. Мутация распространяется у других особей блох с помощью размножения в популяции, что и приводит к появлению этой адаптации у всех особей вида.

Ответ алогичен: из него следует, что отдельные блохи, устойчивые к противоблошиному шампуню, оберегаются естественным отбором (неточный выбор слова приводит к нелепому утверждению), в то время как совершенно другие блохи мутируют, и весь этот процесс приводит к появлению общей адаптации, что абсурдно.

Фрагменты ответов участников ЕГЭ по физике.

Длина пружин обеих установок останется прежней, т. к. тела уже находятся в гравитационном поле земли и не имеют собственного ускорения. На растяжении пружинки в установке с водой также имела влияния сила Архимеда. Рассуждение не развёрнуто, имеются логические сбои при переходе от одного утверждения к другому.

Т. к. в сосуде находится насыщенный пар вместе с водой, то объём будет уменьшаться изотермически до момента, когда давление в сосуде станет равным насыщенному пар. (верно: равным давлению насыщенного пара). Далее объём будет уменьшаться изобарно. Утверждение полностью неверно. В сосуде с водой уже находится насыщенный пар, поэтому при изотермическом сжатии происходит конденсация пара, а давление не меняется.

Сухой воздух подчиняется уравнению Менделеева — Клапейрона. Следует отметить логический пропуск и речевую

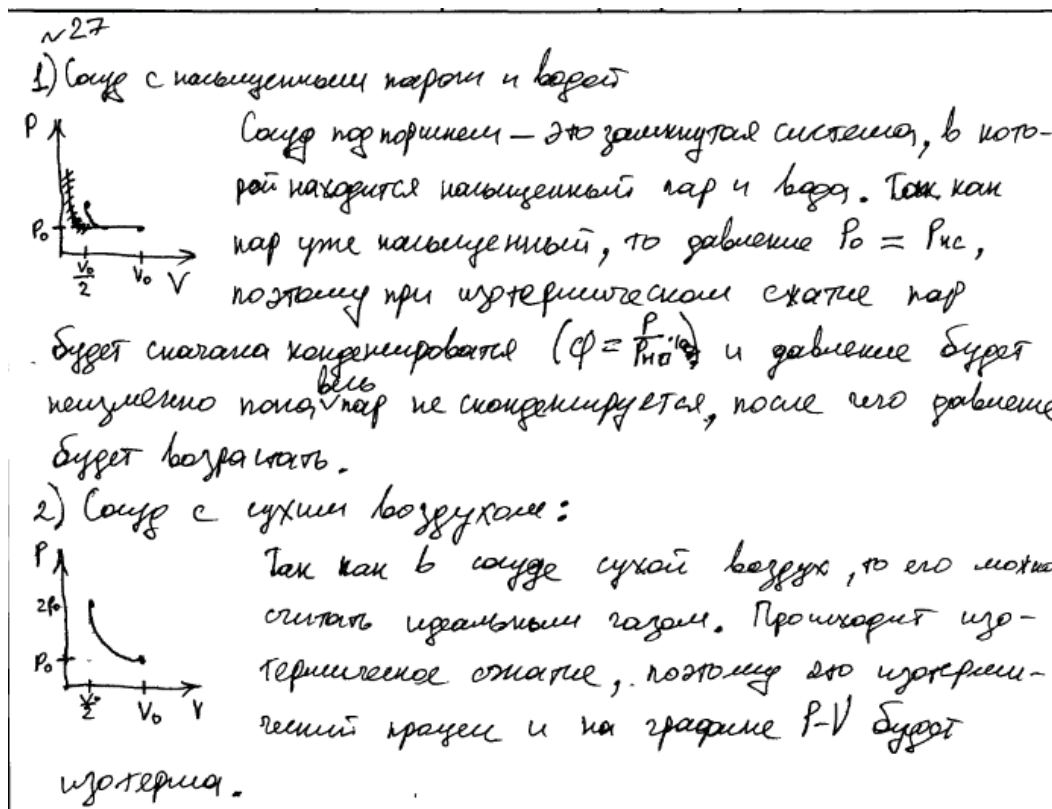


Рис. 2. Ответ участника ЕГЭ по физике с развёрнутым словесным рассуждением

ошибку. Фразу можно поправить так: *Сухой воздух можно считать идеальным газом, поэтому для него будет справедливо уравнение Менделеева — Клапейрона.*

Слабое овладение базовыми логическими действиями характерно для участников с низким результатом на ЕГЭ. Кроме того, в работах этой категории участников нередко встречается искажение понятий. Например, участник ЕГЭ по биологии пишет: *Кислород хорошо растворяется в отличие от углекислого газа, но благодаря диффизии (диффузии) между ними происходит газообмен.*

Следует отметить, что рассмотренный выше тип ошибок не является распространённым. Гораздо более частотными являются нарушения ряда языковых норм в письменной речи участников ЕГЭ по биологии и физике. Далее отметим те речевые изъяны, которые существенно не влияют на оценку ответа по предмету, но тем не менее требуют коррекции в процессе изучения биологии и физики, так как это способствует развитию речи обучающегося.

Самыми распространёнными недостатками речевого оформления развёрнутых ответов являются **употребление рядом (или близко) однокоренных слов (тавтология) и необоснованное повторение одного и того же слова**. Речь не идёт о закономерных повторах, которые помогают лаконично описать ситуацию. Например, допустим повтор в ответе: *Давление пара уменьшаться не будет, а будет происходить конденсация пара, т. е. количество воды будет увеличиваться.* Ниже приведены примеры неоправданных повторов и тавтологии.

Йод нужен для нормальной выработки секреции щитовидной железы. Она вырабатывает гормон тироксин.

Млекопитающие так же имеют диафрагму, которая отделяет грудную полость от брюшной, а у амфибий диафрагмы нет. Млекопитающие имеют хорошо развитые бронхи и трахею, благодаря этому воздух богатый кислородом хорошо доставляется до альвеол, а амфибии не имеют бронхов и так хорошо развитых трахей. Диафрагма млекопитающий также участвует в процессе вдоха и выдоха.

По второму закону Ньютона мы знаем, что действует на тело. В данном слу-

чае тело свободно падает. Во время падения на тело действует сила тяжести и сила упругости (повтора можно избежать, используя указательные местоимения и слово «пружина»).

Аналогично первому случаю используем второй закон Ньютона. В нашем случае он будет выглядеть вот так...

Нередки случаи **неудачного использования в ответах личных и указательных местоимений**. Так, участник ЕГЭ по биологии пишет: *Такое приспособление у блох произошло в процессе мутационной изменчивости, в процессе борьбы с окружающей средой, а в следствие их скрещивание между собой привели к комбинациям генов.* Указательное местоимение «их» в данном предложении отсылает читателя к мутационной изменчивости и борьбе с окружающей средой, то есть непосредственно к тем существительным, которые находятся в сильной позиции. Таким образом ответ обесмысливается. Аналогичные речевые ошибки встречаются и в ответах по физике: *«В сосуде с водой и насыщенным водяным паром, закон действовать не будет, т. к. он находится в динамическом равновесии с водой».* Местоимение «он» грамматически относится к слову «закон», а должно относиться к слову «пар».

Достаточно распространённым в ответах по биологии и физике является **нарушение видовременной соотнесённости глагольных форм**. Согласно грамматическим нормам, если в предложении встречаются несколько глагольных форм (в том числе деепричастий и причастий), они должны соотноситься друг с другом по времени и виду. Приведём пример из ответа на задание ЕГЭ по биологии: *При действии на блох противоблошиным шампунем большая часть блох погибает, но будут те у которых появилась мутация и остались живы.* Следовало написать: «но появятся мутировавшие блохи, и они выживут».

Не только в слабых, но и в хороших ответах отмечается **немотивированный пропуск слова, семантическая неполнота**. Так, слово «происходит» потеряно в ответе по биологии: *У млекопитающих альвеоларные легкие, которые образуют альвеолы. В них — газообмен. Увеличивается площадь поверхности и (происходит) более эффективный газообмен.* Участник ЕГЭ

по физике пропускает слово «находится»: «*При падении с высоты длина второй пирамиды остается прежней, т. к. она (находится) в герметичном сосуде.*»

Во многих ответах отмечается **неоправданная инверсия (нарушение порядка слов)**.

Пример из ответа на задание ЕГЭ по физике: *Сухой воздух, значит, что водяного пара нет и давление равно нулю (примерно), а также $t = const$.* Пример из ответа на задание ЕГЭ по биологии: *Зародыш в организме матери развивается, формируется плацента, через которую питание плода осуществляется.*

В ответах встречается **употребление лишнего слова (плеоназм)**. В приведённых далее фразах из ответов по биологии и физике лишние слова подчеркнуты. *Эти особи имеют преимущество в борьбе за существование и отбираются естественным отбором. Пружины растянутся, потому что на них вниз будет действовать сила тяжести.*

Иногда в ответах проявляется **смысловая избыточность** (*Блохи выживают и побеждают в борьбе за существование с условиями среды*).

Некоторые экзаменуемые путают слова, сходные по звучанию и написанию, но различающиеся смыслом, то есть паронимы: *Животное под номером 1 питается плотоядной пищей* (питается плотью).

Нечасто, но отмечается **употребление слова в несвойственном ему значении**. Приведём пример из ответа на задание ЕГЭ по биологии. *При виде опасности слоны начинают бежать на того, от кого исходит она, растопырив (отведя) уши (для визуального увеличения размеров) и издавая звуки угрозы (правильное словосочетание — угрожающие звуки).*

Нарушение лексической сочетаемости — редкая ошибка в ответах по предметам естественнонаучного цикла. Проанализируем фрагмент ответа по биологии, в котором отмечается указанный изъян. *Клыки убивают жертву и отрывают плоть. А заострённые задние зубы помогают раскусывать. И далеко посаженная нижняя челюсть помогает обхватить тело жертвы.* (Хищники клыками убивают жертву и отрывают плоть. А заострённые коренные зубы помогают её раскусывать. При помощи далеко посаженной ниж-

ней челюсти животное обхватывает тело жертвы.)

При выполнении заданий ЕГЭ экзаменуемые ориентируются на инструкции и используют термины и стандартные формулировки, чётко задающие стиль ответа. Однако всё же в редких случаях участники допускают **неуместное использование слова (или выражения) иной стилиевой окраски, неоправданное употребление слов и выражений со сниженной стилистической окраской, просторечных и диалектных слов и выражений**. Например, участник ЕГЭ по биологии пишет: *Обмен веществ у млекопитающих по сравнению с рептилиями стал более круче.* В ответе не только допущена ошибка в образовании формы сравнительной степени наречия, но и использовано слово «крутой» в разговорном лексическом значении, что недопустимо при создании научного текста. Подобные стилевые недочёты встречаются и в ответах по физике (*Тело летело бы вечно, но сила притяжения делает своё дело...*). Иногда отмечается **неуместное употребление экспрессивного, эмоционально окрашенного средства, ярких стилистических приёмов**. Приведём примеры из ответов на задание ЕГЭ по биологии.

Часть слонов всё же погибает, так как нет в мире совершенства. (Цитата из повести «Маленький принц» Экзюпери нелепа в контексте данного ответа.)

Зимой деревья неизбежно впадают в спячку, то есть прекращается фотосинтез. Слово «неизбежно» представляется лишним. Подчёркнутое словосочетание подходит для мира животных, а о растениях лучше говорить: «погружаются в состояние глубокого покоя, анабиоза, у них резко затормаживается обмен веществ».

Иногда в работах по биологии и физике можно встретить **вычурные варианты построения фразы, многословие (избыточность словесных комментариев), перегруженные синтаксические конструкции**. Приведённые ниже фрагменты ответов по физике показывают неумение выпускников членивать мысль на предложения.

В первом сосуде, т. к. воздух влажный и есть на дне небольшое количество воды, то при сжатии влага, которая находится в воздухе, начнёт конденсироваться, и тогда при уменьшении объёма давление

не будет увеличиваться, как это было во втором случае.

Пар достиг максимального значения давления, из этого следует, что при уменьшении объёма в сосуде давление будет оставаться первоначальным, масса пара будет уменьшаться, т. к. он будет выпадать в росу из-за того, что абсолютная влажность достигла своего максимума и давление пара, разумеется, больше не может увеличиваться.

Особо следует сказать о том, что во многих ответах по биологии и физике отмечается **бедность лексического запаса, однообразие синтаксических конструкций, нарушение грамматических норм**. Соответствующие примеры приведены ниже.

Свёкла и морковь высаживаются весной, так как они способны выдержать пониженную температуру и нарастить корнеплоды. Томаты и баклажаны высаживаются при наступлении тепла, так как средняя полоса России не является их родиной. От низких температур они могут погибнуть.

Слоны не размножаются безгранично, так как ресурсы среды ограниченны.

Из уравнения Менделеева — Клапейрона можно найти зависимость...

За отсутствие каких-либо внешних сил, кроме силы тяжести, можно сказать, что длина пружинки останется прежней!

Оба графика будут похожи, т. к. и воздух, и водяной пар сжимают изотермически, поэтому графиками процессов пойдёт изотерма. (Правильнее было бы сказать о графиках изотермического процесса.)

По итогам анализа экзаменационных работ по биологии и физике сделан следующий вывод: дефициты в образовательной подготовке участников связаны не только с освоением содержания конкретного предмета, но и с недостаточной сформированностью коммуникативных умений: неготовностью выпускников использовать различные языковые средства, делать «перевод» с естественного языка на символический и обратно, соблюдать нормы русского литературного языка.

Директор ФГБНУ «ФИПИ» О. А. Решетникова справедливо отмечает: «Сформированность умения писать связные тексты в соответствии с поставленной задачей — это зона ответственности разных участников образовательного процесса,

результат работы системы образования в целом, эффективной деятельности специалистов на всех уровнях общего образования. Несмотря на то, что во ФГОС сформулирован метапредметный результат, преждевременно утверждать, что для всех учебных предметов разработана целостная методика, обеспечивающая формирование умения писать связный текст»⁴. И далее констатирует: «В методике обучения предметам естественнонаучного цикла проблема формирования связной письменной речи обучающихся в настоящее время мало разработана»⁵.

Вместе с тем учителя биологии и физики могут вносить свой вклад в формирование речевой культуры обучающихся, что является одним из условий успешного освоения предмета. Учителя, ведущие предметы естественнонаучного цикла, должны обращать внимание на качество письменных ответов: их содержательность и полноту, допустимую или неоправданную лаконичность, доказательность или хаотичность мысли, аргументированность тезиса или нарушение законов логического мышления, стилевое единство, точность выбора слова, правильность словоупотребления, соблюдение языковых норм.

Существенный вклад в решение проблемы речевого развития обучающихся вносят специалисты ФГБНУ «ФИПИ». М. Ю. Демидова даёт следующую установку: «Как правило, ответы на вопросы об описании элементов физических знаний из отдельных не связанных между собой предложений, представленных в виде нумерованного списка, вполне демонстрируют уровень освоения обучающимися предметного материала. Но поскольку стоит задача формирования грамотной письменной речи как метапредметного результата, то необходимо добиваться связного единого текста, в который бы логически включались элементы графической информации»⁶.

⁴ Решетникова О. А. Подходы к формированию умения писать связный текст в процессе изучения гуманитарных и естественнонаучных учебных предметов // Педагогические измерения. — 2021. — № 1. — С. 6.

⁵ Там же, с. 8.

⁶ Демидова М. Ю. Развитие письменной речи на уроках физики // Педагогические измерения. — 2021. — № 1. — С. 43.

Аналогичную позицию формулирует В. С. Рохлов: «На уроках биологии должна проводиться работа по совершенствованию умения создавать связный текст в устной и письменной форме. Нужно учить обучающихся аргументировать свою позицию, формулировать вопрос, разъяснять биологическое понятие, делать сообщения и доклады, писать конспект, реферат, небольшие исследовательские работы. Развитию связной речи на уроках биологии содействует беседа — опрос с установкой на полный ответ и корректировкой речи обучающегося, формулирование вопросов по конкретной теме, составление сообщения по готовому плану, иллюстрации, таблице, составление плана выступления (доклада), формулирование выводов на основе наблюдения, включая жизненный опыт, рецензирование текстов с подбором синонимов»⁷.

ФГБНУ «ФИПИ» максимально содействует решению данной задачи. В 2020 г. в разделе «Итоговое сочинение» сайта ФГБНУ «ФИПИ» размещены «Рекомен-

дации по обучению написанию связного текста для учителей, не являющихся учителями русского языка и литературы» (для поддержки надпредметного характера итогового сочинения). В 2021 г. в «Методической копилке» сайта ФИПИ размещены 485 заданий для 5–9-х классов по истории, обществознанию, биологии, физике, химии для развития письменной речи.

Поднятый нами жизненно важный для развития отечественного образования вопрос не только отражает современные методические тенденции, но и поддерживает давние образовательные традиции, уходящие корнями в XIX век. Так, методист Л. И. Поливанов в 1878 году призывал заботиться об «естественном росте самого нежного из органов человеческого духа — слова»⁸. Эта задача и сегодня способна наводить мосты между разными учебными предметами, объединять усилия школьных учителей, развивать предметные методики в направлении поддержки русского языка.

⁷ Рохлов В. С., Шопенская Т. А., Саленко В. Б. Организация работы с учебным текстом как ресурс развития умений к самообучению // Педагогические измерения. — 2021. — № 1. — С. 57.

⁸ Поливанов Л. И. О хрестоматии как пособии при учении отечественному языку в старших классах средних учебных заведений // История литературного образования в российской школе: Хрестоматия для студ. филол. фак. пед. вузов / Авт.-сост. В. Ф. Чертов. — М.: Академия, 1999. — С. 162.

Оценка уровня сформированности читательской и биологической грамотности у выпускников средней школы

**Рохлов
Валерьян Сергеевич**

кандидат педагогических наук, ведущий научный сотрудник ФГБНУ «ФИПИ», руководитель комиссии по разработке КИМ для ГИА по биологии, rochlov@mail.ru

**Петросова
Рената Арменаковна**

кандидат педагогических наук, заместитель руководителя комиссии по разработке КИМ для ГИА по биологии, kim@fipi.ru

Ключевые слова: читательская грамотность, читательское умение, предметные умения биологической грамотности, текст, речевые ошибки, инструкция.

Эта статья является логическим продолжением системного анализа ответов участников ЕГЭ по биологии за последние четыре года (2018–2021 гг.), который был проведён авторами в предыдущем номере журнала «Педагогические измерения»¹.

Наличие в КИМ ЕГЭ первичного текста в виде условий заданий предполагает формирование вторичного текста — развёрнутого ответа участника экзамена, анализу которого с точки зрения сформированности биологических знаний и читательских компетенций посвящена данная статья. На основании полученного анализа авторами сформулированы методические рекомендации по совершенствованию биологического образования через развитие читательских компетенций на примере заданий с развёрнутым ответом второй части КИМ ЕГЭ.

Задания второй части КИМ ЕГЭ по биологии проверяют следующие группы метапредметных и предметных умений:

- извлекать информацию из контекста задания, интерпретировать её, соотносить с полученными знаниями из разных разделов учебного предмета биологии;
- сравнивать, классифицировать описанные в тексте биологические объекты и процессы;
- преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую (таблица, график, диаграмма, схема, иллюстрация);
- объяснять, что связывает, объединяет между собой биологические объекты, процессы и явления в живой природе, представленные в тексте или в виде изображений;
- выстраивать логически стройную цепочку рассуждений, основанных на ключевых биологических теориях и законах (эволюционная, клеточная, хромосомная, рефлекторная теории, законы наследственности и экологии), знаниях о биологических явлениях и процессах;
- находить и исправлять биологические ошибки в коротких тематических текстах биологического содержания;

¹ *Рохлов В. С., Петросова Р. А.* Анализ владения читательскими и коммуникативными умениями участниками ЕГЭ по биологии (по итогам анализа развёрнутых ответов участников ЕГЭ по биологии 2018–2021 гг. // Педагогические измерения. — 2022. — № 1. — С. 66–72.

- преобразовывать текстовую информацию с учётом цели дальнейшего использования (решение цитологических и генетических задач);

- использовать понятийный аппарат предмета, работать с терминами и понятиями биологии, излагать свои мысли, рассуждать, приводить аргументы и т. д.

Как показал анализ выполнения заданий с развёрнутым ответом, успешность их выполнения зависит не только от наличия у учащихся предметных знаний и умений, но и от владения ими коммуникативными и читательскими умениями.

Для анализа степени владения коммуникативными и читательскими умениями участниками ЕГЭ по биологии

требовалось выявить такие умения. Поэтому параллельно с экспертами по биологии оценку коммуникативных и читательских умений проводили специалисты по русскому языку. Был сделан развёрнутый анализ ответов участников экзамена с позиции соблюдения основных языковых норм в письменной речи (грамматических, пунктуационных, стилистических, речевых).

Приведём примеры разбора ряда заданий второй части КИМ ЕГЭ. Каждый пример представлен заданием, элементом ответа, заложенного разработчиками КИМ ЕГЭ, ответом участника экзамена (скриншот) и комментариями экспертов по русскому языку и биологии.

Пример 1

Задание № 22

При выращивании овощных культур в средней полосе России одни растения (свёкла, морковь и др.) высевают семенами ранней весной, а другие растения (томаты, баклажаны и др.) высаживают рассадой при наступлении устойчивого тепла. Объясните, почему.

Элементы ответа:

- 1) томат и баклажан — теплолюбивые культуры (могут развиваться только при высоких температурах);
- 2) их высаживают рассадой, так как при посеве семенами после наступления устойчивого тепла они не успевают дать урожай за вегетационный период;
- 3) свёкла и морковь — холодостойкие культуры (могут развиваться при низких температурах);
- 4) их семена способны прорасти ранней весной, дать урожай корнеплодов за вегетационный период.

Ответ участника

№22 У каждого растения есть вегетационный период, во время которого оно может расти, для развития необходимы человеку части (корень, побег). Чтобы семена моркови или свёклы успешно проросли, запасы питательные вещества, ему нужно время. Поэтому семена моркови сажают ранней весной. Однако семена томата или баклажана не сможет прорасти весной, т.к не сможет выдержать условий (низкие температуры, низкая влажность почвы). Т.е для нормального развития томата или баклажана нужны определенные условия (устойчивая оптимальная температура). Но если посадить семена к наступлению устойчивого тепла, оно не успеет прорасти и запасы питательные вещества в ^{частях} органах, которые использует человек. Это происходит из-за того, что уже осенью температура снижается. Поэтому к наступлению устойчивого тепла высаживают рассадой (маленькие растения), которая успеет вырасти и накопить питательные вещества в нужные человеку органы.

Комментарий эксперта по русскому языку

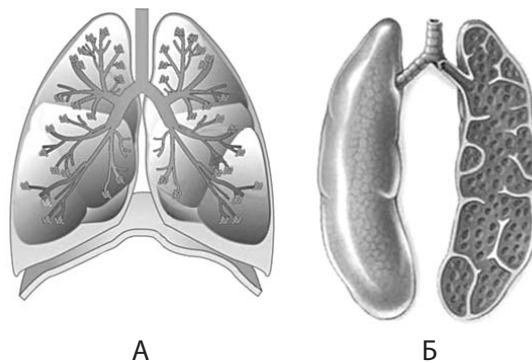
Работа изобилует речевыми и грамматическими ошибками, что затрудняет восприятие текста. Основной речевой ошибкой являются многочисленные неоправданные повторы. Ответ отличается бедностью и однообразием использованных синтаксических конструкций, речевые ошибки: «...не сможет выдержать условий» (семантическая неполнота). В ответе имеются алогичность высказывания и использование слова в несвойственном ему значении: «У каждого растения есть вегетационный период, во время которого оно может расти, развивать необходимые человеку части...», «...запастись питательные вещества в частях, которые использует человек...», «...накопить питательные вещества в нужных человеку органах».

Комментарий эксперта по биологии

В ответе много повторов текста самого задания, рассуждений. Отсутствует конкретный ответ на вопрос. Не указано, что свёкла и морковь — холодостойкие растения, а томат и баклажан — теплолюбивые. В ответе можно выделить объяснение условий прорастания семян томата и баклажана и причины высаживания этих растений рассадой. За ответ выставлен 1 балл.

Пример 2**Задание № 23**

Рассмотрите изображённые на рисунках А и Б дыхательные системы позвоночных животных. Назовите классы животных, фрагменты дыхательных систем которых изображены на соответствующих рисунках. Приведите морфологическое отличие фрагментов этих систем в названных вами классах животных и объясните значение этого отличия.



Элементы ответа:

- 1) А — млекопитающие;
- 2) Б — пресмыкающиеся;
- 3) лёгкие пресмыкающихся ячеистые;
- 4) лёгкие млекопитающих альвеолярные;
- 5) дыхательная поверхность (площадь газообмена) альвеолярных лёгких больше;
- 6) диффузия кислорода в кровь идёт эффективнее.

Ответ участника

д3. у млекопитающих лёгкие пронизаны бронхиальными ветвями, на концах которых имеются альвеолы, обеспечивающие сеть капилляров. Благодаря этому значительно увеличивается площадь поверхности лёгких, в результате кровь доставляет больше кислорода в грудную и брюшную полости млекопитающего, разделяется параллельно, что способствует диффузии кислорода в дыхательных путях.

4. Дыхательная система пресмыкающихся дифференцирована на трахею, бронхи, лёгкие пресмыкающихся - ячеистые, мембранной.

Комментарий эксперта по русскому языку

В ответе имеются грамматические ошибки: «капиляры» (правильно — капилляры), «участвующая» (правильно — участвующая).

Комментарий эксперта по биологии

Бронхи составляют воздухоносные пути, в них не происходит газообмен (анатомическое мёртвое пространство). Их функция заключается в проведении воздушного потока в лёгкие, его согревании, увлажнении и очищении. Допущена ошибка — бронхи не могут пронизывать лёгкие. Описание диафрагмы не оценивается, так как она не относится к дыхательной системе. Лёгкие пресмыкающихся ячеистые, а не мешковидные. Согласно критериям оценивания в ответе можно выделить верные элементы 3, 4, 5. Однако допущенные ошибки снижают качество ответа. За ответ выставлен 1 балл.

Пример 3

Задание № 24

У разных групп зверей число зубов, их форма и функции существенно различаются. По зубным системам млекопитающих, изображённым на рисунках 1 и 2, определите и обозначьте характер питания животных, имеющих такие зубы. Какое значение имеют эти зубы?



Элементы ответа:

- 1) 1 — плотоядные (хищники);
- 2) 2 — растительноядные;
- 3) хищники имеют хорошо развитые клыки и хищные зубы;
- 4) клыки — для схватывания (удержания);
- 5) хищные зубы — для разрывания добычи;
- 6) растительноядные имеют хорошо развитые коренные зубы и резцы;
- 7) коренные зубы — для пережёвывания растительной пищи;
- 8) резцы — для схватывания и срывания растений.

Ответ участника

23. 1) На рисунке 1 ярко выражены клыки большого размера. ^{конические} Мелкие коренные и большие коренные острые. Значит, животное - хищник.

2) На рисунке 2 ярко выражены резцы; не заостренные, прямые. Клыки практически отсутствуют. Коренные зубы тоже плоские, не заостренные. Значит, животное - насекомоядное.

3) Зубы хищника, а именно клыки позволяют быстро вцепиться в свою жертву. Благодаря острой форме, жертва не сможет убежать. Острые коренные помогают ~~уже~~ быстро механически обработать ^{и прожевать} жертву. Зубы насекомоядного, а именно резцы помогают захватить насекомое. ~~Удлиненная форма черепа позволяет достать насекомое из маленьких~~ коренные, которые расположены равно в ряд и плоские быстро пережевывают маленьких насекомых. Резцы ~~отсут~~

Комментарий эксперта по русскому языку

В ответе выявлено слабое владение речью. Наиболее очевидные речевые ошибки: «На рисунке 1 ярко выражены клыки..., рисунке 2 ярко выражены резцы..., благодаря острой форме жертва не может убежать..., механически обработать и прожевать жертву..., Коренные, которые расположены ровно в ряд и плоские быстро перетирают маленьких насекомых». Кроме того, имеются пунктуационные ошибки, отсутствуют запятые в последнем предложении.

Комментарий эксперта по биологии

В ответе выявлено незнание ряда тем из раздела «Животные» и отдельной темы «Основы экологии» из раздела «Общая биология». Неверно определён тип питания животного по рисунку 2. Неверно указана функция коренного (хищного) зуба. За ответ выставлено 0 баллов.

Пример 4**Задание № 26**

Объясните, почему появление полной межжелудочковой перегородки в сердце птиц и млекопитающих дало им существенное эволюционное преимущество по сравнению с рептилиями.

Элементы ответа:

Появление полной межжелудочковой перегородки способствовало

- 1) разделению артериального и венозного потоков крови;
- 2) поступлению к органам и клеткам артериальной крови (богатой кислородом);
- 3) увеличению интенсивности обмена веществ (вырабатываемой в тканях энергии);
- 4) возникновению теплокровности (поддержания постоянной температуры тела).

Ответ участника

26. 1) Впервые у млекопитающих и птиц сердце приобрело полную перегородку

2) Полная перегородка в сердце позволила птицам и млекопитающим разделить кровь на артериальную и венозную

3) Кровь у птиц и млекопитающих не смешивается, как было у рептилий, так как рептилии имели неполную перегородку в сердце, поэтому кровь у рептилий была смешанная (холодокровная)

4) Преимущество заключается в теплокровности у млекопитающих и птиц, за счет появления полной межжелудочковой перегородки, это способствует к более приспособленности данных организмов к среде обитания. (усиливается обмен веществ, 2 круга кровообращения, увеличивается количество дыхания, усиливается газообмен между клетками и тканями)

Комментарий эксперта по русскому языку

Работа изобилует речевыми, грамматическими и орфографическими ошибками. Орфографическая ошибка в написании приставок *пре-/при-* в слове «преобрело»; грамматическая ошибка в согласовании подлежащего и сказуемого и формировании составного глагольного сказуемого «перегородка... позволило... разделению» (позволило разделить); грамматическая ошибка в неверном выборе падежа «способствует к более приспособленности...». Пунктуационная ошибка в постановке лишней запятой перед словосочетанием «птиц, за счёт появления...». Речевые ошибки: «сердце преобрело» — нарушение лексической сочетаемости; «преимущество заключается» — семантическая неполнота (в чём?).

Выделенные ошибки и низкое качество речи мешают установлению верных смысловых акцентов в предложениях, затрудняют понимание смысла написанного.

Комментарий эксперта по биологии

В пункте 1 ответа повторяется текст задания. Пункт 2 ответа соответствует элементу 1 в критериях ответа. В пункте 3 ответа объясняется причина смешиваемости крови у рептилий, о чём в задании не спрашивается. Пункты 1, 3 не учитываются. В пункте 4 ответа указывается появление теплокровности, усиление обмена веществ, что соответствует элементам 3, 4 в критериях. Наряду с правильными элементами в этом пункте допущены ошибки: два круга кровообращения появились ещё у земноводных, интенсивное лёгочное дыхание сформировалось уже у рептилий, газообмен между клетками и тканями не изменяется. Наличие в ответе ошибок наряду с тремя верными элементами позволило выставить только 1 балл.

Пример 5

Задание № 26

Какие биотические отношения сложились в экосистеме смешанного леса между берёзой и обитающими в экосистеме сосной, ястребом-перепелятником, подберёзовиком, трутовиком? Ответ обоснуйте.

Элементы ответа:

- 1) между берёзой и сосной — конкуренция;
- 2) берёза и сосна нуждаются в сходных абиотических факторах (почве, свете, воде, минеральных веществах);
- 3) между берёзой и ястребом-перепелятником — нейтрализм;
- 4) ястреб — хищник, влияния на берёзу не оказывает;
- 5) между берёзой и подберёзовиком — симбиоз;
- 6) растение для гриба — источник органических веществ, а гриб для растения — поставщик воды и минеральных солей;
- 7) между берёзой и трутовиком — паразитизм;
- 8) трутовик поглощает органические вещества берёзы, нанося ей вред.

Ответ участника

- 1) Между берёзой и сосной конкуренция, потому что им обоим нужны солнечный свет и минеральные вещества.
- 2) Между ястребом и перепелятником отношения хищник жертва, потому что перепелятник — это еда для ястреба.
- 3) Между подберёзовиком и трутовиком взаимовыгодные отношения, трутовик поедает жуков и подберёзовик не страдает от них.

Комментарий эксперта по русскому языку

Работа свидетельствует о том, что участник не только не владеет предметом, но и не сумел внимательно прочесть вопрос, поэтому ответ абсурден. В ответе много орфографических ошибок: «солнечный цвет» (свет), «трудовик» (трутовик).

Комментарий эксперта по биологии

В ответе можно выделить только один частично правильный элемент — пункт 1, но в нём имеется неточность: растения не получают питательные вещества, а сами их синтезируют. Остальная часть ответа неверна, что указывает на отсутствие биологических знаний в ботанике и зоологии. За ответ выставлено 0 баллов.

Анализ достаточно большого числа работ участников ЕГЭ по биологии позволил определить основные недостатки в ответах участников экзамена.

1. Орфографические и пунктуационные ошибки. Грамматические ошибки, связанные с неправильным построением предложений, неверным соотношением видовременных форм глаголов. Бедность и однообразие синтаксических конструкций, несоответствие грамматической норме.

2. Типичные речевые ошибки. Употребление слова в несвойственном ему значении; нарушение лексической сочетаемости слов; употребление лишнего слова (плеоназм); употребление рядом или близко расположенных однокоренных слов (тавтология); неоправданный повтор слова; употребление слова (или выражения) иной стилиевой окраски; неудачное словоупотребление; неудачное употребление личных и указательных местоимений; смысловая избыточность (*старается и пытается*); смешение паронимов.

3. Неточное словоупотребление (часто по причине незнания лексического значения слова или реалии, которую обозначает слово), как следствие — нарушение лексической сочетаемости (неумение учитывать семантическую сочетаемость слов). Немотивированный пропуск слова; семантическая неполнота.

4. Вычурное построение фраз. Алогичные ответы. Искажение терминов.

Зачастую низкое качество речи суще-

ственно затрудняет понимание смысла ответа и объективное выставление баллов. В качестве иллюстрации вышеперечисленных недостатков приведём отдельные выдержки из работ участников экзамена (даны курсивом). Комментарии относятся к речевому оформлению ответа; ошибки, связанные с предметным знанием, не комментируются.

Примеры алогичных ответов

Естественный отбор сохраняет устойчивых к шампуню блох в течении поколений, мутация распространяется у других особей блох с помощью размножения в популяции, что и приводит к появлению этой адоптации у всех особей вида.

Работа безграмотна во всех отношениях. В одном предложении допущены четыре грамматические ошибки. Из данной фразы следует, что отдельные блохи, устойчивые к противоблошиному шампуню, живут вечно, а другие мутируют, и весь этот процесс приводит к появлению общей адаптации, что абсурдно.

Так как слоны проживают только в тёплом климате, то это является ограничивающим фактором для их расселения, значит исключение возможности географической изоляции. Первая часть подчеркнутого текста противоречит по содержанию второй.

Примеры вычурного построения фраз

Слоны не размножаются безгранично, так как ресурсы среды ограничены и часть слонов всё же погибает, так как в мире нет совершенства.

Таким образом бактерии и грибы из препарата будут выведены и не будет достигнут желаемый эффект в кишках.

Примеры искажения терминов

Кислород хорошо растворяется в отличие от углекислого газа, но благодаря диффизии (диффузия) между ними происходит газообмен.

Лягушка и тритон — хладнокровные (холоднокровные) животные.

На рисунке изображён бактериофаг (бактериофаг).

Между березой и подберезовиком существует мутуализм. (Подменён термин «симбиоз».) Написание термина не искажено, он неправильно применён в данном случае.

Примеры типичных речевых ошибок

1. Употребление слова в несвойственном ему значении. Выделенные слова использованы в несвойственном им значении; в скобках предложен допустимый вариант.

При виде опасности слоны начинают бежать на того, от кого исходит она, расстопырив (отведя) (расстопырив — орфографическая ошибка на стыке приставки и корня) уши (для визуального увеличения размеров) и издавая звуки угрозы (угрожающие звуки — речевой недочёт).

Кролики выкатывают (рожают) по нескольку крольчат, что так же повышает количество особей в популяции.

Большая часть растений находится в почве, где перепады температур небольшие и которая к весне в средней полосе уже отмерзает (размораживается).

2. Нарушение лексической сочетаемости. Варианты правки даны в скобках после предложенных примеров.

Клыки убивают жертву и отрывают плоть. А заострённые задние зубы помогают раскусывать. (Хищники клыками убивают жертву и отрывают плоть, а заострённые задние зубы помогают её раскусывать.) И далеко посаженная нижняя челюсть помогает обхватить тело жертвы (Животное обхватывает тело жертвы при помощи далеко посаженной нижней челюсти.)

На рисунке 1 изображено животное ведущее хищнический образ жизни. (На рисунке 1 изображён хищник).

Растение в основном состоит из надземного побега, которому для нормального развития необходимы солнечный свет и тепло, которых в весеннее время мало на улице, и при изменениях температуры в сторону холодного климата растение может погибнуть. (...в весеннее время мало, а при частых похолоданиях растение может погибнуть).

Малое количество особей сокращается и становится мало представителей тех или иных генов (остаётся мало). Кроме ре-

чевых ошибок, допущены биологические ошибки и неточности.

3. Употребление слова (или выражения) иной стилевой окраски.

Обмен веществ у млекопитающих по сравнению с рептилиями стал более круче. В ответе не только допущена ошибка в образовании формы сравнительной степени наречия, но и использовано слово «крутой» в разговорном лексическом значении, что недопустимо при написании научного текста.

Естественный отбор имеет высокую миссию: сохраняет устойчивых к шампуню блох среди будущих поколений. Исползованная лексика («высокая миссия», «будущие поколения») органична для художественных и публицистических текстов. Стилистически неверно применение подобных оборотов в ответе на вопрос по биологии.

4. Неудачное словоупотребление. Неточно выбранные слова и выражения подчеркнуты.

Зимой деревья впадают в спячку, то есть прекращается фотосинтез.

Чтобы растения быстрее зацветали, их садят в тёплую землю рассадой.

Инфузория-туфелька из солёного места устремляется в чистую воду, благодаря раздражимости.

Плотоядному животному нужны клыки для впивания в тело жертвы.

Разделение артериальной и венозной крови позволило им развить теплокровность и птицам и млекопитающим теперь требуется меньше времени на прогрев.

Одна статья не может вместить все примеры и комментарии к проведённому анализу читательской грамотности. Однако даже эти примеры позволяют говорить о наличии серьёзной проблемы, сдерживающей формирование биологических знаний и умений у учащихся средней школы.

Подобная совместная работа представляет интерес для преподавателей не только биологии, но и русского языка, так как позволяет понять проблемы обучения биологии и русскому языку одновременно, что однозначно побуждает к разработке педагогами плана по устранению недоработок, вскрытых после детального разбора ответов обучающихся.

В связи с этим совершенствование читательской грамотности и повышение уровня информационно-коммуникативных компетенций — это дополнительный ресурс овладения предметными знаниями и умениями, а в конечном счёте, повышения качества ответов участников экзамена по биологии. В условиях современной школы подобную задачу возможно решить только при сопряжении работы учителей биологии и русского языка на уроках и во внеурочной деятельности.

Приведём примеры некоторых методических приёмов, которые могут быть рекомендованы учителям биологии по организации самостоятельной деятельности учащихся на уроке. Эти приёмы направлены на формирование умений понимать прочитанную информацию, выделять в тексте основную мысль, делать выводы, формулировать грамотный ответ.

Часто учителя при изучении нового материала предпочитают объяснить его подробно и записать отдельные положения, не давая учащимся возможности самостоятельно прочитать текст в учебнике и разобраться с изучаемым объектом или явлением. Это приводит к тому, что информация часто воспринимается в готовом виде на слух, что не способствует запоминанию учебного материала, а зачатую и его пониманию.

Один из хорошо известных приёмов, который рекомендуют использовать на уроках биологии — работа с текстом и рисунком учебника. Работа с текстом и рисунком ориентирует учащихся на чтение текста и поиск в нём ответов на вопросы. Одновременно происходит изучение предложенного рисунка с изображением. Такая кропотливая работа с текстом, в котором корректно выстроены предложения, логично изложен материал, грамотно написаны термины и понятия, будет способствовать формированию коммуникативных и читательских умений. Восприятие текста на слух и запись его в тетрадь под диктовку учителя, что часто можно наблюдать на практике, значительно меньше способствует формированию данных умений.

Для оказания методической помощи учителям биологии предлагаются примерные критерии оценивания уровня био-

логической и читательской грамотности учащихся при подготовке к итоговой аттестации за среднее общее образование.

При оценивании уровня биологической грамотности обучающихся по ответам на задания второй части КИМ ЕГЭ по биологии предлагается использовать следующие критерии.

1. Наличие в ответе биологических примеров, научных фактов, терминов и понятий, явлений (процессов), моделей, объектов (изображений).

2. Использование теоретических знаний (положений научных теорий, законов, закономерностей) при формулировке ответа на вопрос.

3. Наличие в ответе необходимой аргументации.

4. Использование в объяснении причинно-следственных связей между научными фактами, терминами и понятиями, явлениями (процессами), моделями и объектами (изображениями).

5. Наличие в ответе понятийного аппарата из предметной области естествознания (физика и химия).

6. Интерпретация/нахождение имеющихся в условиях заданий контекстных данных, представленных в различной форме (таблицы, графики, схемы, диаграммы, карты).

7. Преобразование информации из одной формы представления данных в другую.

8. Формулирование выводов по предложенным в условиях заданий данным (результатам научного исследования).

Для каждого критерия отдельно оценивается полнота приведённого ответа и его качество.

При оценивании уровня читательской грамотности обучающихся по ответам на задания второй части КИМ ЕГЭ по биологии предлагается использовать следующие критерии.

1. Содержание и логика развёрнутого ответа.

1.1. Содержание ответа соотносится с заданным вопросом (заданием) (дан ответ на поставленный вопрос, нет рассуждений общего характера, не имеющих отношения к заданию).

1.2. Ответ демонстрирует владение учащимся:

- умениями анализировать и выстраивать логико-смысловые отношения в тексте (причины и следствия, объяснения, противопоставления и др.);

- приёмами аргументации (подтверждать тезис доводами, иллюстрировать примерами).

2. Структура и речевое оформление ответа.

2.1. Ответ дан в виде распространённых предложений (не в виде отдельных слов или словосочетаний).

2.2. Термины, понятия, необходимые в ответе, использованы с учётом их значения и предметной области.

2.3. Уместно использованы вводные слова и конструкции, помогающие отразить логику ответа.

2.4. Грамматические ошибки (на согласование подлежащего и сказуемого,

построение причастного и/или деепричастного оборота, построение сложного предложения) отсутствуют или допущено не более одной ошибки.

2.5. Качество речи не затрудняет понимания смысла ответа.

Каждый критерий предполагает дихотомическое оценивание ответа: соответствует ли он требованиям или не соответствует требованиям.

Построенный на принципах обратной связи контроль со стороны двух предметников будет служить основанием для внесения необходимых корректив в процесс обучения биологии и русскому языку в целях совершенствования методов, средств и форм обучения учебных предметов и в конечном итоге повысит уровень выполнения заданий второй части КИМ ЕГЭ по биологии.

Основы адаптации содержательной части заданий контрольных измерительных материалов для лиц с ограниченными возможностями здоровья

**Степанова
Марина Владимировна**

кандидат педагогических наук, заведующий лабораторией комплексного экзамена ФГБНУ «ФИПИ»,
stepanova@fipi.ru

Ключевые слова: лица с ОВЗ, лица с нарушением слуха, восприятие, мышление, память, КИМ, инструкция к заданию, направления адаптации текста.

Проблематика как обучения, так и диагностики уровня сформированности умений лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) становится всё более актуальной. В. И. Айдаров отмечает, что «через 15–20 лет общество россиян более чем на двадцать пять процентов может состоять из граждан, имеющих ограничения жизненных функций, которые могут выступить препятствием для полноценного участия их в профессиональной, социальной и культурной жизни общества»¹.

В методических рекомендациях к проведению экзамена по русскому языку как иностранному, истории России и основам законодательства Российской Федерации для лиц с ограниченными возможностями здоровья, которые разработаны образовательными организациями, проводящими экзамен, определяется необходимость соблюдения условий проведения экзамена и учёта экстралингвистических факторов. Так, например, в методических рекомендациях к проведению комплексного экзамена для лиц с ограниченными возможностями здоровья (для лиц с частичной и полной потерей зрения), разработанных специалистами РУДН, указано на необходимость соблюдения следующих позиций:

- увеличения продолжительности времени, затрачиваемого на выполнение заданий субтеста (на 50% для лиц с частичной потерей зрения);
- увеличения шрифта текста (16–18 кегль);
- наличия увеличительных устройств (лупы);
- достаточной степени освещённости;
- присутствия помощников-тьюторов;
- исключения модулей «Чтение», «Письмо», «Лексика и грамматика» блока русский язык как иностранный (РКИ) из КИМ экзамена (для лиц с полной потерей зрения);
- выбора варианта ответа (письменный или устный — для лиц с полной потерей зрения);
- допуск аудиотрансляции вопросов теста.

Лингвистические требования к разработке заданий КИМ для проведения

¹ Айдаров В. И. Теоретико-методологические основы психолого-педагогического обеспечения системы оптимизации качества жизни лиц с ограниченными возможностями здоровья: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. — Казань, 2021. — 40 с.

экзамена по русскому языку как иностранному, истории России и основам законодательства Российской Федерации для лиц с ограниченными возможностями здоровья практически не представлены. Однако в научно-методической литературе, раскрывающей особенности восприятия, например, учащихся с ОВЗ образовательных организаций и вузов, имеются разработки, которые, на наш взгляд, должны быть учтены специалистами РКИ при разработке заданий КИМ для лиц с ОВЗ.

В научно-методической литературе широко освещается ряд проблем, связанных с формированием интеллекта, мышления и обучением лиц с нарушением слуха. Т. Г. Богданова приводит примеры позиций зарубежных и отечественных учёных по вопросам развития особенностей мышления. Учёный пишет: «Одни психологи считают, что развитие детей не отличается от такового у слышащих. Другие отмечают значительные трудности в формировании абстрактно-понятийного мышления. Третьи констатируют отставание в развитии как наглядного, так и понятийного мышления»². Таким образом, у лиц с нарушением слуха однозначно присутствует недостаточность в развитии процессов мышления, памяти и т. д. Т. Г. Богданова приводит пример соотношения различных компонентов интеллекта у студентов с нарушением слуха по сравнению со студентами с сохранённым слухом. Наибольший дисбаланс учёный определяет по позициям: точность восприятия и концентрация внимания, умение оперировать словами и словосочетаниями, установление порядка слов в предложении, установление аналогии. Сложности в работе с вербальным материалом сохраняются у человека с нарушением слуха на протяжении всей жизни. Лица с нарушением слуха испытывают сложность в работе с числами, в оперировании абстрактным материалом. Так, часто им непонятны пословицы, например: *под лежащий камень и вода не течёт*.

² Богданова Т. Г. Особенности интеллектуального развития лиц с нарушениями слуха юношеского возраста // Вестник Московского университета МВД России. — 2016. — № 8. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-intellektualnogo-razvitiya-lits-s-narusheniyami-sluha-yunosheskogo-vozrasta> (дата обращения: 19.04.2022).

Т. Г. Богданова также отмечает зависимость развития мышления от степени нарушения слуха. У слабослышащих лиц наибольшая трудность состоит в установлении аналогии и абстракции. У глухих дополнительно к нарушениям, связанным с оперированием абстрактным материалом, наблюдается сложность в установлении отношений рядоположенности и порядка следования. Все лица с нарушением слуха испытывают сложности в установлении логических связей. Одна из диспропорций в развитии лиц с нарушением слуха — это превалирование в развитии наглядно-образного мышления по сравнению с абстрактно-понятийным³.

На той же позиции стоят и другие учёные, подчёркивая, что у лиц с нарушениями по слуху «может отмечаться:

- недостаточное осмысление учебного материала в связи со снижением способности к приёму, переработке и хранению информации;
- слабое развитие словесно-логической памяти, быстрое забывание;
- неполнота, замедленность восприятия материала;
- сложность выполнения мыслительных операций (анализ, сравнение, абстрагирование, синтез и др.)»⁴.

Е. П. Пономаренко и др. отмечают искажённость восприятия у лиц с потерей слуха и подчёркивают необходимость визуализации знаний и логического графического структурирования информации. Ссылаясь на работы Кларка, учёные отмечают, что «визуальная или графическая форма информации снижает когнитивную нагрузку при обучении»⁵. Следовательно, текстовый

³ Там же.

⁴ Пономаренко Е. П., Красавина Ю. В., Жуйкова О. В. Исследование особенностей интеллектуальных и когнитивных процессов студентов с нарушениями слуха в техническом вузе // Педагогический имидж. — 2019. — № 4 (45). — С. 666.

⁵ Пономаренко Е. П., Красавина Ю. В., Жуйкова О. В., Серебрякова Ю. В. Формы графического представления информации как фактор эффективности обучения студентов с нарушениями по слуху // Вестник ЛГУ им. А. С. Пушкина. — 2020. — № 4. — С. 64. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formy-graficheskogo-predstavleniya-informatsii-kak-faktor-effektivnosti-obucheniya-studentov-s-narusheniyami-po-sluhu> (дата обращения: 19.05.2022).

материал заданий лучше сопровождать иллюстрацией, графикой, таблицами, схемами и т. д.

Необходимость использования визуализации при обучении и диагностике отмечает Л. А. Набокова. Учёный приводит показательный пример при разборе смысловых ошибок учащихся известного учёного-сурдопедагога А. М. Гольдберг: «Прилагательное “голый” понималось учащимися как “без платья”, и поэтому выражение “голые стены” истолковывалось как стены, на которых не висят платья. В других случаях это же выражение истолковывалось как стены без обоев, небелёные, обвалившиеся, то есть без того, во что одевают стены. Выражение “золотые руки” толковалось как руки, на которые надеты золотые вещи; “золотые слова” — как слова, обозначающие кольцо, браслет и т. п. Объясняются такие толкования тем, что глухой учащийся слово “золотой” понимает в значении “сделанное из золота” и не представляет его в другом значении»⁶.

С. А. Морозов выделяет следующие требования к диагностическому материалу: наглядность материала и однозначность, понятность, доступность инструкции⁷. Большое внимание разработке текста инструкции уделяют также В. И. Лубовский и С. М. Малявко. Учёные выделяют следующие способы адаптации инструкции:

1) использование доступного способа получения информации (устное предъявление инструкции для не владеющих чтением);

2) замедление темпа озвучивания инструкции, с паузами, с чётко выраженным интонационным рисунком;

3) сокращение объёма вербальных инструкций;

4) изменение содержания инструкции: понятия и термины заменяются понятиями и терминами меньшей степени обобщённости;

5) упрощение инструкции с точки зрения грамматических конструкций (деление сложных предложений на простые);

6) социально-психологическое адаптивное изменение инструкции к целевой аудитории⁸.

Лингвистическая адаптация инструкции состоит в подборе лексико-грамматических средств в соответствии с особыми возможностями испытуемого. После лингвистической адаптации проводится, как правило, психологическая адаптация текста инструкции. В действительности лингвистическая и психологическая адаптации текста инструкции часто не выполняются. В. И. Лубовский и С. М. Малявко предлагают следующие шаги по адаптации текста инструкции:

- выделение главной мысли в тексте инструкции;

- подбор слов;

- проверка логической последовательности действий, указанных в инструкции;

- компрессия текста на лексико-семантическом уровне;

- упрощение текста инструкции на грамматическом уровне;

- сравнение исходной инструкции с инструкцией-трансформом и оценка соответствия⁹.

Особое внимание разработчикам КИМ следует обратить на требования к языку инструкции:

- доступность понимания участником экзамена всех слов инструкции;

- лексическое значение (семантическое поле) слов инструкции должно быть однозначно понимаемым;

- осторожное употребление качественных прилагательных и наречий, так как их критерии качества субъективны;

- избегание по возможности слов, означающих чувства;

- расположение предложений в инструкции в смысловой иерархии¹⁰.

В. И. Малявко и С. М. Лубовский приводят пример адаптации инструкции (см. табл. 1)¹¹.

⁶ Набокова Л. English для слабослышащих студентов // Высшее образование в России. — 2004. — № 1. — С. 119. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/english-dlya-slaboslyshaschih-studentov> (дата обращения: 17.03.2022).

⁷ Морозов С. А. О диагностике лиц с нарушением слуха // Специальное образование. — 2020. — № 2 (58). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-diagnostike-lits-s-narusheniem-sluha-vzglyad-prakticheskogo-psiologa> (дата обращения: 16.05.2022).

⁸ Лубовский В. И., Малявко С. М. О психодиагностическом значении тестовой инструкции // Специальное образование. — 2016. — № 2 (42).

⁹ Там же.

¹⁰ Там же.

¹¹ Там же.

Пример адаптации языка инструкции

| Инструкция к тексту | Адаптированный вариант инструкции |
|---|--|
| Слушай внимательно. Я буду называть тебе по пять слов, из которых четыре объединены общим родовым понятием, а одно к такому понятию не относится или относится в меньшей мере | Слушай внимательно. Я назову слова. Одно слово не подходит ко всем остальным |

Т. Г. Богданова, опираясь на слова Миклбаста, подчёркивает, что «глухота — не просто причина неспособности к человеческому общению. Это причина того, что индивидуумы по-другому видят, по-другому ощущают запахи, по-другому используют свою тактильную и кинестетическую чувствительность. И, возможно, более важно то, что глухой человек всё воспринимает по-другому. Как результат этих изменений в функционировании, его индивидуальная адаптация и поведение также отличаются от слышащих. Сказать, что глухой человек подобен слышащему, за исключением того, что он не может слышать, — это слишком упрощённое понимание, и оно несправедливо по отношению к глухому ребёнку. Его глухота не только в ушах, — она проникает во всё его существо»¹².

Методические рекомендации по обучению и проведению диагностики уровня сформированности умений лиц с нарушением зрения больше направлены на внешнюю адаптацию, чем на внутреннюю. Например, увеличение шрифта, подготовка аудиоматериалов текста (причём необходимо озвучивать также всё то, что написа-

но: инструкцию к заданию, варианты ответа и т. д.); комментирование и передача словами всего, что выполняется жестами или мимикой; построение предложений без расплывчатых фраз.

Поражения органов двигательного аппарата часто связаны с нарушениями зрения, слуха, пространственной ориентации. Подобные нарушения проявляются в замедлении формирования понятий, которые определяют положения отдельных предметов и собственного тела в пространстве. Часто наблюдаются ошибки в графическом изображении букв и цифр, в размещении начала предложения или абзаца текста (не с начала страницы, а с середины), в узнавании и воспроизведении фигур, складывании целого из частей. Лицам с нарушениями органов двигательного аппарата сложно сконцентрировать внимание. У них сужается объём внимания и памяти. Слуховая память преобладает над зрительной¹³.

Все это говорит о необходимости разработки КИМ для лиц с ОВЗ, претендующих на получение разрешения на работу или патента, разрешения на временное проживание, вида на жительство с учётом рекомендаций педагогов, филологов, психологов и других специалистов в этой области.

¹² Богданова Т. Г. Компаративный анализ подходов к изучению интеллекта лиц с нарушениями слуха в зарубежной и отечественной психологии // Пермский педагогический журнал. — 2014. — № 6. — С. 19. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/komparativnyy-analiz-podhodov-k-izucheniyu-intellekta-lits-s-narusheniyami-sluhava-zarubezhnoy-i-otechestvennoy-psihologii> (дата обращения: 26.04.2022).

¹³ Методические рекомендации для преподавателей по работе со студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья. URL: <http://www.ssuwt.ru/metod-rek-prep-inv>.

Операционализация требований к минимальному уровню знаний: текст, характеристики и параметры текста

**Степанова
Марина Владимировна**

кандидат педагогических наук, заведующий лабораторией комплексного экзамена ФГБНУ «ФИПИ»,
stepanova@fipi.ru

**Афанасьева
Ирина Николаевна**

старший научный сотрудник лаборатории комплексного экзамена, старший преподаватель кафедры РКИ филологического факультета МГУ,
fipi@fipi.ru

Ключевые слова: операционализация требований, русский язык как иностранный, уровень владения русским языком как иностранным, сферы общения, текст, характеристики и параметры текста.

В 2022 году лаборатория комплексного экзамена ФГБНУ «ФИПИ» проводит научное исследование по операционализации требований к минимальному уровню знаний в части «русский язык как иностранный». Одним из определяемых аспектов является текст.

В современной методике обучения русскому языку как иностранному (далее РКИ) уже сложившимся и основополагающим является тезис о том, что основой обучения РКИ при коммуникативном подходе и формировании коммуникативной компетенции, при комплексном формировании речевых умений в чтении, письме, аудировании и говорении является текст. Речевое общение — это обмен текстами, иными словами, порождение и восприятие текстов¹.

Текст как явление на сегодняшний день привлекает специалистов из различных областей знаний: лингвистов, переводчиков, психологов, специалистов в области риторики, иностранных языков, специалистов в области тестирования. А. А. Акишина и О. Е. Каган дают следующее определение текста при обучении РКИ: «Текст — это продукт (реализация, конечный результат) речевой деятельности. Текст — это словесное произведение, реализующее поставленную цель. Границы текста очень широки, это может быть, например, всего одна фраза: “Магазин закрыт на ремонт” или “Приветствуем участников семинара!” Также это может быть любой диалог или полилог. В большинстве случаев текст понимается как большой объём микротекстов, например статья, репортаж и т. д. Микротекст — это минимальный текст, продукт реализации речевого действия. Именно из таких речевых действий и состоит речевая деятельность»².

Почему внимание к тексту стало таким пристальным именно сегодня? Функциональный подход в обучении как родному, так и иностранному языку определил вектор в направлении изучения текста как коммуникативной

¹ Кулибина Н. В. Зачем, что и как читать на уроке? Методическое пособие для преподавателей русского языка как иностранного. — СПб.: Златоуст, 2015. — 224 с.

² Акишина А. А., Каган О. Е. Учимся учить. Для преподавателя русского языка как иностранного. — М.: Русский язык, 2012. — 256 с. — С. 35.

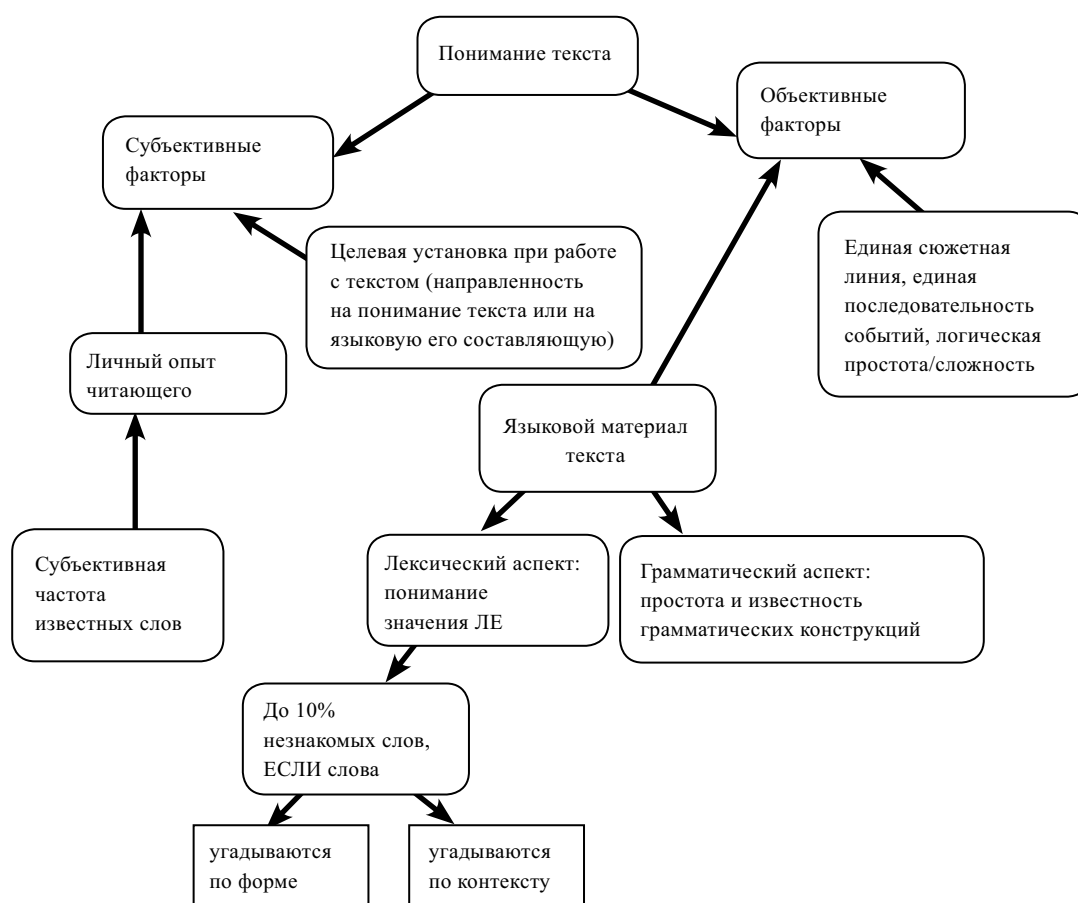


Рис. 1. Факторы, влияющие на процесс понимания текста

единицы высшего порядка. Н. С. Валгина отмечает, «что текст не состоит из предложений, а реализуется в них»³. Через текст получает выход речемыслительная деятельность и в аудировании, и в чтении (восприятие и процесс анализа и понимания текста), и в говорении и письме (процесс порождения текста). Овладение текстом как неким образцом письменной/устной речи — это шаг на пути к созданию собственного текста. Необходимо отметить зеркальность этого процесса. Восприятие текста и его осмысление создают базу для выражения собственной мысли через текст. Умение понять письменное высказывание и построить своё — это два процесса, тесно связанных между собой.

Определены факторы, которые влияют на процесс понимания текста: личный опыт читающего; языковой материал

текста; структурная организация текста; логическая простота (наличие единой сюжетной линии); задание к тексту, его целевая направленность⁴ (см. рис. 1).

Н. Н. Хромеева отмечает: «Как и в родном языке, чем ближе круг понятий, используемых автором, к тому, что имеется в опыте читающего, тем проще ему понять текст на иностранном»⁵. Необходимо заметить, что этот критерий является одним из ведущих при разработке текстов в заданиях модулей «Аудирование» и «Чтение» части «Русский язык как иностранный» экзамена по русскому языку как иностранному, истории России и основам законодательства Российской Федерации (далее — экзамен).

³ Валгина Н. С. Теория текста. — М.: Логос, 2003. — 173 с. — С. 9.

⁴ Хромеева Н. Н. Факторы, влияющие на процессы понимания при становлении чтения на иностранном языке // Вопросы науки и образования. — 2017. — № 2 (3). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-vliyayuschina-protsessy-ponimaniya-pri-stanovlenii-chteniya-na-inostrannom-yazyke> (дата обращения: 08.04.2022).

⁵ Там же. С. 110.

Предварительное знание, фоновые знания, субъективная частота известных слов облегчают процесс понимания текста. К субъективным факторам относится и осознание цели чтения.

Требования к минимальному уровню знаний дают целевую установку в работе с текстом: читать тексты с целью понять основное содержание, тему текста, главную и второстепенную информацию⁶. Соответственно, в контрольных измерительных материалах (далее — КИМ) задания имеют следующие формулировки: «Прослушайте/Прочитайте объявление/диалог и выберите правильный ответ»; «Прослушайте объявление/диалог и дополните предложение в соответствии с информацией в тексте»⁷.

О. Н. Дувалина и Ю. С. Дмитриева выделяют этапы/уровни понимания текста:

- *1-й уровень понимания:* читатель вычленяет только отдельные объекты;
- *2–3-й уровни понимания:* читатель осознаёт связи между предметами и явлениями (понимание грамматической основы);
- *4-й уровень понимания:* достаточно полное и точное содержание текста;
- *5-й уровень понимания:* осмысление содержания текста, принимая во внимание его мелкие детали;
- *6–7-й уровень понимания:* формирование целостной картины восприятия⁸.

Шестой и седьмой уровни понимания предполагают работу с художественным текстом. Необходимо отметить, что художественные тексты не используются в качестве текстового материала для заданий КИМ. Причина в том, что художествен-

ный текст предполагает определённый уровень развития абстрактного и образного мышления, включает размышление о прочитанном. Нехудожественный текст предполагает обращение к логике читателя и, что самое важное, характеризуется однозначностью восприятия и понимания информации.

Возвращаясь к этапам/уровням понимания текста, необходимо отметить, что в заданиях КИМ достаточно полное и точное содержание текста (понимание не только главной, но и второстепенной информации) требуется на более высоких уровнях экзамена (уровни 2 и 3).

Среди субъективных факторов, влияющих на понимание текста, необходимо, на наш взгляд, выделить следующие два: сложность языкового материала для читающего текст как с лексической точки зрения, так и с грамматической, а также сложность структуры текста. Само слово «текст», как отмечает Н. С. Валгина, означает сплетение, соединение⁹, и важно «и то, что соединяется, и то, как и зачем соединяется»¹⁰. Необходимо отметить, что в КИМ блока экзамена РКИ используются тексты со структурой описания и структурой повествования, а также смешанного характера. Текст-описание — это взгляд со стороны на объект, предмет, явление. Текст-повествование, в свою очередь, даёт картину действий, перехода от одного события к другому. В заданиях КИМ в основном представлены тексты описательного характера: описание событий, мест, явлений, например тексты о российских городах, о традиционных фестивалях и праздниках. Часть текстов имеет смешанный характер описания и повествования, например тексты о выдающихся деятелях науки, культуры и искусства нашей страны.

Текст как единица контроля позволяет определить уровень сформированности коммуникативной компетенции во всех видах речевой деятельности (чтении, аудировании, письме, говорении). Разработке характеристик текстовых материалов для контроля уровня сформированности

⁶ Постановление Правительства Российской Федерации от 31.05.2021 № 840 «Об утверждении требований к минимальному уровню знаний, необходимых для сдачи экзамена по русскому языку как иностранному, истории России и основам законодательства Российской Федерации» — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400746458/>.

⁷ Открытый банк заданий для проведения экзамена по русскому языку как иностранному, истории России и основам законодательства Российской Федерации. — URL: <http://inostr-exam.fipi.ru/xmodules/qprint/index.php>.

⁸ Дувалина О. Н., Дмитриева Ю. С. Психологические особенности обучения чтению на иностранном языке // Colloquium-journal. — 2019. — № 10 (34). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-osobennosti-obucheniya-chteniyu-na-inostrannom-yazyke> (дата обращения: 05.05.2022).

⁹ Валгина Н. С. Теория текста. — М.: Логос, 2003. — 173 с. — С. 9.

¹⁰ Там же. С. 9.

коммуникативной компетенции участников экзамена предшествовала работа по определению (исходя из коммуникативных потребностей тестируемых) соотношения *основных сфер общения*, таких как: социально-бытовая сфера, социально-культурная, официально-деловая и профессиональная — для каждого уровня; определению *ситуаций общения* и *коммуникативных задач*, которые решаются в той или иной ситуации общения¹¹. Учёт этих аспектов был необходим для создания и дальнейшего совершенствования КИМ в части определения характеристик текста, поскольку это связано с проблемой отбора предъявляемых текстов.

Так, например, на первом уровне экзамена (получение разрешения на работу или патента) актуальными сферами общения определены:

- *социально-бытовая сфера общения* с соответствующими *ситуациями общения*: в магазине, на рынке, в киоске; в кассе (вокзала, кинотеатра); в столовой, кафе, ресторане; в транспорте, на улицах города; в аптеке, поликлинике; на вокзале, автовокзале, в аэропорту; на почте, в офисах мобильной связи;

- *официально-деловая сфера* (частично) в ограниченном наборе ситуаций: (в различных административных службах: при приёме на работу, оформлении санитарной книжки, в службе занятости); в аэропорту в ситуации регистрации на рейс; в пограничном пункте при пересечении границы РФ, при прохождении паспортного и таможенного контроля; в полиции (проверка наличия регистрации); в учебных центрах (запись на экзамен, сдача экзамена, получение результатов и др.).

Ситуации общения в каждой сфере общения определяют отбор текстов для разработки заданий КИМ. В зависимости от сферы общения, ситуации, тематики текста можно выделить тексты, которые относятся к социально-бытовой сфере

общения, и тексты сферы официально-делового общения.

При контроле уровня сформированности коммуникативной компетенции в области чтения тестируемый должен прочитать текст с целью понять основное содержание, определить тему текста, понять главную и дополнительную информацию. В заданиях предлагается предъявлять участнику экзамена текст сплошного или несплошного типа, характерного для ситуаций повседневного бытового общения:

- вывески (название магазинов, кафе и др.);
- расписание работы магазинов, кафе, почты, поликлиники, кинотеатров, различных официальных учреждений;
- расписание работы врачей, должностных лиц;
- указатели отделов в магазине;
- информационные табло в кассе (вокзала, кинотеатра);
- таблички с названием улицы, площади;
- названия населённых пунктов;
- указатели на вокзалах, в аэропорту и др.;
- указатели в торгово-развлекательных комплексах;
- разрешительные и запретительные знаки;
- письменные объявления, реклама и др.

В официально-деловой сфере общения актуальными являются следующие виды текстов (документы): фрагмент заявления (например, о приёме на работу); фрагмент анкеты.

Все обозначенные виды текстов в заданиях КИМ блока РКИ должны быть аутентичными и отражать ситуацию и содержание общения, актуальную тему в устной и письменной речи в каждой ситуации.

Актуальным является вопрос аутентичности текста в заданиях КИМ модулей «Аудирование» и «Чтение». Использование аутентичных текстовых материалов при тестовом контроле моделирует реальную ситуацию общения. Некоторые методисты выделяют ряд характеристик аутентичных текстов: наличие в них ситуативной, информативной, культурологической аутентичности; наличие аутен-

¹¹ Степанова М. В., Афанасьева И. Н. Основопологающие подходы к проведению операционализации требований к минимальному уровню знаний, необходимых для сдачи экзамена по русскому языку как иностранному, истории России и основам законодательства Российской Федерации. Сферы общения как базисный аспект исследования // Педагогические измерения. — 2022. — № 1. — С. 11–18.

тичного оформления текста и так далее¹². Необходимо здесь оговорить понятие «аутентичность текста» и степень аутентичности. Е. А. Мирошникова приводит примеры позиций лингвистов в отношении аутентичного текста. Э. Г. Азимов, А. Н. Шукин отмечают, что к аутентичным относятся те тексты, которые являются «реальным продуктом речевой деятельности носителей языка»¹³. Р. П. Мильруд, Е. В. Носонович различают аутентичность текста подлинную и методическую¹⁴. Эта позиция нам ближе, так как, во-первых, для лиц, претендующих на получение разрешения на работу или патента, на сегодняшний день уровень владения русским языком как иностранным определён ниже элементарного уровня, во-вторых, тексты по своему языковому наполнению должны соответствовать требуемому лексическому и грамматическому минимуму. А последнее достижимо только при адаптации текста. Е. А. Мирошникова приводит в пример три направления адаптации (дигестирования) текстов:

- сокращение;
- адаптация на уровне предложения (упрощение грамматической формы и лексического наполнения);
- пересказ¹⁵.

Одновременно Е. А. Мирошникова рассматривает два типа адаптации текста: сокращения количественного и качественного плана. Количественный метод заключается в сокращении сложных предложений, расширенных словосочетаний в тексте для изложения основной идеи текста в более понятном ключе. Качественная адаптация текста требует внесения изменений на лексическо-грамматическом и синтаксическом уровнях. Специалисты-разработчики КИМ стоят на позиции необходимости как количественной, так и качественной адаптации текстов.

¹² Носонович Е. В., Мильруд Г. П. Критерии содержательной аутентичности учебного текста // Иностранные языки в школе. — 2008. — № 2. — С. 10–14.

¹³ Мирошникова Е. А. Адаптация текстового учебного материала при дифференцированном обучении иностранному языку // Вестник БГУ. — 2016. — № 3 (29). — С. 230. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/adaptatsiya-tekstovogo-uchebnogo-materiala-pri-differentsirovannom-obuchenii-inostrannomu-yazyku> (дата обращения: 08.04.2022).

¹⁴ Там же.

¹⁵ Там же. С. 231.

Определение требований к уровню владения русским языком как иностранным ниже элементарного у участников экзамена уровня 1, сокращение времени для проведения экзамена каждого уровня вызывает необходимость сокращения и упрощения текста за счёт уменьшения объёма текста, использования синонимичных лексико-грамматических средств. Таким образом, происходит определённая адаптация текста, что не нарушает общих характеристик аутентичности предъявляемого текста. Адаптация аудиотекста дополнительно реализуется через невысокий темп речи при его воспроизведении.

При сокращении объёма текста как в заданиях модуля «Аудирование», так и в заданиях модуля «Чтение» разработчики опираются на государственные стандарты по русскому языку как иностранному элементарного и базового уровней¹⁶, а также требования к содержанию комплексного экзамена по русскому языку как иностранному, истории России и основам законодательства Российской Федерации для иностранных граждан, оформляющих разрешение на работу или патент, временное проживание и вид на жительство¹⁷. Одновременно принимается во внимание факт, что экзамен с 2015 г. по 01.08.2021 состоял из отдельных субтестов. Время выполнения заданий субтеста, например, «Чтение» обозначено в требованиях к содержанию комплексного экзамена по русскому языку как иностранному, истории России и основам законодательства Российской

¹⁶ Государственный стандарт по русскому языку как иностранному. Элементарный уровень. — М.; СПб.: Златоуст, 2001. — С. 28. — URL: https://gct.msu.ru/docs/A1_standart.pdf.

Государственный стандарт по русскому языку как иностранному. Базовый уровень. — М.; СПб.: Златоуст, 2001. — С. 32.

¹⁷ Требования к содержанию комплексного экзамена по русскому языку как иностранному, истории России и основам законодательства Российской Федерации для иностранных граждан, оформляющих разрешение на работу или патент. — СПб.: Златоуст; М.: РУДН, 2015. — 48 с.

Требования к содержанию комплексного экзамена по русскому языку как иностранному, истории России и основам законодательства Российской Федерации для иностранных граждан, оформляющих разрешение на временное проживание. — СПб.: Златоуст; М.: РУДН, 2015. — 56 с.

Требования к содержанию комплексного экзамена по русскому языку как иностранному, истории России и основам законодательства Российской Федерации для иностранных граждан, оформляющих вид на жительство. — СПб.: Златоуст; М.: РУДН, 2016. — 58 с.

Федерации. В актуальных нормативных документах обозначено общее время для выполнения всех заданий теста для каждого уровня экзамена¹⁸. Таким образом, можно предположить объём времени, отводимый для выполнения заданий модуля «Чтение» на всех трёх уровнях экзамена, учитывая общее количество заданий и общее время на выполнение теста. Однако полученные временные показатели будут достаточно условны ввиду различий в типах, форматах заданий теста, а также содержательной основы самого теста. Так, выполнение задания на выбор одного из предложенных ответов, имеющего в качестве своей основы предложение, объективно занимает меньше времени, чем работа с заданием на выбор одного из предложенных ответов, имеющего в качестве основы текст.

Проведя сопоставление уровней владения русским языком как иностранным, М. В. Степанова определяет снижение требований в нормативных документах к уровню владения русским языком как иностранным на всех уровнях экзамена: для получения разрешения на работу или патента, временное проживание и вида на жительство¹⁹. На сегодняшний момент уровень владения русским языком для участников экзамена в целях получения разрешения на работу или патента, определяемый нормативными документами, ниже элементарного. Таким образом, значения параметров текста (объём текста и количество заданий), предлагаемые разработчиками КИМ по результатам проведения операционализации требований к минимальному уровню знаний, значительно снижены для участников экзамена уровня 1 и частично снижены для участников экзамена уровня 2. В отношении текстов для заданий экзамена уровня 3 модуля «Чтение» снижено значение па-

раметра «количество заданий». Но дополнительно предлагается пополнить набор текстов текстом несплошного характера в соответствии с современными тенденциями (см. табл. 1).

Рассматривая такой параметр текста, как наличие и процент незнакомой лексики, необходимо отметить разноплановость позиций учёных в этом вопросе и широту спектра предлагаемых значений. Так Е. А. Мирошникова отмечает, что Р. М. Фрумкина определяет допустимый предел по количеству незнакомых слов в 25–30%. З. И. Клычникова соотносит количество незнакомых слов в тексте с целью его предъявления. Таким образом, при выполнении задания на понимание общей идеи количество незнакомых слов не должно превышать 30%. При решении задачи понимания общего содержания текста — количество незнакомых слов не должно превышать 10%, а при 5% незнакомых слов в тексте он понимается на уровне как главной, так и второстепенной информации. Рассматривая зависимость количества незнакомой лексики от вида чтения, З. И. Клычникова предлагает и обосновывает допустимость 10% незнакомой лексики в текстах, предназначенных для формирования умений ознакомительного чтения, и 20% — в текстах для формирования умений просмотрового чтения²⁰.

При определении процента неизвестных слов в ходе операционализации требований в части «текст» разработчики КИМ в основном опираются на принятые показатели для уровней владения русским языком как иностранным А1 и А2 от 1 до 4% в зависимости от уровня экзамена²¹. Также при разработке заданий КИМ модулей «Аудирование» и «Чтение» требуется учитывать ряд лингвистических

¹⁸ Постановление Правительства Российской Федерации от 31.05.2021 № 824 «Об утверждении Положения о проведении экзамена по русскому языку как иностранному, истории России и основам законодательства Российской Федерации». — URL: <https://docs.cntd.ru/document/603702719>.

¹⁹ Степанова М. В. Операционализация требований к минимальному уровню знаний, необходимых для сдачи экзамена по русскому языку как иностранному, истории России и основам законодательства Российской Федерации: определение направлений // Педагогические измерения. — 2022. — № 1. — С. 14.

²⁰ Мирошникова Е. А. Адаптация текстового учебного материала при дифференцированном обучении иностранному языку // Вестник БГУ. — 2016. — № 3 (29). — С. 231. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/adaptatsiya-tekstovogo-uchebnogo-materiala-pri-differentsirovannom-obuchenii-inostrannomu-yazyku> (дата обращения: 08.04.2022).

²¹ Государственный стандарт по русскому языку как иностранному. Элементарный уровень. — М.; СПб.: Златоуст, 2001. — С. 28. — URL: https://gct.msu.ru/docs/A1_standart.pdf.

Государственный стандарт по русскому языку как иностранному. Базовый уровень. М.; СПб.: Златоуст, 2001. — С. 32.

Таблица 1

Сравнение значений параметров текста в требованиях 2015 и 2021 гг.

| Чтение | 2015 ²² | 2021 |
|---|--|--|
| <i>Уровень «Патент»</i> | | |
| Количество текстов | 2 | 2 |
| Количество заданий | 10 | 2 |
| Время / предполагаемое время на выполнение субтеста / модуля «Чтение» | 15 мин. | 8 мин. |
| Количество слов | 65–70 | 25–30 |
| Речевые умения | Понимать главную и второстепенную информацию | Понимать основное содержание, тему текста |
| <i>Уровень «РВП»</i> | | |
| Количество текстов | 2 | 2 |
| Количество заданий | 10 | 5 |
| Время / предполагаемое время на выполнение субтеста / модуля «Чтение» | 15 мин. | до 15 мин. |
| Количество слов | 150 | 100 |
| Речевое умение | Понимать главную и второстепенную информацию | Понимать основное содержание, тему текста, главную и дополнительную информацию |
| <i>Уровень «ВЖ»</i> | | |
| Количество текстов | 2 | 3 (один из них несплошной) |
| Количество заданий | 15 | 7 |
| Время / предполагаемое время на выполнение субтеста / модуля «Чтение» | 20 мин. | 15–16 мин. |

²² Государственный стандарт по русскому языку как иностранному. Элементарный уровень. — М.; СПб.: Златоуст, 2001. — С. 28. — URL: https://gct.msu.ru/docs/A1_standart.pdf.

Государственный стандарт по русскому языку как иностранному. Базовый уровень. — М.; СПб.: Златоуст, 2001. — С. 32.

и экстралингвистических факторов. Это и фактическое отсутствие обучения при подготовке к экзамену, и разноразность владения русским как иностранным участниками экзамена всех трёх уровней, и разнообразный национальный состав тестируемых, и их родной язык, и фиксированное время на проведение экзамена (80–90 мин. в зависимости от уровня экзамена), и потребности иностранного гражданина, которые определяются реальной ситуацией, в которой он живёт и работает.

Специалисты лаборатории комплексного экзамена проводят операционализацию требований к минимальному уровню знаний в части «текст» и предлагают следующие характеристики и значения параметров текста для использования при разработке заданий КИМ (см. табл. 2).

Некоторые лингвисты считают, что текст существует только в формате письменного текста (письменной речи). Другие полагают, что текст является образцом как устной, так и письменной речи. Мы рассматриваем текст задания

Таблица 2

Характеристики и значения параметров текста для заданий модуля «Чтение»

| Уровень экзамена | Сфера общения | Тип текста | Объём текста | Процент неизвестных слов |
|------------------|--|---|---------------|--------------------------|
| 1 | Социально-бытовая / некоторые ситуации профессиональной и социально-культурной сфер общения | Текст рекламного характера, объявления и др. | до 10 слов | 1 |
| | | Текст | до 25–30 слов | |
| 2 | Социально-бытовая, официально-деловая, профессиональная и социально-культурная сферы общения | Тексты рекламного характера, объявления и др. | до 30 слов | 2 |
| | | Текст-описание, текст-повествование, текст смешанного характера | до 100 слов | |
| 3 | | Тексты рекламного характера, объявления и др. | до 50 слов | 3–4 |
| | | Текст-описание, текст-повествование, текст смешанного характера | до 150 слов | |

как базу и для чтения, и для аудирования. И. И. Домбровская определяет рекомендуемые параметры аудиотекстов (содержание неизвестной лексики от 0–1%) на этапе первых трёх месяцев предвузовской подготовки и отмечает, что процент незнакомой лексики должен нарастать постепенно (при обучении с нуля — каждый месяц на 0,5%)²³.

При разработке текстов модуля «Аудирование» необходимо прежде всего учитывать, что текст даётся на слух. При восприятии на слух особые требования предъявляются к памяти участника экзамена, прежде всего, оперативной. Так как по мере прослушивания текста необходимо не только понимать информацию, но и удерживать её в памяти некоторый промежуток времени при выборе/определении ответа на задание/задания к тексту. Соответственно выстроен и спектр умений. На уровне 1 экзамена для лиц, претендующих на получение разрешения на работу или патента, требуется понять тему и основную информацию. Информация в тексте в этом слу-

чае носит содержательно-фактуальный характер.

На более высоком уровне экзамена требуется понять не только главную информацию, но и второстепенную, уловить отдельные детали, названия, числовые показатели при формулировании вопроса с целью понять информацию, представленную в явном виде. Одновременно следует обладать умением обработки информации, предъявляемой в неявном виде. В этом случае от участника экзамена требуется владение на более высоком уровне умением оперирования лексикой, знание более широкого спектра лексических единиц, а также владение компенсаторным умением догадки о значении слова по контексту (от отдельного предложения до абзаца, части текста).

При разработке текстов для заданий экзамена модуля «Аудирование» принимается во внимание, что задания КИМ разрабатываются не на основе какой-либо программы обучения, а на базе требований к минимальному уровню знаний. Также учитывается фактическое отсутствие этапа подготовки к экзамену. Одновременно принимается во внимание требование публикации на сайте ФИПИ заданий КИМ в открытом банке заданий для проведения экзамена. Таким образом, из приведённых

²³ Домбровская И. И. Обучение аудированию в зависимости от уровня владения русским как иностранным. Проблемы преподавания филологических дисциплин иностранным учащимся: мат. IV междунар. науч.-метод. конф. — Воронеж: Научная книга, 2016. — 467 с.

Таблица 3

Характеристики и значения параметров текста для заданий модуля «Аудирование»

| Уровень экзамена | Сфера общения | Тип текста / речевое умение | Объём текста | Процент неизвестных слов |
|------------------|---|--|--------------|--------------------------|
| 1 | Социально-бытовая сфера / некоторые ситуации профессиональной и социально-культурной сфер общения | <i>Монологическая речь</i> | | не более 1 |
| | | Понимание темы и главной информации | до 15 слов | |
| | | <i>Диалогическая речь</i> | | |
| | | Понимание темы и главной информации | 2–3 реплики | |
| 2 | Социально-бытовая, официально-деловая, профессиональная и социально-культурная сферы общения | <i>Монологическая речь</i> | | не более 1 |
| | | Понимание темы и главной информации | до 20 слов | |
| | | Понимание темы, главной и дополнительной информации | до 90 слов | |
| | | <i>Диалогическая речь</i> | | не более 1 |
| | | Понимание на слух коммуникативного намерения, содержащегося в инициативной реплике партнёра по общению | 5–6 реплик | |
| | | Понимание темы и главной информации | | |
| 3 | Социально-бытовая, официально-деловая, профессиональная и социально-культурная сферы общения | <i>Монологическая речь</i> | | не более 2 |
| | | Понимание темы и главной информации | до 25 слов | |
| | | Понимание темы, главной и дополнительной информации | до 130 слов | |
| | | <i>Диалогическая речь</i> | | |
| | | Понимание на слух коммуникативного намерения, содержащегося в инициативной реплике партнёра по общению | 6–7 реплик | не более 2 |
| | | Понимание темы и главной информации | | |

И. И. Домбровской данных мы рассматриваем в качестве ориентира первые три месяца обучения на предвузовской подготовке студентов и требования к количеству незнакомых слов, которые должны быть в аудиотексте (от 0 до 1%)²⁴. Определение

количественных показателей объёма текста, количества реплик, процента незнакомых слов основано на государственных стандартах по русскому языку как иностранному элементарного и базового уровней.

Специалистами лаборатории комплексного экзамена предлагаются следующие характеристики и значения параметров аудиотекста для заданий модуля «Аудирование» для использования при разработке заданий КИМ (см. табл. 3).

²⁴ Домбровская И. И. Обучение аудированию в зависимости от уровня владения русским как иностранным. Проблемы преподавания филологических дисциплин иностранным учащимся: мат. IV междунар. науч.-метод. конф. — Воронеж: Научная книга, 2016. — 467 с.

При выполнении заданий модуля «Аудирование» объектом проверки является уровень сформированности речевых умений и понимания текста на слух. При контроле речевых умений в области аудирования тестируемый должен прослушать устное высказывание и понять тему, главную информацию (например, звучащее объявление о прилёте/вылете самолёта) и дополнительную информацию (в соответствии с требованиями к спектру умений на разных уровнях экзамена).

Таким образом, мы предлагаем при определении значений параметров текста и его характеристики для заданий КИМ модулей «Аудирование» и «Чтение» экза-

мена учитывать результаты проведённой операционализации требований в части «текст».

При выборе текста и его адаптации необходимо основываться на характеристиках и параметрах, конкретизированных в материале статьи. К ним относятся: аутентичность; типичность; актуальность текстовых материалов; жанр предлагаемых текстов; тематика текстов и диалогов, типы текстов и диалогов; объём предлагаемых текстовых материалов для каждого вида речевой деятельности и для каждого уровня владения русским языком; процент незнакомой лексики, присутствующей в тексте.

Реализация принципа диалога искусств в ЕГЭ по литературе

**Зинин
Сергей Александрович**

доктор педагогических наук, ведущий научный сотрудник ФГБНУ «ФИПИ», руководитель комиссии по разработке КИМ для ГИА по литературе, zinin@fipi.ru

Ключевые слова: ФГОС, межпредметные связи, диалог искусств, сочинение на литературную тему, экранизация, изобразительное искусство, театральная интерпретация, мизансценирование, устное словесное рисование.

Единый государственный экзамен по литературе в 2022 г. проводится по обновлённой модели. Она опирается на вариативный подход к предъявлению заданий и включает в себя анализ произведений зарубежной литературы, а также шире представляет типологию сочинения на литературном материале. Так, часть вторая экзаменационной работы (в прошлые годы задания 12.1–12.4) дополнена заданием 12.5, носящим творческий характер и нацеливающим на установление связей литературы с другими видами искусства. Целесообразность включения соответствующей темы сочинения в КИМ по литературе обусловлена требованием ФГОС, указывающим на важность формирования в процессе обучения «умения оценивать художественную интерпретацию литературного произведения в произведениях других видов искусств (графика и живопись, театр, кино, музыка)»¹. При этом следует отметить, что реализация принципа диалога искусств в школьном литературном образовании имеет богатую традицию и органично вписывается в систему обучения предмету.

Учёные-методисты XIX в. придавали большое значение работе с наглядностью, справедливо полагая, что литература и изобразительное искусство, используя присущие им специфические способы изображения, создают зримую картину жизни. Например, В. И. Водовозов рекомендовал при изучении художественных произведений привлекать различный иллюстративный материал как вспомогательное средство развития читательского и зрительского воображения. Вслед за ним представители советской методической школы, прежде всего М. А. Рыбникова, Н. М. Соколов и В. В. Голубков, особое внимание уделяли межпредметным связям при изучении литературы, в том числе связям словесного искусства с другими видами искусств.

Данное направление в методике преподавания литературы получило своё развитие в последующие десятилетия в работах М. Г. Качурина, Р. Р. Маймана, Е. Н. Колокольцева, Г. Н. Ионина, Т. Г. Браже, Л. В. Шамрей и др. Значительный вклад в развитие концепции диалога искусств внесли труды В. Г. Маранцмана. В своей программной статье «Содружество искусств на уроках литературы» учёный высказывает мысль о взаимовлиянии смежных видов искусств и необходимости их активного взаимодействия в процессе анализа художественного текста². В главе учебника по методике

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413).

² Маранцман В. Г. Содружество искусств на уроках литературы // Искусство анализа художественно-го произведения / сост. Т. Г. Браже. — М.: Просвещение, 1971.

преподавания литературы, посвящённой той же проблеме, учёный говорит о методе претворения литературных произведений в других видах искусства: «...Насыщенные уроки литературы художественными интерпретациями текста <...> даёт ученикам как бы модель претворения и вместе с изучением других искусств (музыки, живописи, театра, кино) готовит учеников к творческому осуществлению метода претворения»³. Ценность и эффективность указанного метода состоит в том, что в процессе его реализации вступают в творческое взаимодействие субъективное начало личностного восприятия художественного произведения и объективное звучание текста, обусловленное авторским замыслом (при разработке КИМ ЕГЭ подобное взаимодействие имеет принципиальное значение, о чём будет сказано ниже).

В современной методической науке принцип диалога искусств получает своё дальнейшее развитие. В диссертационном исследовании Г. Л. Ачкасовой он рассматривается не только как инструмент проникновения в глубинные смыслы текста произведения, но и как средство формирования художественной культуры учащихся, их способности оперировать эстетическими категориями в оценке явлений искусства⁴.

Сказанное выше даёт основание утверждать, что включение в экзаменационную модель по литературе задания, требующего от выпускника анализа художественного произведения с выходом в межпредметное пространство, опирается на существующую практику преподавания предмета и учитывает достижения современной методической науки. С этих позиций рассмотрим уже упомянутое задание 12.5, успешно прошедшее апробацию и включённое в экзаменационные варианты ЕГЭ по литературе 2022 г.

Следует отметить, что формат экзамена и его технические возможности

не позволяют, к примеру, включить в соответствующую тему сочинения установку на обращение к музыкальной интерпретации художественного текста. Речь пойдёт об изобразительном искусстве, театре и кино в их взаимодействии с литературным материалом. Ниже приводятся некоторые формулировки тем, дающие представление о специфике задания 12.5 из второй части экзаменационной работы.

- Какие советы Вы бы дали режиссёру, взявшемуся за экранизацию пьесы А. Н. Островского «Гроза»? (С опорой на текст произведения.)

- Что бы Вы посоветовали актёру, играющему роль Бориса в пьесе А. Н. Островского «Гроза»? (С опорой на текст произведения.)

- Каковы Ваши рекомендации актрисе, играющей роль Катерины в пьесе А. Н. Островского «Гроза»? (С опорой на текст произведения.)

- Какие решения Вы бы предложили для театральной или кинопостановки одной из ключевых сцен пьесы А. Н. Островского «Гроза»? (С опорой на текст произведения.)

- Какие рекомендации Вы дадите исполнителю роли Штольца в экранизации романа Гончарова «Обломов»? (С опорой на текст произведения.)

- Ваши рекомендации художнику-иллюстратору романа И. С. Тургенева «Отцы и дети». (С опорой на текст произведения.)

- Мои рекомендации к киноэкранизации одного из центральных эпизодов романа И. С. Тургенева «Отцы и дети». (С опорой на текст произведения.)

- Какие советы Вы дадите исполнителю роли Базарова в экранизации романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»? (С опорой на текст произведения.)

- На какие детали Вы бы обратили внимание, создавая иллюстрации к первым главам романа Л. Н. Толстого «Война и мир»? (С опорой на текст произведения.)

- Какие эпизоды романа Л. Н. Толстого «Война и мир», с Вашей точки зрения, представляют интерес для художника-иллюстратора? (С опорой на текст произведения.)

³ Методика преподавания литературы: учебник для пед. вузов. В 2 ч. Ч.1. / под ред. О. Ю. Богдановой, В. Г. Маранцмана. — М.: Просвещение; ВЛАДОС, 1994. — С. 178–179.

⁴ Ачкасова Г. Л. Диалог искусств в системе школьного литературного образования: автореф. дис. ... докт. пед. наук. — СПб., 2000.

■ Мои рекомендации к театральному воплощению (или экранизации) одной из ключевых сцен пьесы М. Горького «На дне». (С опорой на текст произведения.)

Как это явствует из приведённых примеров, экзаменуемому предложено оценить возможности какого-либо из искусств применительно к интерпретации художественного произведения. Выбирая данный тип сочинения, выпускник должен быть уверен в знании основных законов того вида искусства, которое заявлено в теме, а также во владении соответствующей терминологией. В обратном случае работа сведётся к комментированию текста литературного произведения без учёта поставленной перед автором сочинения задачи. Возможен перекося другого рода, когда всё рассуждение сведётся к деталям спектакля или художественной иллюстрации без опоры на содержание и проблематику литературного источника. В целях предотвращения «отчуждения» от литературной составляющей темы в ней дано пояснение (в скобках), напоминающее о необходимости исходить в своих рассуждениях из специфики конкретного произведения. При условии соблюдения разумного баланса между объективной данностью творчества писателя и творческим его осмысливанием цель сочинения будет достигнута. С этих позиций рассмотрим ряд примеров, взятых из материалов апробации.

Первая работа, фрагмент которой приводится ниже, написана на тему: «Какие рекомендации Вы бы дали художнику-иллюстратору при создании портретной галереи персонажей поэмы Н. В. Гоголя «Мёртвые души»? (С опорой на текст произведения)».

Я бы дала художнику иллюстратору при создании портретной галереи персонажей поэмы Н. В. Гоголя «Мёртвые души» конкретные советы.

Первым советом я бы дала, чтобы художник сделал опору на внешние образы персонажей, на их одежду и мимику. Дело в том, что в произведении Н. В. Гоголя «Мёртвые души» делается огромный акцент на внутренний мир персонажей. Как правило они описаны внутри и в них нет

ничего человеческого и светлого, из-за чего Гоголь и назвал произведение подобным образом: «Мёртвые души».

Одежда героев должна быть тёмной и безрадостной, как темна душа этих людей. Мимика резкой и неприятной, чтобы зритель не испытывал симпатию.

Во-вторых, сама внешность персонажей должна быть отталкивающей, некрасивой, возможно даже, уродливой, чтобы передать их столь же отвратительный внутренний мир.

Некоторые персонажи должны быть привлекательны читателю, даже вызывать у него сочувствие, однако таких персонажей в самой поэме очень мало, и они не обладают совершенством, поэтому можно сделать акцент на одном выразительном красивом лице, оставив неприятную одежду.

Приведённую работу старшеклассницы нельзя признать удачной. Рекомендации по созданию портретов персонажей гоголевской поэмы отчуждены от её текста. Ни один из героев произведения не назван и не конкретизирован в описаниях: все они выстроены в некий обезличенный ряд людей с уродливой внешностью, облачённых в тёмные одежды. Исключение сделано для одного из «выразительных красивых лиц», но всё в той же «неприятной одежде». Остаётся лишь догадываться, о каком герое (или героине) идёт речь. Автору сочинения вряд ли знаком текст «Мёртвых душ», что нашло своё выражение в крайне поверхностных портретных комментариях. В работе явно нарушена логика: говоря об «огромном акценте на внутренний мир персонажей» в произведении, выпускница не пытается спроецировать этот внутренний мир на детали портрета (можно было бы вспомнить слащавую, «сахарную» внешность Манилова, «медвежью статью» Собакевича или «расчеловеченный» облик Плюшкина). Таким образом, автор сочинения не решает ни одну из поставленных перед ним задач: в работе отсутствует как опора на текст произведения (не говоря уже о его анализе), так и полноценные рекомендации к созданию соответствующего иллюстративного ряда.

Важно отметить, что задание 12.5 оценивается по тем же критериям, что

и остальные сочинения, входящие во вторую часть экзаменационной работы («Соответствие сочинения теме и её раскрытие», «Привлечение текста произведения для аргументации», «Опора на теоретико-литературные понятия», «Композиционная цельность и логичность», «Соблюдение речевых норм», «Соблюдение грамматических норм»). Оценивание приведённой выше работы по данным критериям выявляет низкое содержательное качество текста, которое усугубляется его речевым несовершенством («Первым советом я бы дала, чтобы художник...», «внешние образы персонажей», «делается огромный акцент», «они описаны внутри» и т. п.).

Таким образом, можно выделить две главные причины, по которым данная работа оказалась несостоятельной. Во-первых, налицо непонимание автором специфики выбранной темы, а во-вторых — незнание им самого литературного материала. В связи с этим ещё раз важно подчеркнуть, что выбор темы сочинения данного типа на экзамене должен быть подкреплён хорошей подготовкой не только на предметном, но и на межпредметном уровне, так как речь должна идти о диалоге искусств, специфика которого была раскрыта выше.

Анализ сочинений, связанных с диалогом искусств, позволил выявить типичные ошибки, которые делают выпускники в ходе раскрытия темы задания 12.5.

1. Перечисление эпизодов для иллюстрирования без опоры на текст произведения.

■ *Интересно будет проиллюстрировать первый эпизод романа «Отцы и дети», передать ощущение ожидания, какого-то затишья перед началом самого действия, для этого можно использовать статичную композицию, детали.*

■ *Поскольку это одно из самых главных мест действия, оно может представлять интерес для художника, чтобы читатель хорошо представил окружающие героев места.*

■ *Следующим моментом, который должен быть запечатлён, является работа Базарова. Поскольку такой эпизод позволит многое рассказать о его психологическом портрете, а Базаров является одним*

из ключевых персонажей, это может быть интересным для художника и полезным для читателя, так как помогает раскрыть его характер.

2. Недостаточная развёрнутость описания возможной иллюстрации.

■ *В начале романа Пьер только приезжает из-за границы, он совершенно незнаком с обычаями российского света и кажется чуждым в нём. Непонятна Пьеру нелепость столь пустого и ничего не стоящего общения, обременённого, к тому же, множеством негласных правил. Именно на новизну (Пьера для общества и общества для Пьера) предложил бы сделать акцент. Опишу детальнее. Безухов приехал из Европы, где воспитывался, поэтому представляет себе и западную политику, и западное общество. Он одет по последней парижской моде, чего нельзя утверждать об остальных участниках салона Анны Павловны. Во всём этом заметен парадокс: свет воспринимает Пьера как провинциала, совершенно не умеющего себя держать, а тот хочет видеть что-то умное и серьёзное в разговорах «петербургской интеллигенции», хотя ситуация на самом деле обратная. Пьер гораздо умнее и образованнее окружающих, а европейские салоны гораздо интереснее и приятнее. Впрочем, в утверждении о том, что он не умеет себя держать, есть доля правды, так как он никогда не служил. Важно передать, что Пьер пока настолько свободен, юн и не отягощён бессмысленным этикетом, что своим поведением смущает и раздражает посетителей салона. Он кажется неестественным для этого пространства, слишком крупным, слишком прямым, слишком оживлённым. Важно жестом, мимикой на рисунке передать его юношескую неловкость, передать резкий контраст между салонной моделью Европы и просто человеком, прожившим там очень долго. Чувствуя себя чужим, Пьер пытается уцепиться за что-то знакомое, будь то тема разговора или человек, однако делает это слишком пылко и эмоционально для светских мероприятий, где во всём царит сдержанность.*

■ *Эпизоды из эпилога важны, так как это финал, то, чем всё закончилось. Во время застолья мы видим сразу многих героев, видим, что жизнь идёт после смерти Базарова, и для этой жизни Базаров не так уж и важен. Дальнейшую жизнь Павла*

Петровича было бы интересно проиллюстрировать, так как он изменил место жительства, оказался в другой среде, может быть, даже более ему подходящей, но сам остался прежним. Эпизод с кладбищем, могилой Базарова и его родителями важен, так как могила — это всё, что осталось от Базарова, и этот момент подтверждает близость Базарова к родителям.

3. Включение в сочинение пространственных рассуждений, которые нельзя подтвердить обращением к тексту произведения.

■ При иллюстрировании дуэли Базарова и Павла Петровича нужно показать психологическое напряжение героев, что можно интересно передать через пейзаж в изображении, показать, как состояние природы вторит состоянию персонажей, как природа сочувствует людям. (При этом в описании сцены дуэли в романе практически нет пейзажных зарисовок, кроме краткого описания летнего утра, которое никак не указывает на состояние персонажей.)

■ Эпизод, в котором Базаров-младший говорит с отцом важен тем, что в нём Базаров говорит отцу, что наука уже ушла вперёд, знания отца несовременны, неверны, говорит не самые приятные вещи, кроме того Базаров, человек идеи, нигилист, а его отец нет, но это всё ещё отец и сын, и они всё ещё любят друг друга. На иллюстрации можно было бы разместить различные детали, упомянутые в тексте, но более важно, мне кажется, показать близость двух Базаровых, отца и сына, вместе с тем сохранив их сильное различие между собой.

4. Некорректное описание возможной иллюстрации (невозможность воплотить в рамках одного рисунка, выполнить средствами изобразительного искусства и т. п.).

Приведём несколько фрагментов сочинений, отмеченных данным недостатком.

■ Важно показать Кирсановых в «храме природы», а Базарова — в мастерской; изобразить все испытания, через которые Тургенев провёл своего героя, и их результат в одной своей картине; изобразить «идиллию» «встречи родителя и ребёнка» (т. е. отца и сына Кирсановых), когда Базаров ещё не успел внести в семью раздор.

■ Мне кажется важным показать неловкость и непонимание, вызванное контра-

стом искренности, свободы и живости Пьера и сухости, строгости и пустоты света.

■ Интерес художнику может представлять абсурдная сцена смерти Базарова. Герой умирает от той самой природы, на которую «работал», после несчастной любви, которую отрицал. Иллюстратор способен изобразить все испытания, через которые Тургенев провёл своего героя, и их результат в одной своей картине.

5. Указание эпизодов для иллюстрирования или сценического воплощения без анализа текста художественного произведения (выпускник упоминает о важных деталях повествования, но не указывает точно, какие моменты текста стоило бы подчеркнуть иллюстратору или режиссёру).

Например, обращая внимание на цвет рук Базарова, автор сочинения не говорит, что руки были красные, а указывая на одежду героя — что это был «балахон с кистями»; говоря о чувствах отца и сына, выпускник не называет эти чувства, а упоминая о деталях встречи отца и сына Базаровых в кабинете отца, не перечисляет эти детали.

6. Необоснованные повторы внутри смысловых частей.

При описании комнат персонажей повторяется одна и та же мысль: предметы и убранство комнат характеризуют героев романа, указывают на их прошлое и настоящее.

7. Многократные повторы слов и речевых конструкций в разных частях.

Тиражированными оказались, например, следующие обороты: «много ярких и запоминающихся эпизодов», «яркий момент», «сделать впечатления от прочтения более яркими»; «было бы интересно проиллюстрировать», «мне кажется интересной возможностью», «можно интересно передать», «я считаю интересным», «довольно интересный для художника».

В качестве положительной альтернативы обратимся к другому примеру реализации диалога искусств при выполнении задания 12.5.

Приведённое ниже сочинение написано на тему: «К каким трём эпизодам Вы бы обратились в первую очередь при иллюстрировании романа Гончарова “Обломов”? (С опорой на текст произведения)».

Иллюстрирование романа — довольно сложная задача, начиная с выбора эпизодов и заканчивая вёрсткой непосредственно книги. Но, на самом деле, самая сложная часть — определить, для чего нужны иллюстрации. Это зависит от аудитории будущей книги, бюджета, бумаги, личности издателя и самого художника. Так как в данном сочинении за художника и издателя выступаю я, то опираться буду на свой опыт прочтения романа «Обломов». Мне кажется, что при чтении книги «оживлять» героев гораздо проще, чем пространство, в котором они живут, действуют. Иллюстрации должны помогать читателю погружаться в мир произведения с помощью детально прорисованных и продуманных интерьеров и пейзажей.

В начале произведения Гончаров даёт подробную зарисовку уголков квартиры Обломова. Тут встречается и паутина, и пыль, и зеркала, более напоминающие скрижали, и забытые полотенца, и остатки ужина. Мало что указывает на то, что в квартире ещё кто-то обитает. Думаю, было бы интересно увидеть хорошую иллюстрацию к этому фрагменту текста. Но, на самом деле, это очень сложная для исполнения иллюстрация. Необходимо подобрать удачную композицию, которая гармонично смотрелась бы в книжном формате и полно отражала бы важные детали интерьера (важно не перегрузить изображение излишними подробностями).

Очень важны мечты Обломова. Уместна была бы иллюстрация, отражающая идиллические представления героя о жизни в деревне, которые несколько лет зреют в голове Обломова. В 8 главе есть эпизод, где подробно описан один вечер безмятежного счастья в окружении жены, детей, Штольца и других знакомых лиц. Иллюстрация должна запечатлеть чаепитие в летний вечер на террасе под непроницаемым для солнца навесом деревьев. Обломов должен быть изображён сидящим за чайным столом с длинной трубкой. Его лицо следует изобразить умиротворённым, задумчивым. Вдали должен виднеться густой лес. Общее впечатление от иллюстрации должно быть таким: наслаждение покоем, тишиной, вечерней прохладой.

Интересна для иллюстрирования сцена объяснения Обломова с Ольгой Ильинской.

Её фигуру можно было показать на дальнем плане на аллее, а на первом плане изобразить ветку сирени, которая является одним из символов несостоявшейся любви.

Книга, в которой встретилась бы такие иллюстрации, смотрелась бы выигрышно, помогала бы глубже понять авторскую мысль, почувствовать атмосферу романа Гончарова.

В данной работе отсутствуют все те недостатки, которые свели на нет усилия автора предыдущего сочинения. О правильном понимании выпускником своей задачи свидетельствует наличие в тексте преамбулы, в которой звучат рассуждения о целях и специфике книжного иллюстрирования. Удачный подбор эпизодов, хорошее знание текста произведения, точность и осмысленность комментариев — всё это делает развёрнутый ответ экзаменуемого цельным, логичным и убедительным. Автор уместно использует литературоведческую терминологию («композиция», «деталь», «символ», «эпизод», «сцена»), его работа написана хорошим языком и отличается высоким уровнем грамотности.

Наличие подобных сочинений свидетельствует о принципиальной выполнимости заданий этого типа при условии качественной подготовки к экзамену. Разумеется, не все выпускники будут готовы выбрать такую тему сочинения в силу её специфики, предполагающей расширенный круг знаний в области смежных искусств. Многие предпочтут более традиционное сочинение, в основе которого лежит анализ предложенного или самостоятельно выбранного произведения по заданной проблематике. Очевидно одно: сочинение на тему 12.5 носит ярко выраженный творческий характер и требует от участника экзамена наличия определённого культурного кругозора, выходящего за рамки собственно литературной подготовки. В связи с этим будет полезно учесть ряд рекомендаций, которые помогут подготовиться к сочинению с опорой на диалог искусств.

Во-первых, для успешного выполнения задания 12.5 рекомендуется в период подготовки к экзамену ознакомиться с театральными постановками и экранизациями классики, с иллюстрациями

к классическим произведениям, получить представление об основных законах сценического воплощения произведения, иллюстрирования художественных текстов, специфике кинотекста.

Во-вторых, сформировать терминологический минимум, без которого невозможно будет говорить на языке искусств, рассматриваемых в диалоге с литературой.

В-третьих, при перечитывании художественных произведений выделять ключевые эпизоды, значимые диалоги, символические детали, портретные характеристики, пейзажные зарисовки и прочее, так как это необходимо для раскрытия темы.

Разумеется, речь идёт не только о периоде непосредственной подготовки к экзамену: очень важно, чтобы определённая работа велась на протяжении всех лет обу-

чения. Практика преподавания накопила богатый опыт реализации межпредметных связей и в частности — диалога искусств в процессе обучения. Это и работа с иллюстрацией (в т.ч. создание школьниками собственных иллюстраций), и мизансценирование, и устное словесное рисование, и написание киносценария. Безусловно, наличие драмкружка и школьного театра, конкурсы чтецов, выпуск иллюстрированных литературных альманахов и многое другое способствует формированию того культурного поля, которое необходимо для успешного написания творческой работы в рамках единого государственного экзамена по литературе. Само присутствие таких заданий в экзаменационной модели стимулирует обратную связь между требованиями к итоговой аттестации и спецификой преподавания предмета «Литература» в школе.

Методика работы с лирическим произведением при подготовке к ГИА по литературе в 11-м классе

**Колосова
Светлана Николаевна**

доктор филологических наук, ведущий эксперт отдела методического обеспечения процедур оценки качества общего образования Московского центра качества образования,
kolosovacn@mail.ru

Ключевые слова: лирическое произведение, анализ художественного текста, художественный приём, образ-переживание, мотив, идея произведения, лирический сюжет, авторская позиция, типичная ошибка, пересказ, комментарий, цитирование.

Работа с лирикой на уроках литературы зачастую вызывает затруднение не только у обучающихся, но и у учителей-словесников. Метафоричность образов, сконцентрированность, многозначность философского содержания в минимальном объёме текста обуславливают сложность интерпретации лирических произведений, раскрытия их глубинного смысла. Поэтому задания, связанные с анализом стихотворения, оказываются для школьников более сложными, нежели задания к эпическим или драматическим произведениям, в основе которых лежит сюжет как совокупность определённых событий. Об этом свидетельствуют ответы выпускников на экзамене по литературе.

Необходимость найти пути преодоления трудностей в освоении художественного содержания лирических произведений при изучении литературы и определяет актуальность разработок в данном направлении. Цель предпринятого исследования состоит в том, чтобы предложить методы работы с лирическим произведением при подготовке к экзамену, помочь обучающимся и учителям литературы в преодолении трудностей в освоении лирики, а также предупредить возможные ошибки при прохождении экзаменационных испытаний.

Как известно, самым важным умением выпускника, свидетельствующим о степени освоения предмета, является анализ текста произведения. К сожалению, одной из концептуальных ошибок на экзамене становится подмена анализа стихотворения пересказом лирического сюжета или общими рассуждениями, или перечислением известных ученику художественных приёмов, обнаруженных им в предложенном тексте. Всё это свидетельствует о недостаточном понимании экзаменуемым и художественного содержания произведения, и часто авторского мировоззрения в целом.

Рассмотрим задания ЕГЭ по литературе, в которых экзаменуемый должен продемонстрировать умение анализировать стихотворение. В рамках комплекта заданий ЕГЭ к лирическому произведению даны пять заданий, два из которых требуют развёрнутого ответа¹: одно задание связано с анализом предложенного стихотворения, второе предполагает сопоставительный анализ исходного произведения со стихотворением, подобранным

¹ Подробнее см. комплект заданий ЕГЭ по литературе: демоверсия, спецификация / ФИПИ, 2022. — URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory>.

экзаменуемым в соответствии с заданным в формулировке направлением. Именно эти задания и попадают в указанное выше проблемное поле.

Первое из названных заданий по лирике (в формате экзамена 2022 года это задание 10) предполагает ответ на вопрос, в основе которого лежит понимание идеи произведения. Разберём его подробнее. Прежде чем перейти к содержанию ответа, обозначим некоторые формальные нюансы, которые следует учитывать на экзамене. Так, например, объём, указанный в задании, условен. Задача экзаменуемого состоит не в том, чтобы набрать формальное количество предложений, а в том, чтобы ответить на вопрос максимально содержательно.

Кроме того, ответ на задание 10 (как, впрочем, и на задания 5, 6 и 11) не предполагает ни специального вступления, ни заключения, как это требуется, например, в сочинении (задание 12). Ученику следует сразу, по сути, отвечать на поставленный вопрос, стараясь приводить конкретные примеры из текста и сопровождать их содержательным комментарием.

Перейдём к конкретным рекомендациям по формированию содержания ответа. Самое важное, на что надо ориентироваться в ответе, — это анализ текста. Часто понятие анализа трактуется учениками неверно, и аналитическая работа, как уже было замечено, подменяется или пересказом стихотворения, или перечислением художественных приёмов без указания их функций, или общими, поверхностными рассуждениями о произведении.

Важно понимать, что художественное произведение для поэта — это способ передать своё отношение к миру, через образы-переживания раскрыть свою жизненную философию. Поэтому анализ произведения — это путь к постижению мировоззрения поэта. Если относиться к стихотворению как к авторской метафорически поданной картине мира, переданной через словесное творчество, то задание будет не столько сложным испытанием, сколько интересным открытием, которое ещё и подготовлено формулировкой вопроса.

Ответ на задание 10 состоит в том, чтобы раскрыть основную мысль, идею произведения, и формулировка вопроса

(а в формате экзамена 2022 года это два вопроса, предложенные на выбор) подсказывает путь интерпретации текста. Поэтому к формулировке задания следует относиться как к опоре в ответе.

В качестве примера разберём стихотворение Беллы Ахмадулиной «Не писать о грозе» (1968).

Не писать о грозе

Беспорядок грозы в небесах!
Не писать! Даровать ей свободу —
невоспетою быть, нависать
над землёй, принимающей воду!

Разве я её вождь и судья,
чтоб хвалить её: *радость! услада!* —
не по чину поставив себя
во главе потрясённого сада?

Разве я её сплетник и враг,
чтобы, пристально выследив, наспех,
величавые лес и овраг
обсуждал *фамильярный анапест?*

Пусть хоть раз доведётся уму
быть немым очевидцем природы,
не добавив ни слова к тому,
что объявлено в сводке погоды.

Что за труд — бег руки вдоль стола?
Это отдых, награда за муку,
когда тёмною тяжестью лба
упираешься в правую руку.

Пронеслось! Открываю глаза.
Забываю про руку: пусть пишет.
Навсегда разминутись — *гроза*
и *влюблённый уродец эпитет.*

Между тем удаётся руке
детским жестом придвинуть тетрадку
и в любви, в беспокойстве, в тоске
всё, что есть, описать по порядку.
(1968)²

Подготовительным этапом работы со стихотворением должно стать вдумчивое неоднократное прочтение произведения с выделением ключевых элементов

² Ахмадулина Б. А. — URL: <https://rupoem.ru/axmadulina/besporjadok-grozy-v.aspx>.

текста, которые, на взгляд читающего, являются наиболее существенными для понимания.

Особое внимание экзаменуемым следует обратить на повторяющиеся слова в тексте, потому что именно они несут в себе особый авторский смысл. Таким образом поэт сам выделяет образ или мотив, которые для него имеют особое значение.

Совершенно очевидно, что образно-смысловым центром данного стихотворения Б. А. Ахмадулиной является образ грозы. Не случайно он вынесен в название произведения. К основному образу стихотворения следует относиться особенно внимательно, поскольку сам выбор именно этого образа для поэта даёт ключ к пониманию его философии. Часто метафорическое значение такого образа лежит в основе постижения смысла стихотворения в целом. Прежде всего следует обратиться к толкованию самого слова и, расширяя ассоциативный ряд, с ним связанный, объяснить метафорическое наполнение образа. Рассмотрим на примере данного стихотворения образ грозы, который ассоциативно связан с разбушевавшейся стихией, ливневым дождём, небесами. Найдём в стихотворении слова, характеризующие грозу. Получается следующий синонимический ряд: гроза — беспорядок — свобода — радость — услада.

Очевидно, что для лирической героини гроза, символизирующая стихию, безграничную свободу, — это абсолютная ценность, «радость», «услада». Получается, что «беспорядок грозы» — это образ разбушевавшейся стихии, это страсть небес. Обращаем внимание на то, что в стихотворении множество риторических восклицаний, подчёркивающих состояние восторга от созерцания и переживания происходящего в природе. И слова «радость», «услада» тоже подчёркнуты восклицанием.

Далее находим в тексте слова, которые относятся к самой лирической героине: «Не писать!» — «Разве я её вождь и судья?» — «Разве я её сплетник и враг?» — «быть немым очевидцем природы».

Стоит прокомментировать эти выражения, опираясь на толкования отдельных слов.

«Не писать!» Глагол-инфинитив даётся с отрицанием, как приказ самому себе, да ещё и подчёркивается этот приказ восклицанием. Почему лирическая героиня так строга к себе? Ведь этот императив даже вынесен в название. Наверное, ответ таится в последних из выбранных нами слов: «быть немым очевидцем природы». Для героини важно видеть и чувствовать то, что происходит в природе, наполняться радостью и счастьем от происходящего, и тогда творчество, поэзия станут делом естественным, сообразным природе.

Любопытно соотнести начало стихотворения и финал. Очевидно, что перед читателем сразу выстраивается лирический сюжет. «Беспорядок грозы в небесах!» — в начале стихотворения, «всё, что есть, описать по порядку» — в последней строке, от «беспорядка» в небесах к «порядку» в творчестве. То есть движение лирического сюжета стихотворения заключается в том, что беспорядок, стихия, буйство природы наполняют поэта, творца глубокими переживаниями, чувствами, и именно эта наполненность позволяет рождаться стихам, в которых будет отражено то, что пережито.

Получается, что центральный образ грозы становится метафорой поэтического вдохновения, необходимого для процесса творчества. Получается, что поэт — «очевидец природы» — учится творчеству у природы, наполняется гармонией природы и творит сам.

Конечно, данный пример не исчерпывает возможностей аналитической работы со стихотворением. Любой образ, любой мотив в произведении является значимым содержательным компонентом, поэтому в ответе материал для анализа может быть выбран по усмотрению экзаменуемого. Интересными с точки зрения раскрытия художественного содержания в рассматриваемом произведении могут быть, например, образ «земли, принимающей воду» или образ «потрясённого сада». Не менее важны и риторические вопросы, которыми задаётся лирическая героиня: «Разве я её вождь и судья?», «Разве я её сплетник и враг?» Интересно также использование литературоведческой терминологии в поэтическом тексте, данное в отрицательно-

оценочном контексте: «фамильярный анапест», «уродец эпитет».

Итак, умение анализировать произведение — не только ключевой навык для содержательного ответа на экзамене по литературе, но и основной показатель освоения дисциплины.

Ещё одной хорошей практикой для подготовки к экзамену может стать самостоятельное формулирование вопроса к проанализированному произведению. Например, к рассмотренному стихотворению можно задать следующие вопросы:

— Каково метафорическое значение образа грозы?

— В чём состоит суть творчества?

— Как в стихотворении соотносятся природа и творчество?

В экзаменационной работе вопрос был сформулирован следующим образом: «Как в стихотворении Б. А. Ахмадулиной “Не писать о грозе” показана сущность поэтического вдохновения?»

Становится очевидно, что проведённая нами работа со стихотворением позволяет ответить на любой из предложенных вопросов. Это происходит потому, что в процессе анализа произведения была выявлена авторская позиция, а любая формулировка задания будет привязана именно к ней.

Однако если умение анализировать произведение освоено не в полной мере, то формулировка задания может помочь обучающемуся сориентироваться в содержании предложенного текста. Так, например, в формулировке задания к рассмотренному стихотворению Б. А. Ахмадулиной обозначен основной мотив произведения, «сущность поэтического вдохновения», который может стать хорошей опорой для содержательного ответа.

Одним из существенных направлений при подготовке учащихся к экзамену по литературе, как ни странно, является необходимость научиться не только корректно прочитывать формулировки заданий, но и расставлять при прочтении правильные смысловые акценты. Для этого следует научиться выделять ключевые слова и в самом тексте задания. Так, например, в формулировке к рассмотренному нами стихотворению Б. А. Ах-

мадулиной ключевыми словами будут: «сущность поэтического вдохновения» и «как». То есть задачей выпускника становится необходимость раскрыть, в чём состоит сущность поэтического вдохновения и то, при помощи каких средств это показано в стихотворении. В данном случае мы ответили на поставленный вопрос, раскрыв содержание образа грозы, выделив функцию риторических восклицаний, подчёркивающих восторг, «радость» и «уладу», испытываемую лирической героиней от переживания грозы в небесах и от наполненности чувством вдохновения. В ходе анализа был рассмотрен лирический сюжет, предполагающий путь от наполнения впечатлением («беспорядка грозы») к воплощению этого впечатления в произведении («описать по порядку»).

Итак, порядок действий при работе над заданием 10 (подобный алгоритм целесообразно использовать и в работе с заданием 5) может быть следующим.

1) Прочитать стихотворение не менее двух раз.

2) Выделить ключевые слова (образы, мотивы, эпитеты, значимые глагольные формы).

3) Выбрать два-три необходимых компонента содержания и формы для анализа.

4) Раскрыть их художественное значение.

5) Дать прямой ответ на вопрос с учётом проведённого анализа выбранных элементов текста.

При подготовке к экзамену и учащимся, и педагогам следует также учесть типичные ошибки, которые обычно допускают выпускники при выполнении задания 10 (в формате прошлых лет — задание 15) и которые в большей степени связаны с недостаточно освоенным навыком анализа произведения.

1. Подмена анализа художественного произведения пересказом лирического сюжета, когда вместо интерпретации того или иного элемента текста экзаменуемый передаёт своими словами общее содержание стихотворения от строфы к строфе, часто используя в ответе оригинальные слова исходного произведения, не давая им никакого толкования.

2. Перечисление художественных приёмов без раскрытия их функций. Достаточно распространённым заблуждением остаётся представление о том, что анализ художественного произведения — это умение находить в тексте те или иные художественные приёмы. Однако заметим, что целью аналитической работы над произведением, как уже говорилось, является выявление авторской позиции, авторской философии, воплощённой в произведении при помощи тех или иных средств. Поэтому важно помнить, что художественные приёмы — это лишь инструментарий, позволяющий проникнуть в художественный мир произведения.

3. Не менее распространённой ошибкой в ответе на задание 10 является подмена анализа произведения общими рассуждениями, включающими внешние сведения о поэте, об эпохе, в которую он жил, формальные размышления о теме стихотворения, часто содержащие клишированные суждения. Такая ошибка связана с тем, что ученик не привлекает конкретные элементы текста для ответа на вопрос. Анализ произведения подразумевает путь рассуждения от темы к идее.

4. Одна из самых распространённых фактических ошибок в рассматриваемом задании — неразличение понятий «автор» и «лирический герой». Ученику важно усвоить, что автор создаёт произведение, используя в нём те или иные приёмы, а с лирическим героем связаны все чувства, состояния, переданные в стихотворении.

5. Цитирование, не соотнесённое с выдвинутым тезисом, приводящее к логическим нарушениям, — ещё один вид ошибок, часто встречающийся в работах выпускников. Подобные ошибки связаны, очевидно, с нарушением последовательности в работе со стихотворением. То есть ученик сначала выдвигает какой-то тезис, а потом находит ему подтверждение в тексте. Как уже говорилось, в работе с произведением целесообразно сначала выбирать элементы текста для аргументации, а потом, анализируя их, выявлять авторскую позицию.

Таким образом, концептуальным в подготовке к экзамену по литературе становится верное понимание того, что такое анализ художественного произведения, и формирование соответствующих умений, свидетельствующих об успешном освоении дисциплины. Тогда устранение или предупреждение частных недостатков в ответах выпускников не потребует обращения к азам школьного анализа.

Важно понять, что сложная, на первый взгляд, работа с лирическим произведением, связанная с лексико-семантическим комментарием, касающимся ключевых образов и мотивов, не только может стать увлекательной задачей, но и позволит сформировать навыки анализа художественного произведения, которые, в свою очередь, призваны решить многие учебные задачи и, безусловно, станут гарантией успешного выполнения заданий на экзамене по литературе.

Формирование и контроль базовых умений, навыков и компонентов функциональной грамотности учащихся в курсе химии

**Добротин
Дмитрий Юрьевич**

кандидат педагогических наук, заведующий лабораторией естественнонаучных учебных предметов, математики и информатики ФГБНУ «ФИПИ»,
dobrotin@fipi.ru

Ключевые слова: базовое химическое образование, функциональная грамотность, универсальные учебные действия, предметные и метапредметные планируемые результаты.

На современном этапе развития общества обеспечение способности системы образования гибко реагировать на запросы личности, изменение потребностей экономики и социума было и остаётся одной из наиболее актуальных задач. Во всех сферах профессиональной деятельности нужны образованные, креативно мыслящие и умеющие формулировать свои мысли, ориентирующиеся в информационном потоке, способные к сотрудничеству в процессе решения возникающих проблем специалисты, которые могут самостоятельно принимать решения, прогнозируя их возможные последствия¹.

В русле этих тенденций модернизируются многие педагогические понятия, сохраняя продуктивные идеи, реализованные с различной степенью полноты в предшествующих парадигмах, которые имеют немалый потенциал для разработки новых образовательных технологий, применимых, в том числе, в области химического образования. В соответствии с ФГОС курс химии на этапе основной школы теперь также включает и углублённый уровень. Целесообразность его введения и его содержание продолжают вызывать дискуссию у дидактов и методистов в области химии, прежде всего, в аспекте принципов отбора содержания, которое было вложено разработчиками в доработанную версию стандарта. Существенная перегрузка предметных планируемых результатов как по объёму материала, так и по глубине его изучения вряд ли позволит учителю качественно сформировать способы деятельности с ним даже при условии увеличения времени на изучение. В этом плане базовый уровень изучения, предусмотренный ФГОС ООО и ФГОС СОО, и само базовое образование вызывают существенно меньше дискуссий.

Современное *базовое химическое образование* должно содержать инвариантное ядро (непосредственно *базовую часть*), реализующее фундаментальность обучения, и вариативную составляющую (часть), учитывающую профессионально ориентированные интересы учащихся различных профильных классов.

Соответственно, *базовое химическое образование* можно рассматривать как *необходимое и достаточное освоение учащимися способов познания, методов и содержания учебного предмета «Химия», установленных образовательным стандартом; как уровень образования, обеспечивающий*

¹ Добротин Д. Ю. Контроль сформированности элементов функциональной грамотности в рамках естественно-научных курсов // Стандарты и мониторинг в образовании. — 2020. — Т. 8. — № 6. — С. 3–12.

возможности полноценного развития личности ребёнка и успешного продолжения образования.

Реализация современного подхода к базовому химическому образованию подразумевает использование современных педагогических *средств и форм* организации процесса обучения химии:

- использование при организации обучения химии современных технологий, инициирующих познавательную активность старшеклассников и способствующих формированию ключевых компетентностей учащихся;

- применение таких форм и методов организации образовательного процесса, которые наиболее соответствуют особенностям юношеского возраста (кейс-технология, перевёрнутый класс, урок-конференция, урок-исследование и др.);

- предоставление учащимся возможностей для приобретения и развития учебно-исследовательских и проектировочных умений, необходимых для адаптации к среднему и высшему профессиональному образованию в рамках использования метода проектов и т. п.;

- создание ресурсов и механизмов для формирования у старшеклассников в процессе изучения химии коммуникативных умений (вести диалог, дискуссию, диспут, публично выступать по теме, участвовать в презентации, защите проекта и т. д.);

- использование адекватных методов оценивания учебных достижений учащихся, включающих не только диагностику качества обучения учебному предмету, но и отражающих рефлексию учебной работы, самоанализ и самооценку полученных результатов, особенности индивидуальной образовательной траектории (формирующее оценивание, портфолио, защита проектов и др.).

Как следует из приведённого перечня методических средств, во главу угла ставится реализация системно-деятельностного подхода, который предполагает поэтапные переходы при формировании умений: от учебной к жизненной ситуации, от деятельности совместной (под руководством учителя, парной, групповой) к самостоятельной познавательной деятельности, от знакомых алгоритмов действий к решению задач в творческой ситуации.

Основной объект реализации системно-деятельностного подхода в рамках преподавания химии — предметные планируемые результаты. Однако специфика курса химии, заключающаяся в наличии практико-ориентированной составляющей, в значении овладения знаково-символической системой, в формировании образного мышления, требует уделять усиленное внимание созданию условий для достижения метапредметных результатов.

Так, например, в составе метапредметных результатов освоения учебного предмета «Химия» наряду с наиболее значимыми для формирования мировоззрения общенаучными понятиями выделены универсальные учебные действия (УУД), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и которые с полным основанием можно квалифицировать в качестве компонентов функциональной грамотности учащихся. В их числе, в частности:

- 1) овладение *базовыми логическими действиями*, такими как: умение использовать приёмы логического мышления при освоении знаний; раскрывать смысл химических понятий; использовать понятия для объяснения фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения, делать выводы и заключения;

- 2) овладение *базовыми исследовательскими действиями*, такими как приобретение опыта планирования, организации и проведения ученических экспериментов, что предполагает умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результаты, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта (исследования), составлять отчёт о проделанной работе;

- 3) овладение *универсальными коммуникативными действиями*, такими как приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного исследовательского проекта);

4) овладение *универсальными регулятивными действиями*, такими как: умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

5) овладение *способами работы с информацией*, что предполагает: умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников; умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных и практических задач определённого типа; овладение культурой активного использования различных поисковых систем².

Таким образом, по итогам анализа содержательной характеристики целей обучения химии в современном их понимании можно заключить, что они имеют ярко выраженную направленность на личность и виды познавательной деятельности, способствующие её развитию, на формирование базовых умений, навыков и компетенций, составляющих основу функциональной грамотности обучающихся.

Химическое образование, получаемое выпускниками средней школы, рассматривается как базовое, так как является неотъемлемой частью образованности и, наряду с другими предметами, обеспечивает основание (базу) для развития интеллектуальных и профессиональных качеств человека, формирования общей культуры, важнейшая составляющая которой — функциональная грамотность. Основные составляющие функциональной грамотности следующие: читательская грамотность, математическая грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление.

² Каверина А. А., Снастина М. Г., Добротин Д. Ю. Методика формирования и оценивания базовых навыков, компетенций обучающихся по программам основного общего образования по химии, необходимых для решения практико-ориентированных задач. — URL: http://doc.fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/metodika-otsenivaniya-bazovykh-navykov/khimiya_metodika.pdf (дата обращения: 27.05.2022).

В аспекте школьного химического образования наибольшую актуальность имеют естественнонаучная и читательская грамотность. *Естественнонаучная грамотность* (ЕНГ) по своей сути является интегративной характеристикой образовательной подготовки в области естественных наук. Согласно определению, используемому в рамках исследования PISA, сформированность ЕНГ предусматривает: понимание учащимися основных особенностей естественнонаучного метода познания; готовность использовать естественнонаучные знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира, прогнозирования изменений в нём, происходящих под влиянием различных факторов; умение делать обоснованные заключения на основании научных фактов и имеющихся данных в целях получения достоверных выводов³. Как видно из приведённого перечня, учащиеся должны владеть рядом базовых умений, относящихся к читательской грамотности.

Читательская грамотность определяет способность человека к осмыслению письменных текстов, использованию их содержания для решения учебных задач, развития знаний и возможностей для активного участия в жизни общества.

Существенную роль играет и *математическая грамотность*, влияющая на способность работать с количественными характеристиками веществ (значениями физических величин) и проводить с ними расчёты.

Указанные составляющие функциональной грамотности всё отчётливее находят отражение как в образовательном процессе, так и в рамках контрольно-оценочной деятельности⁴. Задания, предусматривающие комбинированную проверку элементов функциональной грамотности, встречаются в настоящее время в различных оценочных процедурах в России: ЕГЭ, ОГЭ, ВПР и ЕНГО. Остановимся на нескольких примерах заданий для указанных оценочных процедур.

³ Демидова М. Ю., Добротин Д. Ю., Рохлов В. С. Подходы к разработке заданий по оценке естественнонаучной грамотности обучающихся // Педагогические измерения. — 2020. — № 2. — С. 8–19.

⁴ Решетникова О. А. Подходы к оценке функциональной грамотности в контрольных измерительных материалах государственной итоговой аттестации // Педагогические измерения. — 2020. — № 2. — С. 4–7.

Задания 18 и 19 из ОГЭ по химии для 9-го класса

Пример 1

Нитрат аммония (аммиачная селитра) — химическое соединение, соль азотной кислоты, которое используется в качестве азотного удобрения.

18. Вычислите в процентах массовую долю азота в нитрате аммония. Запишите число с точностью до целых.

Ответ: _____ %.

19. При подкормках овощных и цветочных культур в почву вносится 200 г азота на 100 м². Вычислите, сколько граммов (г) аммиачной селитры надо внести на 100 м² поверхности почвы. Запишите число с точностью до целых.

Ответ: _____ г.



Приведённое задание предусматривает сочетание нескольких видов деятельности и определённую последовательность мыслительных операций. Так, на начальном этапе предполагается составление формулы по названию, затем использование понятия «массовая доля химического элемента» и проведение расчётов по химической формуле, а на завершающем этапе — проведение расчётов с использованием полученных данных в ситуации, имеющей практико-ориентированный контекст.

В следующем задании, применяемом в КИМ ВПР по химии для 11-го класса, акцент сделан на методах научного познания при изучении веществ. В частности, проанализировав изображения, учащийся должен понять, о каком из методов идёт речь, и соотнести с предложенными в условии задания конкретными примерами. Сформулированные выводы он должен зафиксировать в предложенной таблице, вписав в неё требуемые данные.

Практика выполнения таких заданий показывает, что не все учащиеся легко

Пример 2

Из курса химии Вам известны следующие методы познания веществ и явлений: наблюдение, эксперимент, измерение, моделирование и др.

На рис. 1–3 изображены примеры применения некоторых из этих методов.



Рис. 1



Рис. 2

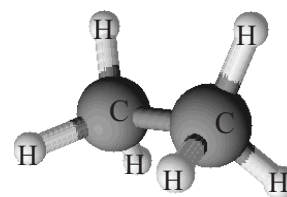


Рис. 3

Определите, какие из изображённых на рисунках методов познания можно применить для:

- 1) подтверждения характерных химических свойств вещества;
- 2) прогнозирования свойств вещества.

Запишите в таблицу название метода познания и соответствующий этому методу номер рисунка.

| Цель исследования | Метод познания | Номер рисунка |
|---|----------------|---------------|
| Подтверждение характерных химических свойств вещества | | |
| Прогнозирование свойств веществ | | |

с ними справляются. И это несмотря на то, что проверяются в них базовые знания в области химии и сформированность общеучебных умений, востребованных в различных предметных областях.

Как видно из приведённых примеров, предметная ориентированность наших контрольно-оценочных процедур ни в коей мере не мешает формированию и последующей оценке как базовых предметных знаний и умений, так и составляющих функциональной грамотности. В этом отношении определённное влияние на низ-

кую успешность при выполнении заданий международных мониторинговых исследований качества образования, таких как PISA и TIMSS, могут оказывать особенности формулирования заданий и более широкий охват контролируемых умений⁵.

В связи с этим специалистами ФИПИ был разработан банк заданий, направленный на формирование и контроль сформированности естественнонаучной грамотности обучающихся (ЕНГО) с акцентом на предметное содержание. Приведём пример такого задания.

Пример 3

Многообразие растворов

Растворы играют огромную роль в природе, науке и технике. Растворы — это однородные смеси, которые состоят из двух и более компонентов: растворителя и растворённого вещества (твёрдого, жидкого или газообразного). Все методы разделения смесей основываются на различиях в свойствах образующих их веществ: агрегатных состояниях, температурах кипения и плавления, размерах частиц и др. По агрегатному состоянию растворы делятся на твёрдые, жидкие, газообразные.



Наиболее распространены жидкие растворы. Природная вода является раствором, ведь в ней содержатся растворённые вещества. По нашим сосудам тоже течёт раствор, в котором содержание солей — около 0,9%. Плазма крови, желудочный сок тоже являются растворами. Большинство физико-химических процессов в живых организмах протекает в растворах.

В настоящее время принята физико-химическая теория растворов, которую ещё в 1906 г. предсказывал Д. И. Менделеев. Однако следует заметить, что долгое время существовали сторонники физической и химической теорий растворов. Физическая сторона процесса заключается в разрушении кристаллической решётки вещества и равномерном распределении, по принципу диффузии, частиц растворённого вещества среди молекул растворителя. Химическая сторона процесса проявляется во взаимодействии частиц растворённого вещества с молекулами растворителя.

1. Приведите пример газообразного раствора. Предложите способ его разделения. На каком свойстве газов он основывается?

2. Известно, что вода покрывает 3/4 поверхности Земли. Однако экологи утверждают, что проблема нехватки воды станет одной из самых актуальных во второй половине XXI в. Назовите два фактора, которые подтверждают прогноз экологов.

3. При приготовлении раствора серной кислоты для автомобильного аккумулятора к воде постепенно добавляют концентрированную серную кислоту. При этом происходит разогревание образующегося раствора.

Будет ли отмечаться такой же эффект, если приливать к серной кислоте воду? Ответ поясните.

⁵ Демидова М. Ю., Добротин Д. Ю., Рохлов В. С. Подходы к разработке заданий по оценке естественнонаучной грамотности обучающихся // Педагогические измерения. — 2020. — № 2. — С. 8–19.

Как видно из условия задания, для его выполнения необходимо владение определённым объёмом химических знаний⁶. Однако основной объект его контроля — аналитические способности обучающихся, их умение работать с приведёнными данными и формулировать на их основе вывод.

Существенно более сложный предметный материал контролируется заданиями КИМ ЕГЭ по химии. В приведённом ниже задании акцент сделан на взаимосвязанном контроле умений, формируемых в процессе выполнения химического эксперимента, а также базовых знаний, относящихся к теме «Реакции в водных растворах электролитов». Следует также отметить и важную роль навыков составления уравнения реакций на основе текста, т. е. навыков перевода из одной знаковой системы в другую.

Пример 4

В одну из пробирок с осадком гидроксида алюминия добавили сильную кислоту X, а в другую — раствор вещества Y. В результате в каждой из пробирок наблюдали растворение осадка. Из предложенного перечня выберите вещества X и Y, которые могут вступать в описанные реакции.

- 1) бромоводородная кислота
- 2) гидросульфид натрия
- 3) сероводородная кислота
- 4) гидроксид калия
- 5) гидрат аммиака

Запишите в таблицу номера выбранных веществ под соответствующими буквами.

Ответ:

| X | Y |
|---|---|
| | |

Приведённое задание относится к мысленным экспериментам, которые широко используются в практике международных мониторинговых исследований в аспекте оценивания естественнонаучной грамот-

⁶ Методические рекомендации по использованию заданий ЕНГО с химическим содержанием. — URL.: http://www.образование44.рф/koiro/CROS/foi/OVSiOA/vs/20211/Биология%20и%20химия/ХИ+ЕНГО_Добротин.pdf (дата обращения: 27.05.2022).

ности⁷. Интересный вариант решения заданий подобного содержания — наглядное (схематическое) изображение описанных в условии заданий процессов.

Эти примеры заданий позволяют увидеть значимость формирования как элементов базовых предметных знаний и умений, по сути, академической грамотности, так и элементов функциональной грамотности.

Именно «с академической грамотностью традиционно связано содержание отечественного образования, которое конструируется на основе базовых понятий основных отраслей науки. В условиях быстро меняющегося и насыщенного информацией мира с неопределённым будущим понимание академической грамотности выходит за границы предметных знаний, умений и навыков, смещая акценты в сторону развития умения добывать, сопоставлять и анализировать информацию, критически её оценивать, интерпретировать идеи и скрытые смыслы, делать самостоятельные выводы, а главное — продуцировать собственные гипотезы, обосновывать и доказывать их состоятельность и выражать всё это в форме связного, логически упорядоченного и структурированного устного или письменного текста»⁸.

Таким образом, наметившееся в последнее время направление на формирование составляющих функциональной грамотности предусматривает акцентирование внимания в содержании образования на работе с информацией, представляемой в различной форме, в том числе максимально приближенной к реальным (жизненным) ситуациям и предусматривающей определение подходов к решению проблемных вопросов, прогнозированию результатов, анализу данных экспериментальных исследований и др.

⁷ Из опыта разработки заданий по оценке естественнонаучной грамотности школьников при обучении химии / А. А. Каверина, Г. Н. Молчанова, Н. В. Свириденкова, М. Г. Снастина // Педагогические измерения. — 2017. — № 2. — С. 91–96.

⁸ Алексашина И. Ю., Абдулаева О. А., Киселев Ю. П. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся: учебно-методическое пособие / науч. ред. И. Ю. Алексашина. — СПб.: КАРО, 2019. — 160 с. — С. 26.

Вместе с тем в концепции технологического образования П. Р. Атутова функциональная грамотность рассматривается в двух аспектах, «первый из которых связан с вооружением учащихся необходимым и достаточным объёмом знаний, умений, навыков, обеспечивающих возможность вхождения школьников в будущую деятельность»⁹.

⁹ Ермоленко В. А. Развитие функциональной грамотности обучающегося: теоретический аспект // Электронное научное издание «Альманах Пространство и Время». — 2015. — № 1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-funktionalnoy-gramotnosti-obuchayushchegosyateoreticheskiy-aspekt> (дата обращения: 27.05.2022).

Данный подход оптимален и при построении процесса обучения в рамках формирования базового химического образования, так как, с одной стороны, школа должна помочь выпускнику адаптироваться к будущей профессиональной деятельности с учётом новых технологических и социальных особенностей, а с другой — обеспечить молодёжи возможность скорректировать свою профессиональную траекторию в условиях вероятных изменений в запросах современного социума.

Оценка экспериментальных умений в физике с использованием цифрового инструментария¹

**Гиголо
Антон Иосифович**

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

**Бражников
Михаил Александрович**

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

Ключевые слова: экспериментальные умения, цифровой физический эксперимент, цифровая лаборатория, моделирование физических процессов, всероссийские проверочные работы.

Введение

Неотъемлемой частью школьного физического образования является проведение учителем наглядного классного эксперимента (качественного и количественного), а также выполнение самими учащимися лабораторных работ и практикумов. Последние проводятся, как правило, в конце учебного года и включают в себя работы в большей степени исследовательского характера.

Демонстрации физических явлений и законов позволяют не просто поверить учителю на слово, а наглядно убедиться в справедливости получаемых на уроках в школе физических знаний. Отметим, что физические знания, новые для учащегося, далеко не всегда бывают интуитивно понятными. Роль лабораторной работы в процессе обучения физике переоценить невозможно, поскольку ничто не может лучше убедить в справедливости нового физического закона, чем проведённый собственными руками опыт. Кроме этого, в ходе лабораторных работ и практикумов происходит формирование начальных инженерных навыков. При выполнении учебных исследований учащиеся собирают по схеме экспериментальную установку, осваивают работу с приборами и инструментами, проводят различные измерения, что позволяет не только лучше понять и усвоить теоретический материал, но и увидеть, как это применяется в окружающих нас технических устройствах, а также может быть использовано в повседневной жизни².

В настоящее время происходит постепенный переход от прежних аналоговых технологий проведения школьного физического эксперимента к новым цифровым способам как проведения, так и моделирования физических

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-14216 «Проектирование структуры и содержания цифрового инструментария для оценки учебных достижений по физике в системе общего образования».

² Гиголо А. И., Бражников М. А., Поваляев О. А. Проектирование цифровых компетенций в области физики // Материалы IV междунар. конф. «Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании» — Красноярск, 6–9 октября 2020 г.: в 2 ч. / Под общ. ред. М. В. Носкова. — Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2020. — С. 78–83.

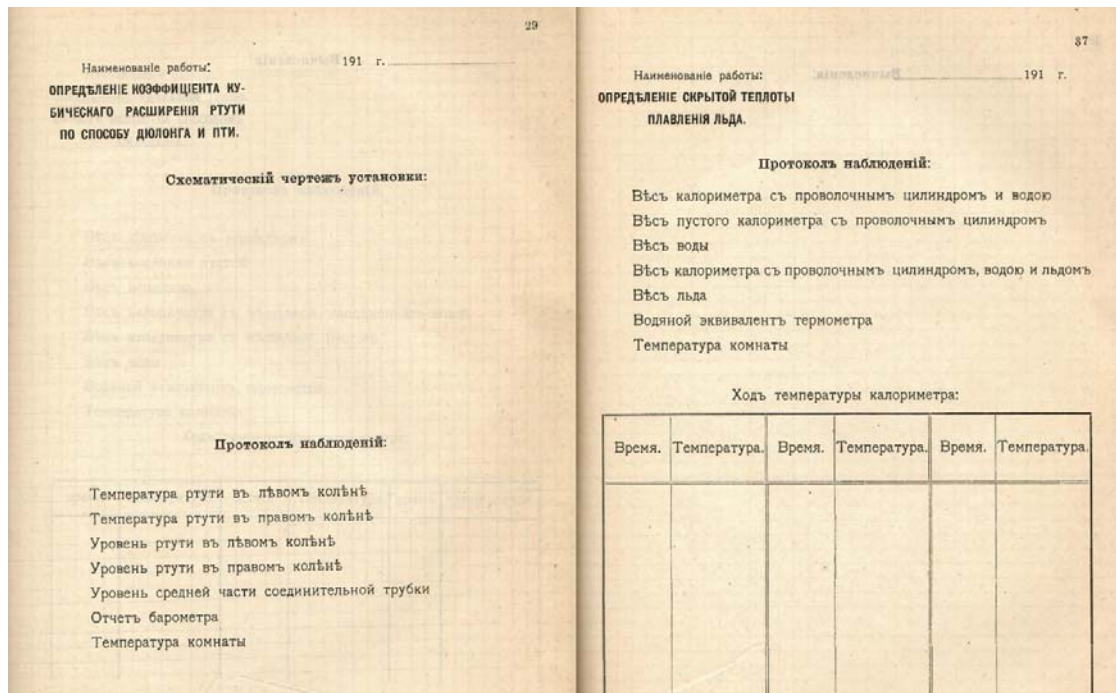


Рис. 1. Бумажный отчёт о проделанной работе в «доцифровую эру»

процессов, а также регистрации и обработки информации. На основе опыта, накопленного в первое десятилетие XXI в., Л. В. Пигалицын выделил следующие направления применения виртуального компьютерного физического эксперимента: демонстрационный, моделирующий, графический и вычислительный, а также виртуальные: приборы, лабораторные работы и физические конструкторы³. Все эти направления развиваются в настоящее время, кроме этого, разрабатываются экспериментальные задания, которые возможно выполнять с помощью личных смартфонов учащихся, что становится особенно актуальным в условиях пандемии⁴.

Виды компьютерного эксперимента, приборов и лабораторных работ, по Пигалицыну; собственно цифровые приборы (демонстрационные и лабораторные), средства передачи данных школьного эксперимента, хранения и обработки ин-

формации, а также цифровые средства проверки умений учащихся, в частности цифровые задания, составляют цифровой инструментарий, которым должна располагать школа будущего. При этом цифровые задания должны быть неотъемлемой частью любых оценочных процедур, в частности всероссийских проверочных работ (ВПР). В настоящей публикации рассмотрены пути и этапы перехода экспериментальных заданий к цифровому виду.

Электронный отчёт

В России стандартизация «аналоговых» отчётов о проделанной лабораторной работе началась примерно 110 лет назад. В качестве примера на рис. 1 приведены страницы из печатного пособия «Тетрадь для практических работ по физике» Б. С. Швецова⁵. Бумажный отчёт включал название работы и дату её проведения, чертёж установки, протокол наблюдений, таблицу результатов.

Таким образом, первым шагом в цифровой трансформации является использование вместо бумажного или рукописного — «электронного отчёта» о выполнении

³ Пигалицын Л. В. Школьный компьютерный эксперимент. — Дзержинск: Восток — Запад, 2009. — 262 с.

⁴ Лозовенко С. В. Физическая лаборатория в смартфоне // Актуальные проблемы физики и технологии в образовании, науке и производстве: сб. мат. III Всерос. науч.-практ. конф., 25–26 марта 2021 года / Под ред. В. А. Степанова, О. В. Кузнецовой. — 2021. — С. 164–169.

⁵ Бражников М. А. Первые рабочие тетради по физике // Школа будущего. — 2021. — № 2. — С. 8–21.

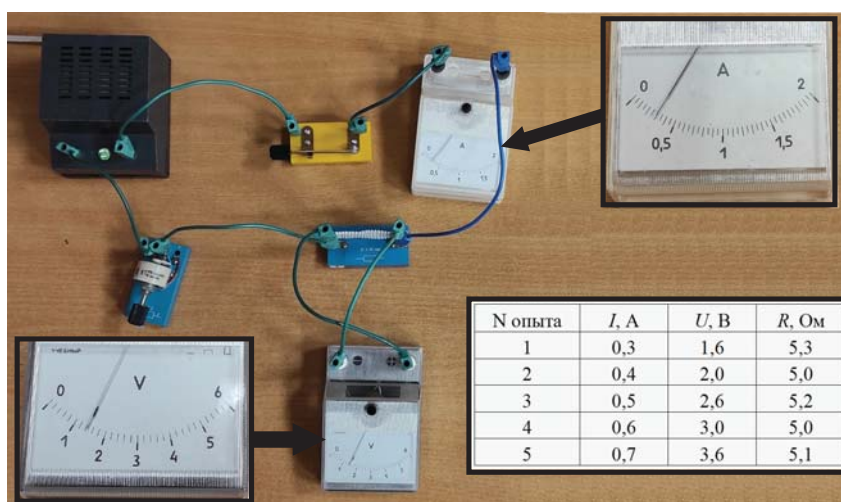


Рис. 2. Фрагмент электронного отчёта (фотографии установки, показаний приборов, таблицы полученных значений)

практической работы, проводимой при помощи стандартного лабораторного оборудования и аналоговых приборов. Электронный отчёт подразумевает фиксацию, хранение и обработку экспериментальных данных, а также дистанционную проверку выполненной лабораторной работы. Сделанные и прикрепленные к электронному отчёту фотографии лабораторной установки не только заменят рисунок или схему эксперимента, но и проиллюстрируют учителю, насколько правильно была собрана установка (рис. 2). Фотографии шкал приборов, измеряющих физические величины, позволят при проверке верифицировать полученные учащимся значения. Таблица полученных значений может быть совмещена с фотографиями приборов и установки (рис. 2) или приложена к построенному графику, что позволяет быстро провести проверку полученных результатов (рис. 3).

Возможность внесения в электронные таблицы полученных в ходе эксперимента данных позволяет построить графики зависимостей физических величин на экране компьютера, и на основании этих графиков сделать выводы о характере зависимостей исследуемых величин (рис. 3), сразу увидеть явные промахи.

Эти возможности позволяют разумно автоматизировать рутинные процедуры заполнения таблиц, выполнение однотипных расчётов, построение графиков. Благодаря использованию при выполнении

эксperiments смартфона или планшета можно на совершенно ином уровне подойти к оформлению результатов, как при проведении обычных лабораторных работ при прохождении школьной программы по физике, так и при выполнении экспериментальных заданий ВПР. Все необходимые экспериментальные результаты можно собрать в электронных таблицах или формах и передать для дальнейшей проверки, полностью исключая

| № опыта | I, A | U, B | $R, Ом$ |
|---------|--------|--------|---------|
| 1 | 0,3 | 1,6 | 5,3 |
| 2 | 0,4 | 2,0 | 5,0 |
| 3 | 0,5 | 2,6 | 5,2 |
| 4 | 0,6 | 3,0 | 5,0 |
| 5 | 0,7 | 3,6 | 5,1 |

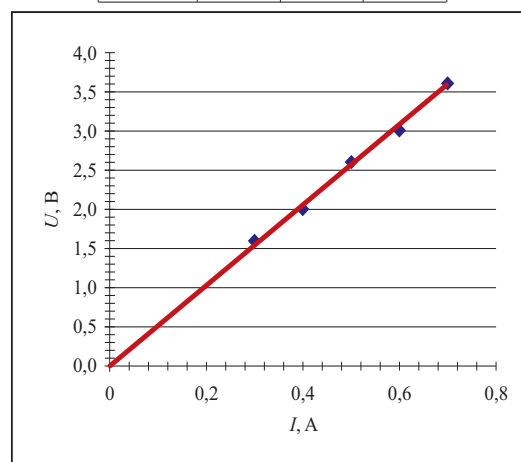


Рис. 3. Фрагмент электронного отчёта (результаты экспериментов и вольт-амперная характеристика резистора)

использование бумажных бланков, необходимость их дальнейшего сканирования и распознавания, а значит, и появление неизбежных ошибок при этом.

Современный школьник хорошо умеет работать как с электронными таблицами, так и с различными графическими и текстовыми редакторами, поэтому сфотографировать лабораторную установку, откадрировать фотографии шкал приборов, занести результаты измерений в электронную таблицу, построить графики, выполнить расчёты, написать выводы и сгруппировать всё это в едином файле не представляет для него большой проблемы. А использование таких онлайн-сервисов, как *HyperDox*, позволяет интегрировать всё вышеперечисленное в один облачный документ, добавить при желании ещё и видео- или аудиофайл, и превратить обычный отчёт о лабораторной работе в мини-проект.

Появление электронного отчёта позволит перевести школьный физический эксперимент на новый качественный уровень. Такой отчёт — это первый цифровой ресурс нового цифрового инструментария оценки учебных достижений по физике.

Виртуальная физическая лаборатория

Вторым цифровым ресурсом может стать виртуальная физическая лаборатория, позволяющая организовать проведение опытов и лабораторных работ на виртуальном рабочем столе в облачном приложении⁶. Подобные виртуальные лаборатории дают возможность: дистанционно проверять гипотезы, экспериментировать, исследовать, подтверждать реальность физических законов; формировать у школьников исследовательские навыки; дистанционно контролировать качество и полноту полученных знаний и сформированность умений; свободно моделировать «реальный физический мир». Учащемуся предлагается в ходе выполнения работы: выбрать необходимое оборудование из предложенного, смонтировать установку, разместить приборы на лабораторном столе, произвести вир-

туальные манипуляции с оборудованием, сделать измерения и расчёты (рис. 4). Всё это он видит на экране; за выполнением работы учащимся может наблюдать и учитель в режиме реального времени. Допустив ошибку в выполнении работы, ученик может вернуться к предыдущему этапу.

В виртуальной лаборатории, в отличие от реальной, возможно анализировать работу учащихся с объектами с помощью набора трёхмерного лабораторного оборудования и измерительных приборов при отсутствии ограничений на количество одновременно используемых объектов; корректно рассчитывать взаимодействие исследуемых объектов с приборами в зависимости от вариантов использования последних с помощью встроенной математической модели, в которую заложены реальные ошибки и погрешности, возникающие в ходе наблюдений и измерений. Их можно успешно использовать для домашней работы учеников, для предварительной подготовки лабораторных экспериментов, чтобы в классе действия учащихся были более осознанны, заранее продуманы и подготовлены.

Массовый переход на дистанционное обучение, с которым столкнулось образование в связи с ограничениями, вызванными пандемией, показал, что больше всего страдает именно практическая деятельность учащихся, поскольку организовать полноценный эксперимент в домашних условиях не представляется возможным. Использование подобных виртуальных лабораторий позволяет педагогу организовать лабораторные работы в рамках дистанционного обучения. Конечно, заменить живой эксперимент и работу с реальным лабораторным оборудованием не сможет никакая программа виртуальной реальности, но в дистанционном образовании подобные цифровые ресурсы могут стать хорошей альтернативой реальным лабораторным работам. В домашних условиях можно дополнить выполнение виртуальной лабораторной работы обязательными заданиями расчётного характера, а также рекомендуемыми заданиями с реальными приборами, в данном случае с бытовыми термометрами, весами, мерительными стаканами, которые есть у учеников дома.

⁶ Виртуальная лаборатория по физике, 2021 г. — URL: <http://www.vr-labs.ru>.



Рис. 4. Измерение удельной теплоёмкости вещества в виртуальной лаборатории

Последнее позволяет сблизить реальную и виртуальную лабораторные работы.

Виртуальные лаборатории могут использоваться в качестве оценочного инструментария в тех случаях, когда проведение реального эксперимента невозможно: например, стандартное оборудование для учебного эксперимента не даёт возможности исследовать зависимость теплопередачи посредством излучения от различных параметров. При помощи виртуальной лаборатории в этом случае успешно оцениваются умения планировать ход исследования, определять изменяемые и неизменные параметры, по предложенной установке определять проверяемую в исследовании гипотезу и т. д.

Цифровые измерительные приборы в практической работе учащихся

Третьим ресурсом является переход к цифровым измерительным приборам. Традиционными средствами измерения, которыми пользуется школьник при выполнении «классических» лабораторных, уже много десятилетий являются линейка или измерительная лента, секундомер, рычажные весы и разновесы, мензурка, динамометр, термометр, стрелочные амперметр и вольтметр. Использование цифровых датчиков позволяет на совершенно другом качественном уровне производить измерения времени, расстояния, иметь возможность регистрировать и наблюдать изменение во времени таких

физических величин, как температура, электрическое напряжение, сила тока. Эти возможности позволяют с высокой точностью измерить мгновенную скорость тела, движущегося неравномерно, исследовать изменение температуры с течением времени в процессе установления теплового равновесия, наблюдать в динамике явление электромагнитной индукции, возникновение и изменение индукционного тока, исследовать электромагнитные колебания. С использованием традиционных «аналоговых» средств подобные измерения выполнить невозможно. В качестве примера можно привести действующую цифровую лабораторию по физике от компании «Научные развлечения»⁷. При конструировании экспериментальных заданий по механике используются цифровые датчики положения, силы абсолютного давления, угловой скорости и ускорения. Датчики температуры и влажности позволяют провести измерения при выполнении экспериментов по тепловым явлениям, а в исследованиях электромагнитных явлений помогут цифровые амперметр, вольтметр и многоканальный

⁷ Поваляев О. А., Ханнанов Н. К., Хоменко С. В. Цифровая лаборатория по физике. Базовый уровень: методическое пособие. — 4-е изд. — М.: Де Либри, 2020. — 108 с.

Гиголо А. И., Поваляев О. А. Возможности оценки экспериментальных умений по физике с использованием цифровых технологий // Педагогические измерения. — 2020. — № 2. — С. 102–108.

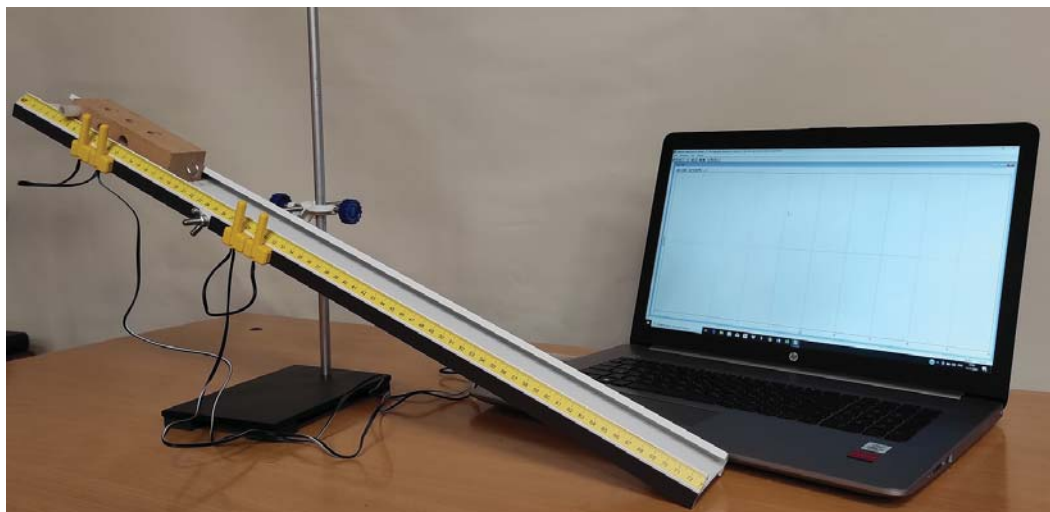


Рис. 5. Экспериментальная установка для исследования равноускоренного движения

осциллограф. Все датчики выполнены компактно и однотипно. С точки зрения обучения физике, к недостаткам цифровых датчиков следует отнести то, что они являются для учеников «чёрными ящиками», корпус датчика скрывает их устройство. Поэтому мы рекомендуем, предвзяв использование цифровых датчиков для измерений, познакомить учащихся с аналоговыми приборами, имеющими те же функции, а также, по возможности, с принципами действия и источниками погрешностей цифровых измерителей. Для коммуникации цифровых датчиков, записи и хранения информации, полученной с их помощью, применяется специальное программное обеспечение, установленное на смартфон, планшет или компьютер. Экспериментальная установ-

ка для исследования равноускоренного движения, использующая цифровые датчики, и информация, которая отображается у ученика на планшете, показаны на рис. 5. Информация о результатах измерения может выводиться в виде записанных импульсов и таблично (при этом по ширине импульса можно оценить погрешность измерения) (рис. 6) или графически (рис. 7). Аппроксимация проведена по пяти точкам, включая нулевую, и для ученика очевидно, что полученная зависимость при равноускоренном движении носит параболический характер.

Цифровой осциллографический датчик позволяет перевести эксперименты по электромагнитным явлениям на совершенно иной качественный и количественный уровень, особенно в том случае, когда

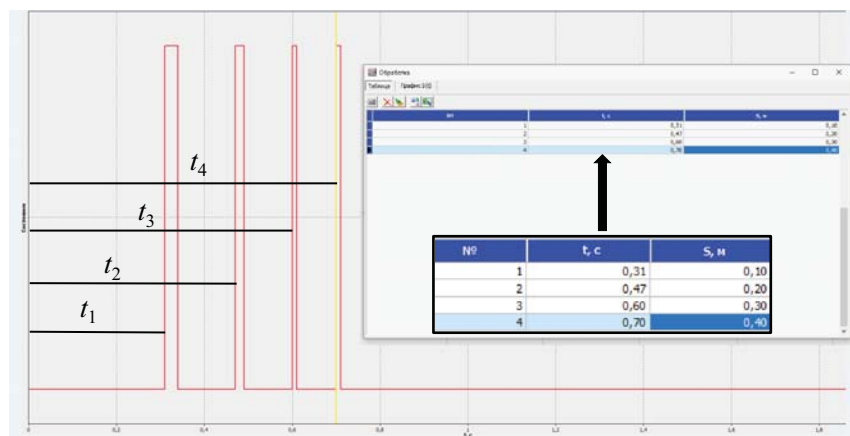


Рис. 6. Представление результатов измерения на экране планшета в виде таблицы

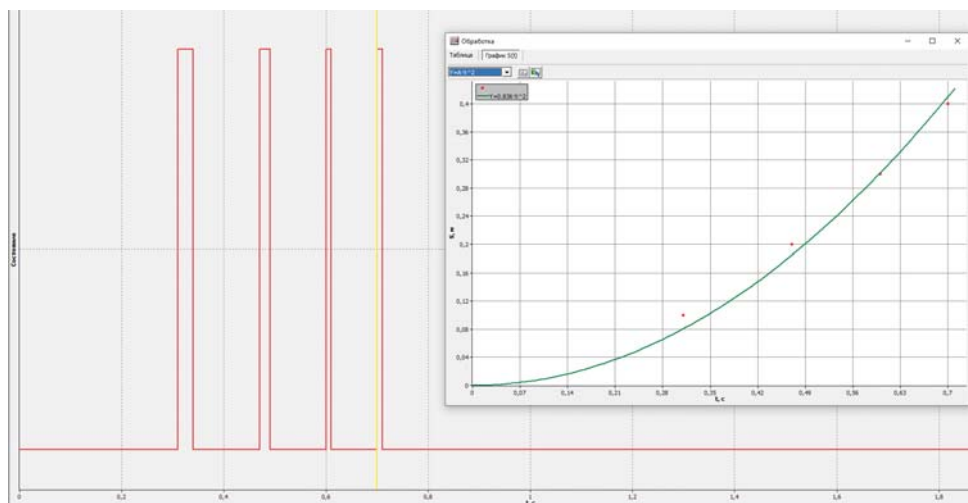


Рис. 7. Представление результатов измерений на экране планшета в виде графика

дело доходит до исследований нестационарных процессов, таких как явления электромагнитной индукции, электромагнитных колебаний и цепей переменного тока. Обычно такое явление, как электромагнитная индукция, демонстрируется на качественном уровне: показываются зависимость силы и направления индукционного тока, возникающего в катушке, при изменении скорости внесения магнита или его полярности. Но при использовании стрелочного амперметра невозможно получить временную зависимость силы тока. Можно лишь говорить о факте появления тока, но никак не охарактеризовать

его количественно. При пролёте магнита сквозь катушку изменяется магнитный поток, возникает явление электромагнитной индукции, и в катушке протекает импульс тока. Использование цифрового осциллографического датчика позволяет зарегистрировать временную зависимость возникающего индукционного тока, которая записывается в память компьютера (рис. 8). Можно не только наблюдать само явление, но и получить количественные временные характеристики ЭДС индукции и индукционного тока, строить графики изменения индукционного тока в зависимости от различных условий проведения эксперимента.

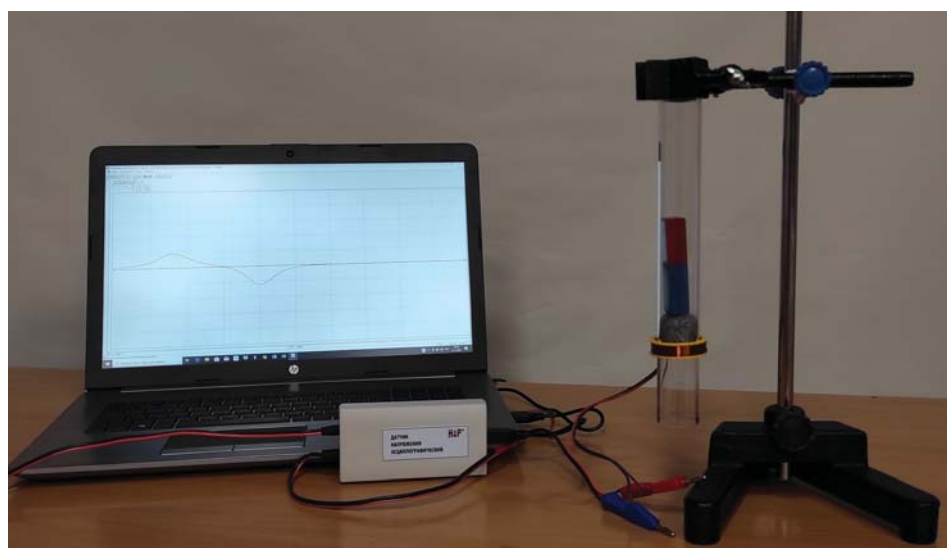


Рис. 8. Исследование явления электромагнитной индукции

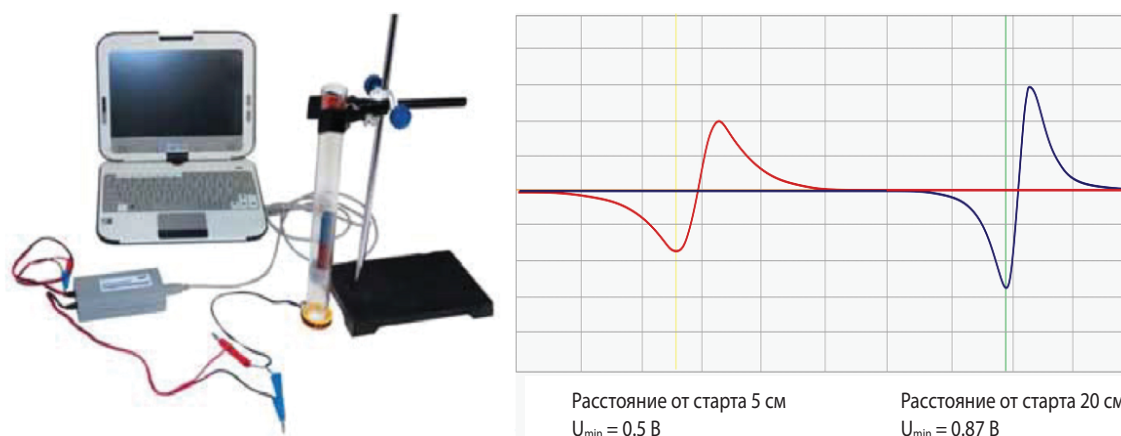


Рис. 9. Исследование явления электромагнитной индукции

Например, отпускать магнит с разной высоты, меняя тем самым скорость изменения магнитного потока во времени, изменять полярность магнита, запуская магнит северным или южным полюсом вниз, получать разное направление индукционного тока, запуская магниты разной длины или различной величины индукции магнитного поля. Фрагмент возможного варианта электронного отчёта представлен на рис. 9.

Получаемые осциллограммы ЭДС индукции позволяют поставить перед учениками ряд новых вопросов, имеющих наглядную интерпретацию: почему изменяется знак наводимой ЭДС; почему при большей высоте сбрасывания магнита максимальные значения ЭДС, регистрируемые датчиком, больше, а время записи меньше; почему модуль минимальной

ЭДС, возбуждаемый в кольце, меньше максимального положительного значения; чему соответствует время между пиками ЭДС и т. п. Все эти исследования позволят наглядно увидеть закономерности и понять факторы, от которых зависит явление электромагнитной индукции, проверить закон Фарадея для электромагнитной индукции и убедиться в справедливости правила Ленца.

Ещё один цифровой прибор, который входит в состав ноутбука, планшета или смартфона — это цифровая видеокамера. Использование программы видеозахвата и дальнейшей обработки фотографий и видеофайлов позволяет устанавливать систему координат, производить измерения координат точек в кадре, расстояния между ними, поккадровые измерения, а также переносить данные

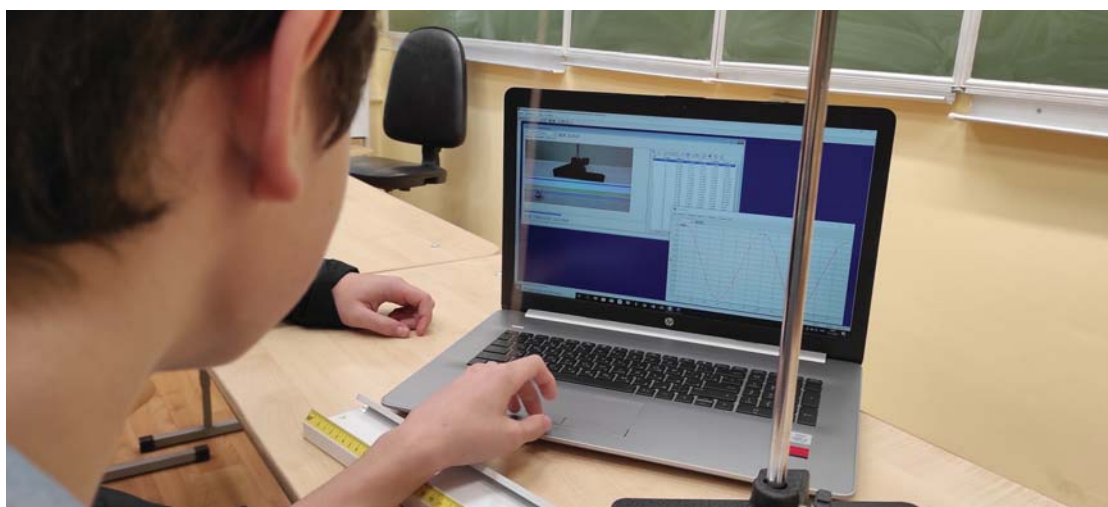


Рис. 10. Изучение колебания маятника с использованием цифровой видеокамеры

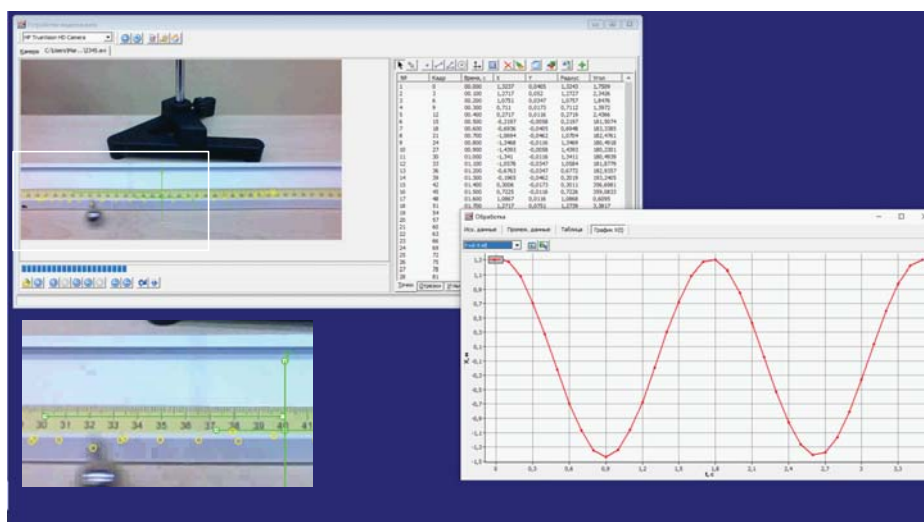


Рис. 11. Представление результатов измерений на экране планшета в виде графика и таблицы

в электронные таблицы. Цифровая видеокамера — это новый измерительный прибор, открывающий принципиально новые возможности при проведении эксперимента (рис. 10). Например, использование программы покадровой обработки видеофайла позволяет определить зависимость координаты движущегося шарика математического маятника от времени. Движение шарика представлено в виде последовательности кадров, обработка которых позволяет представить данные о движении шарика в виде таблицы, а также провести покадровую аппроксимацию движения.

Подобные возможности цифровой видеосъёмки позволяют предлагать экспериментальные задания по исследованию механических колебаний на совершенно новом качественном и количественном уровне. Появляется возможность построить временные зависимости координаты, скорости, достоверно определить амплитуду колебаний. Такие измерения традиционным визуальным способом, используя только секундомер и линейку, выполнить невозможно.

Заключение

В настоящей работе рассмотрены три ресурса для разработки экспериментальных заданий в рамках цифрового инструментария по физике: замена бумажного

отчёта электронной формой с фотографиями экспериментальной установки и проведённых измерений, конструирование заданий на базе виртуальных лабораторий и выполнение экспериментальных заданий с использованием цифровых датчиков для регистрации физических величин. Внедрение цифровых технологий в экспериментальные задания повысит их актуальность и привлекательность в сознании современного школьника. Средства цифрового инструментария открывают новые пути для обучения, дают возможность наглядного и более глубокого изучения вопросов физики, в частности, динамических процессов. Они также предлагают новые возможности для контроля и проверки знаний и умений, выстраивания индивидуальных траекторий обучения. Вместе с тем использование цифрового инструментария требует от ученика и учителя определённой подготовки. Для ученика во многих случаях принципы работы цифровых приборов, виртуальных программ, используемых методов аппроксимации остаются не раскрытыми до конца. Возможно, что цифровизация потребует разработки новых методов обучения физике. При этом один из вопросов «методики переходного периода» состоит в том, в какой последовательности и на каких этапах обучения физике потребуется задействовать указанные выше ресурсы цифровизации.

Методика развития и оценки естественнонаучной грамотности: опыт массового онлайн-обучения

**Мансурова
Светлана Ефимовна**

доктор философских наук, начальник отдела
ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»,
academy@apkrpro.ru

**Камзеева
Елена Евгеньевна**

кандидат физико-математических наук, ведущий
эксперт ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения
России», член комиссии по разработке КИМ
для ГИА по физике,
kamzееva@mail.ru

Ключевые слова: функциональная грамотность, компетенции естественнонаучной грамотности, ФГОС ООО, требования к результатам освоения основных образовательных программ, учебная деятельность, учебные задания.

*Он взрослых изводил вопросом «Почему?»
Его прозвали «маленький философ».
Но только он подрос, как начали ему
Преподавать ответы без вопросов.
И с этих пор он больше никому
Не досаждал вопросом «Почему?»
С. Я. Маршак*

Комплексное и многозначное понятие «грамотность» становится одним из центральных в условиях сверхдинамично развивающегося информационного общества, в условиях, которые изменили мировоззренческие установки и систему ценностей. Сегодня возник отчётливый запрос на формирование особой, *новой грамотности*, которая трактуется не просто как утилитарный комплекс различных умений, но как готовность и способность присваивать непрерывно обновляющиеся реалии, принимать решения в условиях роста экономических и социальных проблем, цифровизации всех сфер жизни, т. е. постоянно учиться жить «по новым правилам». Анализ показывает, что прикладное по отношению к социальной практике понятие «новая грамотность» «отзеркаливается» в образовательных системах через понятие «функциональная грамотность».

Впервые понятие «функциональная грамотность» в контексте математического, естественнонаучного, социально-культурного направлений появилось в государственных образовательных стандартах 2004 года. Функциональная грамотность трактовалась как условие, необходимое для жизни в современном обществе, и поэтому формирование функциональной грамотности было заявлено в качестве требования к уровню подготовки выпускников школ. Вместе с тем данное требование в значительной степени являлось декларативным: формирование функциональной грамотности как надпредметного результата образования не могло быть обеспечено исключительно предметными результатами, на которые был нацелен стандарт 2004 года.

Во ФГОС НОО/ООО/СОО 2009–2010 гг. понятие «функциональная грамотность» как общесистемное требование к результатам образования отсутствовало. Вместе с тем и условия, и возможность её формирования во ФГОС были заложены: в этом стандарте впервые заявлены требования не только к предметным, но и к метапредметным (надпредметным) результатам освоения образовательных программ, а именно — к формированию межпредметных понятий и универсальных, в первую очередь — познавательных умений, которые в значительной степени коррелируют с компетенциями функциональной грамотности.

В обновлённые ФГОС НОО/ООО, утверждённые в 2021 г., понятие «функциональная грамотность» вошло полноценно. Прежде всего стандарт предъявил развёрнутое содержание этого понятия: «способность решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности». Из определения следует, что стандарт рассматривает формирование функциональной грамотности не как отдельную задачу обучения, а как его кумулятивный результат. Эта мысль прочитывается и в обобщённом требовании к реализации программы основного общего образования («создание условий, обеспечивающих возможность формирования функциональной грамотности»), и в целеполагании («готовность к успешному взаимодействию с изменяющимся миром и дальнейшему успешному образованию» — ФГОС ООО), и в том, что формирование функциональной грамотности не прописывается как отдельное специфическое требование к результатам освоения основных образовательных программ. Внимательный анализ конкретизированных и систематизированных требований к результатам образования позволяет сделать вывод, что предметные, метапредметные и личностные результаты и их интеграция непротиворечиво связаны с компетенциями разных видов функциональной грамотности.

Естественнонаучная грамотность (далее — ЕНГ) — особое направление функциональной грамотности, которое в рамках широкого культурологического обобщения

рассматривается как способность человека занимать активную гражданскую, т. е. *ответственную* позицию по вопросам, связанным с естественными науками, готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Необходимость формирования этого вида грамотности с очевидностью высветилась в современной ситуации экологических проблем и пандемий, актуализировалась на фоне научных открытий в области антропологии и медицины, качественных сдвигов в технологиях. Сегодня естественнонаучную грамотность можно расценивать как одну из ключевых характеристик личности современной кризисной эпохи.

Инструментально ЕНГ описывается через следующие компетенции: научное объяснение явлений, понимание основных особенностей естественно-научного исследования, интерпретация данных и использование научных доказательств. Анализ требований ФГОС ООО к предметным результатам физики, химии, биологии, метапредметным и личностным результатам освоения образовательных программ показывает, что компетенции ЕНГ полностью с ними пересекаются (рис. 1). Подчеркнём, что диагностические задания, направленные на проверку методологических знаний, экспериментальных умений, умений научно объяснять явления, интерпретировать научные данные и использовать научные доказательства, традиционно используются в КИМ ОГЭ по предметам естественнонаучного цикла.

Требования к результатам, которые описаны через компетенции ЕНГ, не являются инновационными для российского образования: во ФГОС обозначены и процессуальные, и содержательные условия, обеспечивающие потенциальную возможность достижения таких результатов. Однако как показывают результаты независимых диагностик школьников, формирование ЕНГ — одна из методически трудных задач.

В 2021 году перед ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России» была поставлена амбициозная задача: разработать и реализовать программу повышения квалификации, направленную на формирование и развитие методических компетенций учителя в области развития функ-

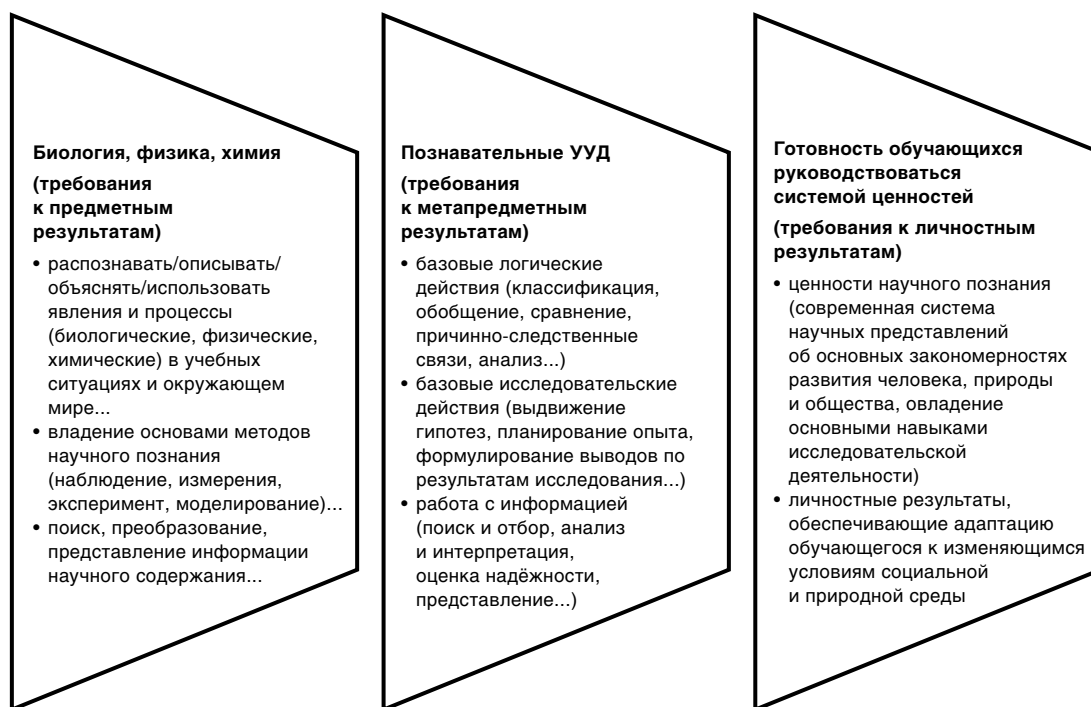


Рис. 1. Естественно-научная грамотность и требования ФГОС ООО к результатам освоения основных образовательных программ

циональной грамотности школьников. Была разработана программа повышения квалификации «Школа современного учителя. Развитие естественнонаучной грамотности». На курс по этой программе было зачислено 20 048 учителей со всех регионов России. Курс реализовывался в очно-заочном формате: материалы курса были выложены на обучающей платформе академии, и слушатели изучали их самостоятельно, а обсуждение сложных вопросов, результатов выполнения практических работ, итоговой аттестации происходило в очном режиме, в форме вебинаров.

В основу проектирования курса были положены ответы на следующие вопросы:

- Какие метапредметные результаты освоения основных образовательных программ коррелируют с искомыми компетенциями ЕНГ?
- Какое предметное содержание направлено на развитие ЕНГ?
- Какое предметное содержание является основой для межпредметной интеграции, необходимой для развития ЕНГ?
- Каковы логика и последовательность предъявления учебного содержания при развитии ЕНГ?

■ В чём заключается особенность организации учебной деятельности при развитии ЕНГ?

■ Какие педагогические технологии являются ведущими при развитии ЕНГ?

■ Какого рода учебные задания направлены на развитие ЕНГ?

■ Какие диагностические материалы можно применять при организации формирующего и контролирующего оценивания при развитии ЕНГ?

Логика обучающего контента курса формировалась в контексте ответов на эти вопросы. Ведущим тезисом выступил следующий: «Развитие ЕНГ — формирование компетенций: *научное объяснение явлений, понимание основных особенностей естественно-научного исследования, интерпретация данных и использование научных доказательств* — закономерный результат естественнонаучного образования».

Концептуально содержание курса базировалось на следующих идеях.

Естественнонаучное образование является продолжением естественнонаучного познания, поэтому дидактической основой формирования ЕНГ выступает научный метод. В идеале обучение должно строиться в логике ответов на вопросы:

откуда мы это знаем (вопрос о способах получения знаний), *почему* (вопрос о причинах и механизмах), *как* (вопрос о том, как это устроено)? Задачи естественнонаучного познания — описание, объяснение и предсказание процессов и явлений наблюдаемой действительности — переносятся в учебную деятельность через формулируемые учебные задания. Эти задания направлены на обнаружение и описание физических, химических, биологических фактов, процессов и явлений в ходе эмпирического исследования, их объяснение, выведение естественнонаучных закономерностей (теоретическое обоснование) на основе интерпретации результатов исследований. Принципиальной особенностью учебных заданий, предназначенных для развития различных компетенций ЕНГ, является связь их контекста с практической деятельностью и повседневной жизнью. Умение решать такого рода задачи является производным от усвоенной методологии познания. В итоге система предъявляемых учебных заданий учебного и практико-ориентированного содержания ориентирует на формирование не только предметных, но и метапредметных результатов освоения образовательных программ, таких как овладение базовыми исследовательскими действиями, базовыми логическими действиями, работа с информацией.

Необходимым условием развития ЕНГ является межпредметная интеграция¹, которая направлена на формирование мировоззренческих представлений о мире как системе, где «всё связано со всем», на умение критически осмыслить естественнонаучные проблемы и решать их в учебных или практических ситуациях. Межпредметная интеграция объективно обусловлена диалектической связью естественных наук, представляющих различные формы движения материи и её структурные уровни, иерархически связанные между собой. Фактором интеграции выступают фундаментальные естественнонаучные, по сути, межпредметные понятия, такие как «вещество», «энергия», «движе-

¹ Мансурова С. Е. Проблема формирования личностных и метапредметных результатов обучения на занятиях по дисциплинам естественнонаучного цикла // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. — 2017. — № 1. — С. 36–44.

ние», «взаимодействие», «пространство», «время» и закономерности — законы сохранения, атомно-молекулярная и молекулярно-кинетическая теории.

Другой фактор интеграции, способствующий развитию ЕНГ, — учебная деятельность, содержательно «заточенная» на решение проблемных учебно-познавательных и учебно-практических задач, в основе которых лежат реальные жизненные ситуации. Это, к примеру, проблемы здоровья, природных ресурсов, экологии, новых технологий и др., которые могут рассматриваться на разных уровнях: на личностном (например, выбор продуктов для сбалансированной диеты), на национальном или местном (например, организация рационального природопользования в регионе), на глобальном (например, анализ проблем изменения климата на Земле).

Особым инструментом в развитии ЕНГ являются диагностические учебные задания, которые применяются для контролирующего оценивания. Они строятся на междисциплинарном, практико-ориентированном контексте, могут содержать избыточную или недостаточную информацию, предполагать неоднозначность решения. В структуре таких заданий есть стимулирующая часть (мотивация), информация, представленная в виде сплошного или несплошного текста (в форме рисунка, схемы, таблицы) межпредметного содержания, задачная формулировка.

Разработанный для обучения учителей образовательный контент был ориентирован на формирование:

- теоретических знаний об особенностях компетенций ЕНГ и их связи с предметными и метапредметными результатами освоения образовательных программ согласно обновлённым ФГОС;
- практических умений решать задания по ЕНГ, методических умений применять и разрабатывать учебные задания по формированию/ развитию различных компетенций ЕНГ.

Структура курса включала три раздела:

- содержательный;
- самостоятельных и практических работ;
- заданий для самодиагностики и итогового тестирования.

Образовательный контент содержательного раздела для учителей физики, химии, биологии предъявлялся в рамках трёх модулей, направленных на формирование компетенций ЕНГ (научное объяснение явлений, понимание основных особенностей естественно-научного исследования, интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов). Каждый модуль включал два содержательных блока: 1) организация урочной и внеурочной учебной деятельности по формированию и развитию ЕНГ на основании учебных заданий предметного и межпредметного содержания; 2) диагностические задания по ЕНГ и особенности их предъявления.

Дидактическая единица курса — учебное задание. Учителям показаны приёмы организации учебной деятельности школьников через предъявление учебных и практико-ориентированных заданий разной тематики и направленности. Форматы работы с учебными заданиями курса могут быть следующими:

- применение заданий для обучения в готовом виде;
- применение заданий как модели, используемой для последующей самостоятельной разработки учебных заданий;
- применение заданий как системы, комплексно работающей на итоговый результат.

Рассмотрим некоторые содержательные особенности модулей курса.

Модуль «Развитие компетенции «Научное объяснение явлений»»

Операционализированный перечень умений для данной компетенции включает различные виды объяснения: применение для объяснения соответствующих знаний; использование моделей; формулирование объяснительных гипотез и возможных прогнозов; объяснение потенциального применения научного знания для общества.

Перечисленные умения непротиворечиво согласуются с требованиями ФГОС ООО к предметным результатам: освоение умений распознавать, описывать и объяснять явления, процессы (биологические, физические, химические) в учебных ситуациях и окружающем мире, и к метапредметным

результатам: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений), выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов.

В курсе показано, что развитие «объяснительных» действий методически основано на цепочке учебных умений, последовательно формируемых при изучении любого явления (процесса):

1) распознать явление: различить явление по описанию, модели, на основе опытов, распознать явление в окружающем мире;

2) описать явление, используя физические/химические/биологические признаки;

3) объяснить явление через установление причинно-следственных связей, применяя изученные признаки, модели.

Приведённые в курсе учебные задания направлены на отработку формирования этих учебных умений в единой системе.

Модуль «Развитие компетенции «Понимание особенностей естественнонаучного исследования»»

Операционализированный перечень умений для данной компетенции соответствует элементам методов научного познания: определять исследуемый вопрос или гипотезу; различать вопросы, которые можно проверить экспериментально; предлагать способ проведения исследования; оценивать предлагаемые способы исследования; оценивать надёжность данных и достоверность объяснений и выводов.

Критерии освоения методов научного познания, овладения базовыми исследовательскими действиями описаны в требованиях к предметным и метапредметным результатам. Однако, как показывают исследования, формирование методологических умений у школьников является сложной методической проблемой. Эта проблема всецело проецируется на «западание» компетенции «Понимание особенностей естественнонаучного исследования»: дефицит этой компетенции выявлен в рамках исследований ЕНГ.

В курсе приведены учебные задания, помогающие решить учителю данную методическую проблему. Это задания на определение и формулирование цели естественно-

научного исследования, формулирование гипотезы исследования, планирование эксперимента под заданную гипотезу, выбор приборов и материалов для проведения исследования, формулирование выводов по результатам исследования. Акцент сделан на особом значении эмпирического метода познания в основной школе, который соответствует познавательным возможностям подросткового возраста. Проведение эмпирических исследований воздействует на эмоциональную сферу обучающихся и формирует мотивацию к познанию. Уделяется внимание тому, что эксперимент должен выступать инструментом познания, а не иллюстрацией изучаемых фактов, явлений, процессов, как это нередко бывает.

Модуль «Развитие компетенции «Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов»»

Операционализированный перечень умений для данной компетенции таков: умение преобразовывать одну форму представления данных в другую, анализировать и интерпретировать данные (представленные в различном виде) и формулировать выводы и т. д.

Среди компетенций ЕНГ «Интерпретация данных», на первый взгляд, кажется несамостоятельной. Действительно, здесь идёт речь об освоении умений работать с информацией об явлениях, процессах, результатах экспериментов, представленной в виде таблиц, графиков, диаграмм, схематических рисунков. Таким образом, данная компетенция пересекается с рассмотренными выше.

Задание 1

На примере жизненных ситуаций с практико-ориентированным контекстом разработайте/подберите два задания по формированию/развитию компетенции «Научное объяснение явлений» (применение естественно-научных знаний для анализа ситуации/проблемы; объяснение и прогнозирование явлений, обусловленных инерцией и др.) к уроку физики для 7-го класса по теме: «Явление инерции» (урок освоения новых знаний и умений).

Ниже приведены примеры, предложенные слушателями при выполнении данного задания практической работы.

² Демидова М. Ю., Добротин Д. Ю., Рохлов В. С. Подходы к разработке заданий по оценке естественно-научной грамотности обучающихся // Педагогические измерения. — 2020. — № 2. — С. 8–19.

Почему же эта компетенция выделена отдельно, подобно тому, как ФГОС НОО/ООО отдельно выделено универсальное познавательное действие — «работа с информацией»? Прежде всего потому, что умение работать с информацией — важнейшее умение человека в современном информационном обществе. Спектр действий по работе с информацией (данными) не сводится только к её анализу и интерпретации. Это и оценка научных аргументов и доказательств, предъявляемых разными авторами, разными источниками информации. Хорошо понятно, что при наличии множества недостоверных источников в современной информационной среде формирование данного умения крайне важно.

Самостоятельные и практические работы

Самостоятельные работы разной тематики выполнялись слушателями курса преимущественно в ходе освоения содержательного раздела. Практические работы предъявлялись по итогам обучения в рамках каждого модуля и были нацелены на формирование *методических умений* формулировать задания, направленные на развитие у учащихся компетенций ЕНГ². Задания к практическим работам, представленные ниже, разработаны преподавателями курса Е. Е. Камзеевой, С. В. Иванеско, С. И. Мелиной. Представим анализ выполнения практических работ.

Практическая работа № 1 требовала от слушателей разработки/подбора заданий, формирующих/развивающих компетенцию «Научное объяснение явлений» (примеры заданий 1 и 2).

Пример 1. Задание, разработанное на контексте художественного произведения.

Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

Недолго пришлось Травке ждать. Тонким слухом своим она услышала недоступное человеческому слуху чавканье заячьей лапы по лужицам на болотной тропе. Лужицы эти выступили на утренних следах Насти. Русак непременно должен был сейчас показаться у самого Лежачего камня. Травка за кустом можжевельника присела и напружинила задние лапы для могучего броска и, когда увидела уши, бросилась. Как раз в это время заяц, большой, старый, матёрый русак, ковыляя еле-еле, вздумал внезапно остановиться и даже, привстав на задние ноги, послушать, далеко ли твякает лисица. Так вот одновременно сошлось: Травка бросилась, а заяц остановился. И Травку перенесло через зайца. Пока собака выправилась, заяц огромными скачками летел уже по Митрашиной тропе прямо на Слепую елань.

М. М. Пришвин. Кладовая солнца

Вопросы к тексту, разработанные слушателями:

1. Почему Травку перенесло через зайца?

Ответ. Когда заяц внезапно остановился, собака Травка по инерции продолжала своё движение вперёд и перескочила через зайца.

2. Заяц, спасаясь от преследующей его собаки, делает резкие прыжки в стороны. Почему собаке трудно поймать зайца, хотя она бежит быстрее?

Ответ. В тот момент, когда заяц делает резкий поворот, собака по инерции продолжает движение вперёд и не может схватить зайца.

Пример 2. Задания, разработанные на основе ситуаций, связанных с использованием автомобиля.

— Подголовник на спинке сидения автомобиля удерживает голову человека от отклонения назад. Объясните, в каких жизненных ситуациях помогает подголовник.

— Объясните причину того, что при резком торможении автомобиля его передняя часть опускается вниз.

— Опишите принцип действия ремней безопасности в машине.

— Какие изменения произошли в движении автомобиля, если пассажир оказался прижатым к спинке сиденья? Ответ поясните.

Общим замечанием к присланным заданиям открытого типа является отсутствие правильных ответов и критериев оценивания.

Около 20% слушателей не справились с заданием и прислали задания не на объяснение, а на распознавание явления инерции (см. пример 3).

Пример 3

Выйдя из воды, собака встряхивается. Какое явление помогает ей освободить шерсть от воды?

А) инерция

Б) инертность

В) привычка

Ответ — А.

Задание 2

Разработайте вопросы/задания на формирование/развитие компетенции «Научное объяснение явлений», построенные на основе представленного ниже текста по приготовлению компоста.

Ограничения, связанные с пандемией коронавируса, привели к тому, что несколько месяцев в году семья Кузнецовых стала жить на даче. Увеличившееся количество отходов подтолкнуло дедушку к идее создания компостной кучи.

| Что можно класть в компост? | | | | Что нельзя класть в компост? | | | |
|-----------------------------|--|--|--|------------------------------|--|--|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

5 ШАГОВ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОМПОСТА

- Выберите место**
Место для компостной кучи не должно быть на ветру, лучше поставить кучу в легкой тени деревьев.
- Сложите**
В куче нельзя класть что попало. От этого пострадает качество компоста.
- Увлажните**
В куче компоста процессы разложения останавливаются, поэтому его нужно увлажнять.
- Перемешайте**
На протяжении года в месяц, ворошить содержимое компостной кучи.
- Компост готов!**
Зеленый компост рассыпчатый, рыжий и приятно пахнет сухой землей.

Компост — одно из самых ценных органических удобрений, которое получают из сорняков, растительных остатков, кухонных отходов, разлагающихся под влиянием микроорганизмов. Но закладывать в компостную кучу можно далеко не все отходы!

Ряд слушателей формулировали задания не в рамках развития компетенций ЕНГ, а на поиск информации в тексте (развитие читательской грамотности):

- Что такое компост?
- Что нельзя класть в компост?
- Почему следует увлажнять компост?

Ниже приведены примеры заданий слушателей на научное объяснение явлений.

Пример 4

Почему нельзя класть мясо и рыбу в компостную кучу?

- А) Готовый компост будет неприятно пахнуть.
- Б) Микроорганизмы будут долго их разлагать.
- В) Они привлекут на участок крыс и других грызунов.

Ответ: Б.

Это задание — низкого уровня сложности. Верный ответ (Б) даёт подсказку к объяснению на основании информации в тексте.

Пример 5

Почему в компостную яму нельзя помещать кожуру цитрусовых?

Ответ: Цитрусовые подавляют жизнедеятельность дождевых червей, которые ускоряют процесс разложения компостной кучи.

Пример 6

Семья Кузнецовых решила организовать компост в яме с цементным каркасом. Объясните, для чего им необходимо сделать отверстия в каркасе.

Возможные варианты ответа:

- 1) В компостную смесь необходим доступ воздуха.
- 2) Через отверстия могут проникнуть дождевые черви, которые ускоряют процесс разложения компостной кучи.

Задания из примеров 5 и 6 относятся к заданиям с развёрнутым ответом и являются более сложными для выполнения учащимися, так как для построения верного ответа им необходимо привлечь дополнительные предметные знания.

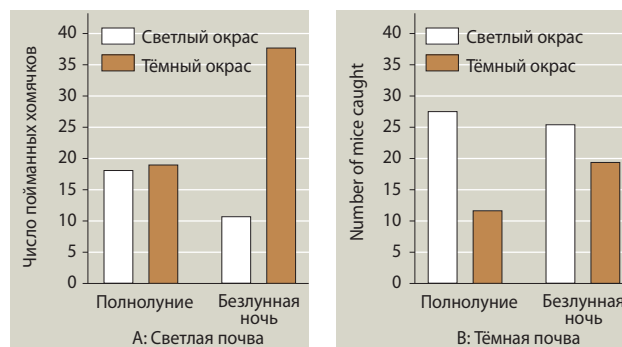
Практическая работа № 2 требовала от слушателей разработки/подбора заданий, формирующих/развивающих компетенцию «Понимание особенностей естественно-научного исследования», т. е. связанных с формированием методологических знаний и экспериментальных умений.

Задание 3

Сформулируйте описание этапов исследований (выдвижение гипотезы, описание конкретных результатов и формулирование вывода), частью которых является приведённый ниже эксперимент.

Пары оленых хомячков (*Peromyscus maniculatus*) с различным окрасом, светло-коричневым и тёмно-коричневым, одновременно выпускали в пустой вольер с голодной совой. Наблюдатель фиксировал цвет первого пойманного совой хомячка. Если сова не поймала ни одного хомячка за 15 минут, результат считался нулевым. Такие испытания проводились многократно в вольерах с тёмной или светлой почвой (покрытием). Кроме того, в каждом испытании фиксировали наличие или отсутствие лунного света.

Полученные экспериментальные данные



Примеры формулировок гипотезы исследования из работ слушателей:

- Тёмноокрашенные мыши на светлой почве будут больше истребляться совой, а светлоокрашенные мыши больше будут истребляться на тёмной почве.

- В вольере с лунным светом сова быстрее поймает хомячка.

- Сова лучше различает мышей, если они имеют контрастную окраску с почвой.

Однако не все варианты ответов оказались удачными:

- Смертность хомячков зависит от окраски шерсти (некорректная формулировка гипотезы исследования).

- Выяснить, как зависит количество пойманных хомячков от их окраса и вида почвы (вместо гипотезы сформулирована цель).

Для описания конкретных результатов учитель мог выбрать различные основания (сравнение числа пойманных хомячков разного цвета, сравнение результатов в полнолуние и в безлунную ночь, анализ результатов для светлой и тёмной почвы) и сформулировать промежуточные выводы.

- На светлой почве в безлунную ночь сова истребляет больше хомячков с тёмным окрасом.

- В полнолуние на светлой почве количество истреблённых светлоокрашенных хомячков составило 18 экземпляров, а тёмноокрашенных — 19 экземпляров.

- В безлунную ночь на светлой почве поймано больше хомячков тёмного окраса, а на тёмной почве — примерно одинаково.

- На тёмной почве в безлунную ночь сова истребляет больше хомячков со светлым окрасом.

- На светлой почве в полнолуние число пойманных хомячков светлого и тёмного окраса примерно одинаково, в отличие от тёмной почвы.

Окончательный вывод формулируется на основе промежуточных и содержит основную информацию о результатах научного исследования в максимально кратком и обобщённом виде:

- Цвет почвы и цвет хомяка при охоте совы в тёмное время суток взаимосвязаны между собой. Чем более контрастны окраска хомяка и почвы, тем большая вероятность у хомяка быть пойманным.

- На скорость ловли хомячков совой будут влиять три фактора в совокупности (окраска шерсти хомячков, цвет почвы и характер освещения).

Задание 4

Учитель провёл два эксперимента на уроке физики в 7-м классе (см. рисунок).

При изучении какой из тем в 7-м классе можно использовать эти эксперименты? Какие вопросы/задания вы предложите классу с опорой на проведённые опыты? В ответе приведите тему урока и три вопроса/задания на формирование у учащихся различных экспериментальных умений.

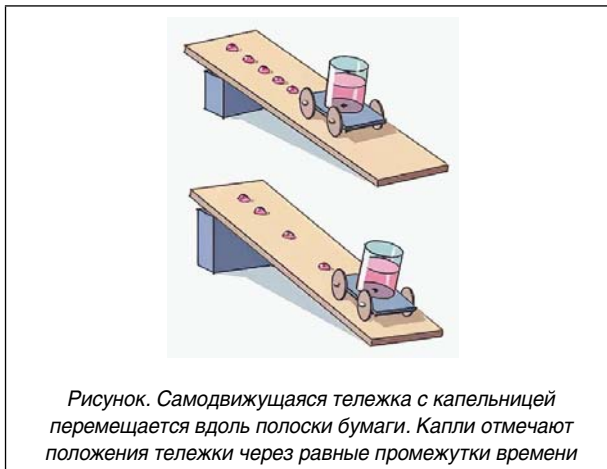


Рисунок. Самодвижущаяся тележка с капельницей перемещается вдоль полоски бумаги. Капли отмечают положения тележки через равные промежутки времени

Задание оказалось достаточно трудным для учителей физики. В основном учителя предложили проведение этих опытов при изучении темы «Равномерное и неравномерное движение». При этом большинство присланных заданий были направлены на описание и интерпретацию приведённого на рисунке опыта:

- Чем отличается картина капель в первом и втором случаях?
- В каком случае тележка двигалась равномерно, а в каком — неравномерно?

И т. п.

В лучшем случае в заданиях предлагалось провести прямые и косвенные измерения:

- Измерьте расстояние между каплями в первом и втором случаях.
- Измерьте расстояние и время прохождения и рассчитайте среднюю скорость движения в первом и втором случаях.

В задании требовалось, чтобы вопросы/задания были связаны с освоением учащимися различных экспериментальных умений. В данном случае на основе приведённого опыта можно было бы задействовать все этапы эмпирического метода познания через цепочку вопросов и экспериментальных заданий (описание опыта — выдвижение гипотезы — проведение дополнительного эксперимента для проверки гипотезы — вывод):

- Опишите характер движения тележек.
- Почему изменился характер движения тележки во втором случае (что изменилось в условиях проведения опыта)? Какую гипотезу о зависимости средней скорости движения тележки от угла наклона плоскости можно выдвинуть?
- Проведите исследование зависимости средней скорости движения тележки от угла наклона плоскости (укажите необходимое оборудование, опишите схему и ход эксперимента, проведите прямые и косвенные измерения, сформулируйте вывод).
- Из чего складывается погрешность прямого измерения пути в данном случае (равна ли она цене деления линейки)?
- Какие способы увеличения точности измерений можно предложить (увеличить длину наклонной плоскости, провести серию измерений)?

В *практической работе № 3* требовалось разработать/подобрать задания, формирующие/развивающие компетенцию «Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов», т. е. составить вопросы/задания по работе с заданной графической информацией (графиками, таблицами, диаграммами, схематическими рисунками).

Задание 5

Составьте три вопроса к информативной части данного задания.

Итальянский микробиолог П. Фараоне во второй половине XX в. проводил наблюдения бактериальных колоний. Общее число его наблюдений превысило 4 миллиона. На рисунке представлены графики, отражающие результаты многолетних исследований численности аномальных бактериальных колоний в зависимости от числа Вольфа (число Вольфа характеризует уровень солнечной активности).



Работа с графической информацией знакома каждому учителю. При изучении предметов естественнонаучного цикла умение работать с графическими объектами трудно переоценить. Графический способ представления информации широко используется для представления данных при проведении эксперимента или при описании функциональной зависимости одной величины от другой. Такое представление наглядно и ёмко и способствует успешному освоению предметного содержания. Практически все слушатели в большей или меньшей мере справились с выполнением задания.

Однако в более чем 60% работ присланные вопросы были направлены исключительно на формирование умений «прочитать» график и найти информацию, которая задана в явном виде:

- В какие годы наблюдались аномальные колонии золотистого стафилококка / максимумы солнечной активности?
- Укажите максимальный процент аномальных колоний в исследуемых культурах.
- Укажите, чему равно число Вольфа в максимумах и минимумах солнечной активности.

В меньшей степени в работах слушателей были представлены вопросы на интерпретацию графиков и анализ зависимостей числа аномальных колоний от солнечной активности.

Задание 6

Рассмотрите таблицу, в которой представлено действие элементов — синергистов, антагонистов и блокаторов в почве. Сформулируйте два задания закрытого типа и три задания открытого типа, связанные с интерпретацией данных таблицы.

| | АНТАГОНИСТЫ — ИЗБЫТОК ОДНОГО ПРОВОДИТ К ДЕФИЦИТУ ДРУГОГО | | | | | БЛОКИРУЮТ ДРУГ ДРУГА | | | | | СИНЕРГИСТЫ — ПОМОГАЮТ ДРУГ ДРУГУ | | | | |
|----------|--|--------|-------|---------|--------|----------------------|--------|---------|------|--------|----------------------------------|----------|------|------|----------|
| | АЗОТ | ФОСФОР | КАЛИЙ | КАЛЬЦИЙ | МАГНИЙ | СЕРА | ЖЕЛЕЗО | КРЕМНИЙ | ХЛОР | НАТРИЙ | БОР | МАРГАНЕЦ | МЕДЬ | ЦИНК | МОЛИБДЕН |
| АЗОТ | | + | + | + | + | | | | | | | | | | + |
| ФОСФОР | + | | | X | | | X | | | | | X | | X | |
| КАЛИЙ | + | | | - | - | | | | | - | | | | | |
| КАЛЬЦИЙ | + | X | - | | - | | - | | | - | X | X | X | X | |
| МАГНИЙ | + | X | - | - | | | | | | - | | | | | |
| СЕРА | | | | | | | | | - | | | | | | |
| ЖЕЛЕЗО | | X | | - | | | | | | | | - | - | - | |
| КРЕМНИЙ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ХЛОР | | | | | | | | | | | | | | | |
| НАТРИЙ | | | - | - | - | | | | | | | | | | |
| БОР | | | | | | | | | | | | | | | |
| МАРГАНЕЦ | | X | | X | | | | | | | | | | - | |
| МЕДЬ | | X | | X | | | | | | | | | | | - |
| ЦИНК | | X | | X | | | | | | | | | | | |
| МОЛИБДЕН | + | | | | | | | | | | | | | - | |

Как и в предыдущем случае, большинство сконструированных слушателями заданий подразумевает выполнение одношаговой процедуры (в данном случае, найти и соотнести явно заданную в таблице информацию), т. е. соответствует низкому познавательному уровню:

- Кто считается антагонистом для молибдена?

- У какого элемента в предложенной таблице представлены одни синергисты?

- У какого элемента в предложенной таблице представлены только антагонисты?

- К какой группе веществ относятся азот и магний?

И т. п.

Учителя испытывают затруднения в составлении вопросов более высокого познавательного уровня: интерпретировать или использовать данные таблицы в ситуациях жизненного характера, сформулировать выводы и доказательства (примеры 7 и 8).

Пример 7

Какие удобрения нельзя вносить при недостатке в почве фосфора? Ответ поясните.

Ответ: Удобрения, содержащие кальций, железо, магний и цинк, так как эти элементы блокируют фосфор в почве.

Пример 8

Когда агроному необходимо учитывать данные таблицы? Ответ обоснуйте.

Ответ: Данные таблицы необходимо учитывать при составлении схем питания культурных растений. Если ионы аналогичны по заряду и валентности, то высок риск получить конкуренцию этих элементов, их антагонизм. В результате возможна гибель растений.

В качестве итоговой аттестации предлагался тест, который включал девять теоретических и шесть практико-ориентированных заданий. В итоговом тестировании участвовало 15 478 педагогов, из них 93% успешно его прошли (получили не менее 60% баллов от максимально возможного).

Анализ выполнения итогового теста показал прямую корреляцию между умениями педагогов разрабатывать задания/вопросы по формированию/развитию различных компетенций ЕНГ, которые они демонстрировали при выполнении практических работ, и выполнением заданий по ЕНГ,

проверяющих сформированность аналогичных компетенций. Для примера покажем эту корреляцию для компетенции «Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов».

Как мы писали выше, при разработке заданий на формирование/развитие компетенции «Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов» по предложенному графическому контексту учителя преимущественно предлагали вопросы на чтение явно заданной информации (извлечение фактических данных из графика, таблицы и т. д.): «Найдите в таблице/на графике...». Дефициты умений формулировать задания более высокого познавательного уровня (например, на выявление зависимостей, анализ данных с привлечением математических понятий и операций и т. д.) нашли своё отражение в результатах учителей при выполнении заданий итогового тестирования по работе с графическими объектами (см. рис. 2).

Итоговое тестирование показало, что слушатели хорошо выполняют теоретические задания по ЕНГ и не справляются с заданиями повышенного уровня сложности, проверяющими различные, в том числе методические умения по формированию/развитию ЕНГ. Несмотря на то, что владение компетенциями ЕНГ не является инновационным запросом к системе общего образования, результаты обучения по курсу с очевидностью показали, что отставание школьников пятнадцатилетнего возраста в области ЕНГ неслучайно.

Обнаруженные дефициты профессиональных умений, выявленные на основе анализа большой выборки учителей-предметников, обучавшихся по программе «Школа современного учителя. Развитие естественнонаучной грамотности», позволяют определить ряд задач для системы повышения квалификации по направлениям методики организации учебной деятельности:

- организация предметного обучения на основе методологии познания, в том числе применение демонстрационного, фронтального, домашнего эксперимента как средства эмпирического познания, обсуждение результатов и выводов как средства теоретического познания;

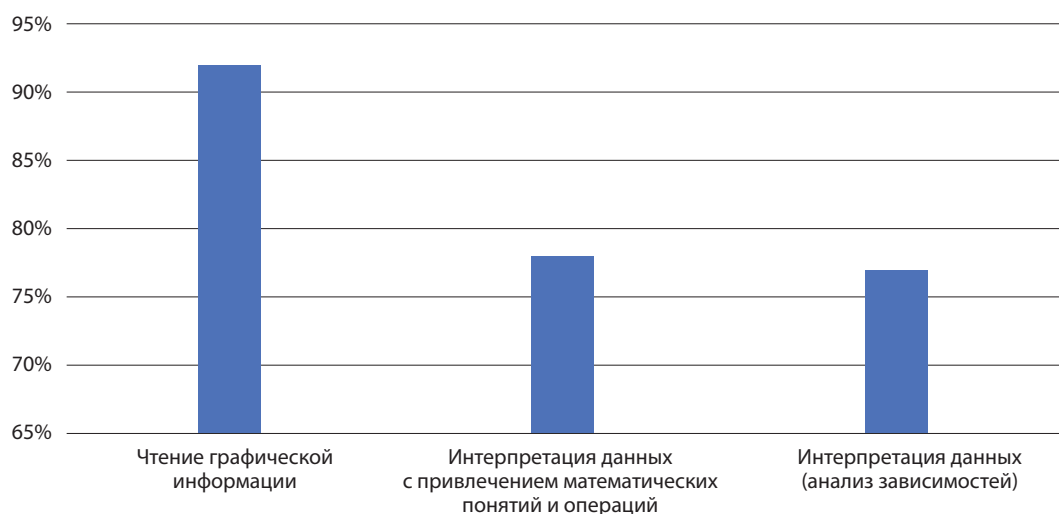


Рис. 2. Выполнение заданий на интерпретацию графической информации в зависимости от сложности проверяемых умений

- изучение явлений на основе последовательного предъявления учебных заданий на распознавание, описание, объяснение явлений как в учебных, так и практико-ориентированных ситуациях;

- работа с графической информацией (обучение на основе учебных заданий разных уровней сложности, связанных с учебным и жизненным контекстом и освоением разных видов деятельности);

- широкая межпредметная интеграция для формирования/развития компетенций ЕНГ на основе учебных заданий,

решение которых требует владения читательскими компетенциями и компетенциями в области математической грамотности.

Предполагаем, что обучение педагогов в данных направлениях методики, ориентированное на преодоление дезинтеграции в естественнонаучном образовании, позволит обеспечить формирование как предметных, метапредметных результатов освоения образовательных программ по физике, химии, биологии, так и компетенций ЕНГ.

Анализ подходов к оцениванию фонологической компетенции на французском языке как иностранном

**Ратникова
Елена Игоревна**

кандидат филологических наук, доцент кафедры французского языка факультета иностранных языков и регионоведения ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова»
elena.ratnikova@yahoo.com

Ключевые слова: фонологическая компетенция, французский язык, оценивание, инструменты измерений.

Введение

Оценивание иноязычной фонологической компетенции (далее — ИФК) представляет собой одну из наименее разработанных тем в лингводидактике. Исследователи указывают, что это «серая зона» оценивания¹. Это объясняется, во-первых, сложной природой фонетической стороны речи, которая является объектом изучения целого ряда дисциплин: лингвистики, социолингвистики, психолингвистики, акустики и др., а во-вторых, существовавшими ранее подходами в лингвистике и лингводидактике, в которых устной речи отводилась вторичная роль по сравнению с письменной. По этим причинам долгое время вопросы оценивания ИФК оставались на периферии лингводидактических исследований.

Развитие методики преподавания иностранных языков, а также включение требований к овладению фонологической стороной речи в подавляющее большинство процедур оценки качества образования по иностранному языку потребовало переосмысления существующих подходов. За последние годы в нашей стране появились научные работы, посвящённые изучению элементов, входящих в ИФК, и критериям её оценивания². Постоянно совершенствуются методы и подходы к оцениванию ИФК в рамках государственной итоговой аттестации среднего общего образования³.

¹ Piccardo E. Phonological Scale Revision Process Report. — 2016. — С. 6.— URL: <https://rm.coe.int/phonological-scale-revision-process-report-cefr/168073fff9/>

² Журий Т. В. Методический эксперимент по тестированию произношения на разных этапах у студентов-лингвистов и учащихся нелингвистических специальностей // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. — 2008. — Вып. 33 (73). — С. 54–58.

Гончарова Н. Л. Критерии и уровни сформированности иноязычной фонетико-фонологической компетенции у студентов-лингвистов // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. — 2014. — № 3 (42). — С. 216–224.

Павловская И. Ю. Российская фонетическая школа и общеевропейские критерии оценивания фонологической компетенции / Санкт-Петербургский гос. ун-т // Фонетическая рапсодия-2021: мат. науч. конф. (Иваново, 22 ноября 2021 г.). — Ивановский гос. ун-т, 2021. — С. 75–83.

³ Методические материалы для председателей и членов предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развёрнутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ 2022 года. Французский язык (Раздел «Говорение») / М. В. Вербицкая, К. С. Махмурия, Е. И. Ратникова, К. А. Фесенко; ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». — М., 2022. — 91 с.

Исследование оценивания ИФК за рубежом также ведётся в русле двух направлений: анализа элементов содержания ИФК и разработки шкал и критериев оценивания. Учёные отмечают, что разработка надёжных инструментов оценивания ИФК сопряжена с рядом трудностей. В частности, это касается выработки непротиворечивых требований к владению ИФК, критериев уровневой дифференции фонетических навыков и умений, использования недвусмысленной терминологии, применимости инструментов оценивания на практике, а также ряда других проблем⁴.

Целью настоящей статьи является обобщение существующих на сегодняшний день подходов к оцениванию ИФК, а также выявление проблемных зон оценивания. Материалом исследования послужили Примерные основные образовательные программы начального, основного и среднего общего образования (далее — ПООП НОО, ООО, и СОО⁵ соответственно)⁶; примерные рабочие программы по французскому языку (первый язык) начального общего образования⁷ и основного общего образования⁸; нормативный документ

Совета Европы «Общеввропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, обучение, оценка» на французском языке с обновлёнными требованиями к оцениванию ИФК⁹.

Перед тем как перейти к анализу вышеуказанных документов, рассмотрим основные определения и некоторые теоретические аспекты проблемы, которые, на наш взгляд, необходимо учитывать в процессе оценивания ИФК.

1. Основные понятия

Вопрос об элементах содержания ИФК и оптимальном подходе к её оцениванию возникает уже на стадии анализа терминологии. В научно-методической литературе и нормативных документах на русском языке встречаются понятия «фонетическая сторона речи», «фонологическая компетенция», «фонетико-фонологическая компетенция», «фонетика» и др. То же характерно и для других языков, ср. фр. «compétence phonique», «compétence phonologique», «compétence phonético-phonologique» и т. п.

Очевидно, терминологическая вариативность отражает два основных направления фонетических исследований, оформившихся в лингвистике ещё более века назад: фонетики и фонологии. В этом смысле фонетика занимается описанием и анализом акустического сигнала, физических свойств звуков, их артикуляции (сенсорно-моторная теория порождения речи), а также изучением акустико-перцептивных коррелятов, т. е. как слушающий выделяет в речевом сигнале лингвистически значимые единицы (психоакустика). Фонология же изучает, как звуки взаимодействуют между собой в системе конкретного языка, каковы функции сегментных (например, звуки, слоги) и супraseгментных (например, интонация, ударение) средств в осуществлении коммуникации между собеседниками. Минимальной единицей фонетического

⁴ Harding L. What Do Raters Need in a Pronunciation Scale? The User's View // Second Language Pronunciation Assessment: Interdisciplinary Perspectives. Multilingual matters / T. Isaacs, P. Trofimovich. — University of Bristol, 2016. — P. 12–48.

⁵ Примерная основная образовательная программа начального общего образования, 2015. — URL: <https://fgosreestr.ru/poop/primernaia-osnovnaia-obrazovatelnaia-programma-nachalnogo-obshchego-obrazovaniia-1> (дата обращения: 25.05.2022).

Примерная основная образовательная программа основного общего образования, 2015. — URL: https://fgosreestr.ru/poop/poop_ooo_06-02-2020 (дата обращения: 25.05.2022).

Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, 2016. — URL: <https://fgosreestr.ru/poop/primernaya-osnovnaya-obrazovatelnaia-programma-srednego-obshchego-obrazovaniya> (дата обращения: 25.05.2022).

⁶ Анализ НОО выполнен на материале французского языка, а ООО и СОО на материале английского, поскольку требования по французскому языку для этих ступеней отсутствуют.

⁷ Примерная рабочая программа начального общего образования. Французский язык, 2021. — URL: https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_nachalnogo_obschego_obrazovaniya_predmeta_Francuzskij_yazik_proekt_.htm (дата обращения: 25.05.2022).

⁸ Примерная рабочая программа основного общего образования. Французский язык, 2021. — URL: https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_predmeta_Francuzskij_yazik_proekt_.htm (дата обращения: 25.05.2022).

⁹ Le Cadre européen commun de référence pour les langues: apprendre, enseigner, évaluer (CECR). — 2020. — URL: <https://www.coe.int/fr/web/common-european-framework-reference-languages> (дата обращения: 25.05.2022).

анализа является звук, а фонологическое — фонема. Позже многие учёные отказались от этого разграничения, однако, на наш взгляд, эти два понятия до сих пор оказывают влияние на определение элементов, входящих в ИФК.

2. Теоретические проблемы

2.1. Основные методы оценивания ИФК

Разграничение на «фонетику» и «фонологию» определило и два основных метода фонетического анализа в лингвистике, которые позже были перенесены на лингводидактику: фонетические (инструментальные) и фонологические (перцептивные). Фонетические методы используются для анализа акустических свойств речевого сигнала с помощью специальной аппаратуры и компьютерных программ, позволяющих зафиксировать малейшие нюансы произнесения звуков или изменения частоты основного тона (интонации). В последние годы этот метод используется для автоматического оценивания ИФК, например, в некоторых экзаменах по английскому языку¹⁰. В основе программы лежат алгоритмы распознавания речи, позволяющие преобразовывать акустический сигнал в лингвистически значимые корреляты (фонемы). Более традиционным и распространённым методом анализа является перцептивный метод, где основным инструментом измерения ИФК являются органы человеческого слуха (речь оценивается на слух преподавателем или экзаменатором).

Оба метода имеют свои ограничения и недостатки. Несмотря на довольно большую точность и объективность результатов анализа в рамках автоматического метода оценивания ИФК, данный метод критикуется рядом исследователей за оторванность от реальной ситуации коммуникации, а также за оценивание фонетической стороны речи в отрыве от смысла высказывания (например, учёт ошибок, не воспринимае-

мых на слух в потоке речи и не влияющих на успешность коммуникации)¹¹.

В перцептивном методе, наоборот, слушающий (экзаменатор или преподаватель) оценивает сформированность ИФК, отмечая в ответе обучающегося ошибки, значимые для понимания высказывания. К основному недостатку перцептивного метода можно отнести ограниченность кратковременной слуховой памяти человека, которая, по некоторым данным, не превышает 400 мс¹². Таким образом, слушающий не может долго удерживать в памяти информацию о том, как именно были произнесены звуки в речи собеседника. Если к этому добавить коммуникативно-прагматический аспект коммуникации, который заключается в том, что в ситуации живого общения слушающий, как правило, воспринимает высказывание собеседника с какой-то целью (и при этом его целью не является фонетический анализ), то количество удерживаемой в памяти фонетической информации уменьшается в несколько раз. Это сопоставимо и с ситуацией оценивания ИФК в рамках экзамена устной речи, где, как правило, экзаменатор оценивает на слух сразу несколько навыков и умений (коммуникативные, дискурсивные, лексические, грамматические и т. п.), что, несомненно, оказывает влияние на объём и качество воспринимаемой им фонетической информации.

2.2. Особенности процесса восприятия устной речи

Важным вопросом для определения единиц оценивания ИФК является и вопрос о единице восприятия речи. На этот счёт существует довольно большое количество теорий, но данная тема остаётся дискуссионной как в лингвистике, так и в психолингвистике. Точно неизвестно, является ли единицей восприятия речи звук, фонема, слог, слово или словосочетание, какие свойства звукового сигнала используются слушающим для декодирования сообщения, есть ли корреляция этих свойств на акустическом, перцептивном

¹⁰ Kang O., Pickering L. Using acoustic and temporal analysis for assessing speaking // *The Companion to Language Assessment* / A. J. Kunnan (ed.). — Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, 2014. — P. 1047–1062.

¹¹ Downy R. et al. Evaluation of the usefulness of the Versant for English test: A response // *Language Assessment Quarterly*. — 2008. — № 5 (2). — P. 160–167.

¹² Carvalho, J. B., Nguyen N., Wauquier S. Comprendre la phonologie. — Paris: PUF, 2010. — 252 p. — P. 31.

и артикуляционном уровнях. Известно, что восприятие речи — нелинейный процесс, в котором слушающий конструирует смыслы из отдельных элементов речевой цепи. При этом содержащаяся в акустическом сигнале информация гораздо шире, чем та, что воспринимается на слух. В случае потери какой-либо информации в процессе восприятия речи слушающий достраивает эту информацию¹³.

Начиная со второй половины XX века, наиболее общепринятой в лингвистике является слоговая теория восприятия речи. Учитывая необратимость устной речи во времени, а также осуществление большого количества движений артикуляционным аппаратом в секунду, многие учёные сходятся на том, что единицей восприятия речи является не фонема, а слог. Исследования в рамках слоговой теории показывают, что если из слога удалена какая-либо фонема, например согласный, то слог всё равно правильно воспринимается слушающим за счёт явления коартикуляции, т. е. наложения речевых органов в потоке порождения речи, и, как следствие, наложения во времени характеристик соседних звуков. Согласные, наоборот, практически не воспринимаются, если из слога удалить гласный. Таким образом, артикуляция и восприятие звуков в потоке речи отличаются от артикуляции и восприятия изолированных звуков¹⁴.

Также дискуссионным является вопрос и о восприятии просодии (интонации, пауз, ударения). Например, хорошо известно, что восходящий интонационный контур может восприниматься слушающим как нисходящая интонация¹⁵. Нет единого мнения и относительно функций интонации в речи. В рамках фонологии ряд исследователей считает, что интонация выражает дополнительные смыслы высказывания¹⁶. Другие исследователи, напротив, полагают, что это вторичный признак, который в потоке речи не несёт в себе дополнительных

смыслов¹⁷. Восприятие пауз на слух также неоднозначно: слушающий может слышать паузу там, где её нет в речевом сигнале.

К тому же процесс восприятия речи не ограничивается особенностями работы органов слуха. На понимание влияют как вербальные, так и невербальные факторы (жесты, мимика), отношение собеседников друг к другу (проксемика), лингвистический контекст, фоновые знания о теме высказывания, уровень владения языком, на котором слушатель воспринимает сообщение, и множество других факторов лингвистической и нелингвистической природы.

Таким образом, фонетическая сторона речи может быть рассмотрена с точки зрения различных уровней лингвистического описания. Несмотря на то, что на всех уровнях описывается один объект, единицы этих уровней различны, поскольку они зависят от используемых методов анализа, целей и задач слушающего, а также ситуации, в которой происходит восприятие речи на слух. Необходимо отделять ситуацию восприятия речи в рамках лингвистического (фонетического) анализа, когда речь анализирует фонетист, и всё его внимание сконцентрировано на фонетическом аспекте речи, а сообщение может быть прослушано многократно. Как правило, помимо органов слуха он использует различные инструменты измерения: аудиозапись речи, транскрипции, компьютерные акустические программы. Совершенно иной представляется ситуация, когда речь воспринимается слушающим в процессе живой коммуникации, и устное высказывание он может прослушать один раз. Это также важно учитывать при выработке элементов содержания оценивания ИФК.

3. Место и роль ИФК в оценивании: анализ нормативных документов

Кратко рассмотрим, как решаются описанные выше проблемы оценивания ИФК в нормативных документах оценки качества образования в рамках системно-деятельностного подхода в нашей стране и за рубежом.

¹³ Landercy A., Renard R. *Éléments de phonétique*. — Bruxelles: Didier, 1977. — 214 p. — P. 168.

¹⁴ Mehler et al. The syllable's role in speech segmentation // *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. — 1981. — № 20. — P. 298–305.

¹⁵ Lehiste I. *Suprasegmentals*. — Cambridge, Mass., M. I.T. Press, 1970. — 194 p.

¹⁶ Bloomfield L. *Language*. — London: Allen and Unwin, 1935. — 564 p.

¹⁷ Martinet A. *Éléments de linguistique générale*. — Paris: Colin, 1965. — 224 p.

3.1. Задачи и метод анализа документов

Анализ указанных во введении документов осуществлялся по следующим критериям:

- количество уровней/ступеней образования, на которых оценивается владение ИФК;
- используемое обозначение ИФК в документе;
- место ИФК в системе оценивания;
- роль ИФК в системе оценивания по отношению к другим языковым уровням — лексике и грамматике (количественное соотношение требований);
- элементы содержания, входящие в ИФК на сегментном и супraseгментном уровне;
- связь ИФК с другими языковыми уровнями;
- распределение элементов содержания по уровням/классам/этапам обучения;
- используемый подход к описанию ИФК.

3.1.1. Примерные основные образовательные программы начального, основного и среднего общего образования (ПООП)

В ПООП требования к владению ИФК сформулированы для начального, основного и среднего образования. Во всех трёх документах ИФК обозначается как «фонетическая сторона речи». В НОО и ОО ИФК рассматривается как часть «Языковых навыков и средств оперирования ими», а в СОО — как часть «Языковых навыков» наравне с лексической и грамматической сторонами речи¹⁸. Также в СОО фонетическая сторона речи рассматривается как составляющая иноязычной коммуникативной компетенции наряду с орфографическими, лексическими и грамматическими навыками и умениями. Что касается количественного соотношения требований, то для владения ИФК их значительно меньше, чем для грамматической стороны речи: 6 по ИФК, 4 по лексике и 23 по грамматике в НОО, 7/17/20 в ОО и 4/5/24 в СОО соответственно.

¹⁸ Указаны только те навыки, которые обычно оцениваются параллельно с ИФК. Графика, каллиграфия и орфография нами не рассматриваются.

Качественный анализ элементов, входящих в требования к овладению ИФК, показывает, что указанное выше количественное соотношение обусловлено тем фактом, что требования к ИФК описаны менее подробно по сравнению с требованиями к грамматической стороне речи. Например, в НОО отсутствует конкретизация, какими именно звуками должен овладеть обучающийся («все звуки»), тогда как в требованиях к владению грамматической стороной речи приведён список конкретных правил.

По завершении начальной ступени образования от обучающегося прежде всего требуется владение фонетикой на сегментном уровне («все звуки языка»). Произносительная норма также рассматривается как правильное произнесение звуков («отсутствие оглушения звонких согласных, отсутствие редукции неударных гласных, открытость и закрытость гласных, назализованность и неназализованность гласных»). Произнесение звуков описывается как «адекватное», но определение того, что стоит за этим понятием, отсутствует. На супraseгментном уровне требуется уметь использовать интонацию, ударение, связывание, сцепление. Наряду с этим требуется овладение навыками и умениями фонетического анализа и озвучивания письменного текста (чтение транскрипции и членение фраз на ритмические группы). Таким образом, на уровне НОО требуется владение практически всей фонетической системой иностранного языка.

Несколько по-иному представлены требования в ОО. В данном документе на сегментном уровне требуется владение фонологической стороной речи, т. е. владение правильным произношением для успешного осуществления коммуникации. Если в НОО основной единицей измерения фонетической компетенции был звук, то в ОО — фонема. Появляется понятие «фонематической» ошибки, т. е. ошибки, ведущей к сбою в коммуникации. На супraseгментном уровне требуется владение ударением. Требования к владению интонацией также сформулированы в рамках фонологии: требуется уметь использовать интонацию для выражения различных смыслов высказывания,

а также чувств и эмоций говорящего. Помимо этого, к требованиям добавляются социолингвистические умения (умение различать на слух варианты английского языка). Сохраняется требование уметь выполнять лингвистический анализ озвученной речи («членить предложения на смысловые группы»).

В СОО на сегментном уровне слухо-произносительные навыки рассматриваются «в рамках тем, включённых в раздел “Предметное содержание речи”». Сохраняется фонологический подход, основной единицей которого является фонема, но помимо этого в качестве элементов содержания указываются «слова, словосочетания, связные тексты» и даже слоги. Наряду с этим на сегментном уровне появляется элемент содержания «произношение звуков английского языка без выраженного акцента». На супraseгментном уровне требуется владение ударением. Что касается интонации, то вводятся требования уметь использовать интонацию в зависимости от коммуникативной ситуации, а также владеть экспрессивной функцией интонации. Таким образом, очевидно, что норма, которая требуется по завершении обучения — владение практически всей фонетической стороной речи как на фонетическом, так и на фонологическом уровне, произношение должно приближаться к произношению носителя языка («без акцента»).

**3.1.2. Примерная рабочая программа начального общего образования, французский язык (для 2–4-х классов образовательных организаций);
Примерная рабочая программа основного общего образования, французский язык (для 5–9-х классов образовательных организаций, первый язык)**

В Примерной рабочей программе начального общего образования требования к владению ИФК сформулированы для 2-х, 3-х и 4-х классов. ИФК обозначается как «фонетическая сторона речи» и рассматривается в разделе «Языковые знания и навыки». Во 2-м классе для ИФК приведено 5 требований, для лексической стороны — 2 и для грамматической — 18. В 3-м классе — 5, 2 и 15 соответственно; в 4-м классе — 3, 2 и 11 соответственно.

Во 2-м классе, как и в ПООП, в основе требований лежит понятие «адекватного произношения», которое в данном документе понимается как произношение слов «без ошибок, ведущих к сбою в коммуникации». Минимальной единицей оценивания ИФК является слово. Фонетические единицы сегментного уровня типа звуков, фонем или слогов в данном документе не используются. На супraseгментном уровне требуется владение правильным ударением, соблюдением ритмико-интонационных особенностей фраз. Наряду с этим в ИФК входит реализация «обязательного liaison [связывания] внутри ритмических групп, состоящих из служебного и знаменательного слов». Также к ИФК в данном документе относятся умения читать вслух и «озвучивать буквы алфавита». Таким образом, на данном этапе обучения требования по ИФК конкретизированы только для фонетического связывания.

В 3-м классе требования по содержанию практически повторяют требования 2-го класса. На супraseгментном уровне добавляются типы предложений, который обучающийся должен уметь интонационно оформлять. Также конкретизируются правила чтения, на супraseгментном уровне добавляется требование владеть фонетическим сцеплением.

В 4-м классе требования к владению ИФК практически полностью повторяют элементы содержания предыдущих классов. Единственное отличие касается требований к владению фонетическим связыванием: добавляется владение факультативным связыванием внутри ритмических групп, т. е. фактически добавляется фоностилистический аспект речи.

В Примерной рабочей программе основного общего образования (5–9-е классы) сохраняется тот же подход к оцениванию сформированности ИФК, что и на начальной ступени. Требуется правильно произносить слова и фразы с правильным интонационным оформлением без ущерба для коммуникации. Также обучающийся должен уметь читать слова. Требования к владению фонетическим связыванием и сцеплением отсутствуют. Добавляется требование к умению читать вслух тексты с соблюдением соответствующей

интонации. Текст требований к владению ИФК одинаковый с 5-го по 8-й класс. Меняются только требования к объёму читаемого вслух текста. В 9-м классе добавляется на супraseгментном уровне «выражение модального значения, чувства и эмоции». При этом требования уметь выразительно читать текст предъявляются к обучающемуся в каждом классе.

Таким образом, в данном документе детализация элементов содержания практически отсутствует внутри каждого класса и ступени образования. Подход к оцениванию несколько иной по сравнению с ПООП. Хотя есть фонологический аспект (произношение, не нарушающее понимания), собственно фонетические единицы сегментного уровня не включаются в дескрипторы. В этом смысле подход можно классифицировать как лексико-фонологический, поскольку в основе оценивания произношения лежит правильное произнесение слов.

3.1.3. «Общевропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, обучение, оценка»

С момента публикации первой редакции документа Совета Европы «Общевропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, обучение, оценка» в 2001 году представленные в нём требования к владению ИФК подвергались неоднократной критике в научно-методической литературе. Критика касалась, в частности, элементов содержания, включавшихся в понятие ИФК, таких как интонация, ударение, акцент, чёткость (разборчивость) речи. По мнению исследователей, в документе отсутствовала конкретизация того, как осуществляется овладение этими элементами на разных уровнях владения иностранным языком. Под сомнение ставилась и описанная в документе последовательность овладения ИФК, особенно при переходе от уровня В1 к уровню В2¹⁹. Также ряд учёных указывал на то, что требования слабо отражали реальный процесс оценивания ИФК (более подробно см. *Phonological*

Scale Revision Process Report). В более поздних публикациях сами авторы документа отмечали, что формулировки требований к владению ИФК были наименее удачными и наименее разработанными²⁰.

В пояснительной записке к новой редакции документа авторы указывают, что требования к ИФК были разработаны с нуля, поскольку в их основу был положен новый подход к оцениванию ИФК — «лёгкость восприятия речи на слух для слушающего», а не идеальная речь носителя языка, лишённого иностранного акцента, как это было ранее. При разработке шкал авторы принимали во внимание следующие элементы ИФК: артикуляцию звуков, просодию (интонация, ритм, ударение, темп речи), акцент как отклонение от произносительной нормы, разборчивость речи. Поскольку два последних элемента «акцент» и «разборчивость» относятся как к сегментным, так и супraseгментным уровням ИФК, то для них отдельные шкалы разработаны не были. Эти понятия используются в качестве измерителей в составе трёх основных шкал: «Общее владение фонологической компетенцией», «Артикуляция звуков» и «Просодические средства».

Параметром, на основании которого происходит дифференциация уровней в шкале оценивания «Общее владение фонологической компетенцией», является усилие, которое прилагает слушающий для того, чтобы понять речь собеседника (лёгкость восприятия речи). Наряду с этим в требованиях к ИФК используются такие измерители, как степень фонетической интерференции с другими языками, которыми владеет обучающийся, общее владение звуковой системой иностранного языка, а также владение просодическими (интонационными) средствами. В шкалу «Артикуляция звуков» положен критерий количества звуков, которыми владеет обучающийся, а также степень ясности и точности артикуляции этих звуков. В шкале «Просодические средства» дифференциация между уровнями осуществляется на основе смысловых

¹⁹ Piccardo E. Phonological Scale Revision Process Report. — 2016. — URL: <https://rm.coe.int/phonological-scale-revision-process-report-cefr/168073fff9> — P. 9.

²⁰ Le Cadre européen commun de référence pour les langues: apprendre, enseigner, évaluer (CECR). — 2020. — URL: <https://www.coe.int/fr/web/common-european-framework-reference-languages> (дата обращения: 25.05.2022). — P. 139.

нюансов, которые может передавать говорящий с помощью интонации. Сюда же относятся ударение и ритм (более подробно см. документ).

Основным достоинством новых шкал является чёткое разграничение сегментного и супraseгментного уровней (отдельная шкала для артикуляции звуков и отдельная — для интонационных средств). К тому же требования довольно точно отражают реальный процесс овладения фонологической компетенцией, что соотносится с данными корпусной лингвистики. Однако с точки зрения практического применения данных шкал вызывают вопросы некоторые понятия и измерители. В частности, это касается дифференциации уровней владения ИФК. Например, дескрипторы шкалы «Просодические средства» уровней А1 и А2 разграничиваются не только по фонетическим, но и по лексическим параметрам. На уровне А1 обучающийся должен продемонстрировать умение правильно использовать интонационное оформление «ограниченного количества слов и выражений», а на уровне А2 — «слов и выражений бытовой сферы общения». При этом в дескрипторах уровней В и С лексический компонент отсутствует.

В шкале «Артикуляция звуков» вызывает сомнение положенный в основу дифференциации уровней измеритель «степень точности артикуляции звуков», особенно учитывая фонологический подход к оцениванию сформированности ИФК. Как было сказано выше, артикуляция — это категория фонетики, т. е. физического уровня, точность артикуляции может быть измерена только инструментально. К тому же не всегда есть коррелят между артикуляционным движением и тем, что слушающий воспринимает на слух. Артикуляционные движения одного и того же звука могут варьировать у разных говорящих, но на слух эти движения всё равно будут восприниматься слушающим как один и тот же звук.

Также не совсем понятно, оценивается ли артикуляция изолированных звуков или артикуляции звуков в потоке речи, поскольку артикуляционные свойства звуков не одинаковы в этих двух случаях. На уровне В1 написано: «ошибки отдель-

ных звуков и слов», а на уровне А2: «произношение в целом разборчивое в ситуациях повседневного бытового общения, при условии, что собеседник прилагает усилие, чтобы понять некоторые звуки».

Что касается шкалы «Общее владение фонологической компетенцией», то положенный в основу измеритель «усилие, которое прилагает слушающий для того, чтобы понять сообщение собеседника» также вызывает сомнение. На усилие восприятия речи влияет множество параметров, в том числе темп речи, а также её громкость. Даже слушая тихую речь на родном языке, приходится прилагать усилие, но это не свидетельствует о слабой сформированности ИФК говорящего.

4. Выводы из проведённого анализа нормативных документов

Проведённый анализ документов ни в коей мере не является исчерпывающим. Тем не менее он позволяет обозначить круг проблем, характерных для оценивания ИФК. Прежде всего обращает на себя внимание слабая степень детализации правил по ИФК, которыми должен овладеть обучающийся, по сравнению, например, с грамматической стороной речи. Данная проблема носит универсальный характер. На сегодняшний день существует достаточно большое количество спецификаций и справочников, в которых изложены требования к грамматической стороне речи в зависимости от уровня языкового владения. Подобные справочники по ИФК, насколько нам известно, представлены в недостаточной степени, хотя на необходимость их создания указывает и ряд зарубежных учёных. Несомненно, отсутствие спецификаций объясняется сложностью непротиворечивого описания фонетической стороны речи, а также недостаточной разработанностью этих вопросов в лингвистике и психолингвистике. Некоторые аспекты данной проблемы были затронуты в начале данной статьи.

В целом в современных отечественных и зарубежных процедурах оценки качества образования используются схожие подходы к оцениванию ИФК. В рамках одного нормативного документа, как правило,

находят отражение несколько существующих в лингвистике подходов к описанию фонетической стороны речи. Причём это касается не только используемой терминологии (звук, фонема и т. п.), но и элементов, включаемых в понятие ИФК. Как правило, это фонетические (артикуляция звуков) и фонологические категории (смыслоразличительная функция фонем и интонации), а также элементы других языковых уровней, например лексики и грамматики. Также ИФК описывается в тесной связи с коммуникативно-прагматическим аспектом речи (ошибки, препятствующие пониманию; произношение, не нарушающее коммуникацию; усилие, которое прилагает слушающий для понимания сообщения; ритмико-интонационное оформление речи в зависимости от коммуникативной ситуации и т. п.). Как следствие, за единицы ИФК принимаются различные языковые явления, причём не всегда фонетической природы: звук, фонема, слово, словосочетание, фраза и даже целые тексты.

Наряду с этим требуется и конкретизация ряда понятий, используемых для разграничения требований по уровням и этапам обучения, например, «адекватное произношение», «ярко выраженный акцент», «достаточно ясное произношение». Проблемным является и широко используемое в оценивании ИФК понятие «нарушение коммуникации». Исследования в данной области показывают, что на успешность понимания высказывания влияет не столько фонетика, сколько лексика, грамматика, синтаксис и логическая структура высказывания. Очевидно, что понятие успешности коммуникации шире, чем смыслоразличительные свойства фонем и интонации. Эта проблема также отмечается во многих исследованиях ИФК и требует дополнительного изучения.

Помимо этого, на наш взгляд, есть необходимость разграничения категорий, относящихся к процессу порождения спонтанной и озвучиваемой речи (чтение вслух). Ряд требований, который сегодня включается в оценивание ИФК, применим в основном к озвучиваемой речи, например, такие формулировки, как «прогнозирование произношения незнакомых слов», «ошибки в незна-

мых словах» и др. Также в ряде документов к фонетической стороне озвученной речи предъявляется больше требований, чем к спонтанной речи. Хотя известно, что в современной лингводидактике приоритетным является умение продуцировать спонтанное устное высказывание. Помимо этого, необходимо отличать ситуацию спонтанного порождения высказывания и озвучивания речи от фонетического анализа. Так, некоторые формулировки из требований, такие как «членение предложения на смысловые ритмические группы», больше применимы к ситуации, в которой обучающийся работает с орфографической или фонетической транскрипцией, осуществляя фонетическую разметку.

Наряду с этим представляется важным установление более чёткой связи между единицами ИФК и уровнями языкового владения. Эта связь должна отражать реальное овладение ИФК при переходе от одного уровня к другому. Например, необходимо уточнение требования владеть всеми звуками языка или всеми правилами фонетического связывания на начальном этапе обучения. Корпусные исследования показывают, что даже на высоком уровне владения иностранным языком для речи обучающихся характерны ошибки как сегментного (неправильное произнесение звуков), так и супraseгментного (интонация и др. явления) уровней. Что касается фонетического связывания, то данное явление также имеет свои этапы овладения, которые занимают длительный временной период (вплоть до В2)²¹.

Заключение

Круг рассмотренных выше проблем далеко не полный, тем не менее не вызывает сомнения необходимость пересмотра подхода к оцениванию ИФК, а также усовершенствование существующих инструментов оценивания, в т.ч. конкретизация фонетических требований на каждом этапе обучения французскому языку.

²¹ Ратникова Е. И. Особенности процесса усвоения французского фонетического связывания (liaison) на родном и иностранном языках // Иностранные языки в школе. — 2019. — № 8. — С. 41–49.

Используемый подход и терминологическая база должны, во-первых, отражать реальный процесс порождения и восприятия речи (лингвистические и темпоральные особенности устного высказывания). Во-вторых, единицы измерения ИФК должны иметь корреляты как на перцептивном, так и на акустическом уровне (быть измеряемы на слух и инструментально). Представляется, что единицы, измеряемые только на одном уровне и отсутствующие на другом, не должны использоваться в инструментах оценивания, поскольку они не обладают необходимой надёжностью и валидностью. В-третьих, требования по уровням владения ИФК должны быть сопоставимы с процессом овладения фонетикой французского языка, а также с тем, как обучающиеся используют фонетические средства в своей речи. И наконец, необходимо уточнение фонетической нормы владения ИФК в зависимости от контекста, в котором применяются процедуры оценки качества образования.

Решение вышеуказанных задач является возможным только в рамках проведения междисциплинарных исследований. Данные исследования должны быть реализованы в русле трёх основных дисциплин: лингвистики (интерфонологии),

психолингвистики и лингводидактики. Прежде всего, это касается:

1) изучения фонетических особенностей речи русскоговорящих обучающихся на каждом этапе овладения французским языком, выявления последовательности овладения фонетическими правилами, а также изучения закономерностей использования этих правил в речи;

2) исследований единиц восприятия речи на иностранном языке, особенностей выделения в речевой цепи фонетических ошибок на слух; изучения того, какие элементы в речевой цепи важны для слушающего в ходе восприятия речи на иностранном языке, в т.ч. влияния родного языка на восприятие сообщения на иностранном языке;

3) исследований использования инструментов оценивания ИФК на практике; изучения того, какие критерии и формулировки требований вызывают сложности у экзаменаторов, препятствуя объективному и непротиворечивому оцениванию.

Таким образом, можно заключить, что оценивание ИФК представляет собой перспективное направление исследований, нацеленное на решение фундаментальных вопросов не только в лингводидактике, но и в других отраслях научного знания.

Комплексное оценивание в системе всероссийских проверочных работ на примере учебного предмета «Русский язык» в свете реализации обновлённых ФГОС основного общего образования

**Тетина
Светлана Владимировна**

кандидат педагогических наук, заведующий учебно-методическим центром сопровождения введения ФГОС общего образования ГБУ ДПО «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования»,
tetina_sv@ipk74.ru

**Гутрова
Юлия Владимировна**

кандидат педагогических наук, заведующий лабораторией научно-методического и информационно-аналитического сопровождения введения ФГОС общего образования Учебно-методического центра сопровождения введения ФГОС общего образования ГБУ ДПО «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования»,
gutrova_yv@ipk74.ru

Ключевые слова: основное общее образование, учебный предмет «Русский язык», система оценки, оценивание, внешняя оценка, проверочные работы, предметные результаты, критерии.

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее — ФГОС ООО) пересматривается система оценки в связи с обновлением ФГОС ООО¹. Система оценки должна быть комплексной и отражать современные требования образования, при этом ориентироваться на итоговую аттестацию выпускников уровня основного общего образования. Поскольку изначально оценивание и есть контроль, то в процедуру оценивания закладываются параметры и критерии формативного и суммативного контроля. При организации контроля на авансцену оценивания выходят образовательные результаты обучающихся уровня основного общего образования. Следовательно, составители контрольно-измерительных материалов должны опираться не только на предметное содержание, но и на метапредметные результаты освоения основной образовательной программы. Поэтому в настоящее время актуальной является разработка комплексных оценочных процедур, ориентированных на выявление уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся. Грамотно организованное обучение предполагает включение различных форм оценки качества образования. Использование разнообразных форматов и инструментов оценки позволяет

¹ Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

фиксировать индивидуальные достижения обучающихся в процессе освоения основной образовательной программы.

Особенно важным становится комплексное оценивание в свете реализации обновлённого ФГОС основного общего образования.

Опираясь на опыт прошлых лет, при организации и проведении оценочных процедур следует учитывать:

- синхронизацию форм проведения оценочных процедур в образовании;
- баланс формативного и суммативного оценивания;
- мониторинг динамики достижения образовательных результатов, в том числе функциональную грамотность.

Следовательно, разработчикам контрольных измерительных материалов (КИМ) необходимо пересмотреть и обновить критерии для определения уровня достижений образовательных результатов, включая функциональную грамотность. В критерии контроля образовательных результатов обучающихся важно заложить индикаторы усвоения предметной составляющей, понимание терминологии и понятийного поля проверяемого учебного предмета (курса, модуля), применение полученных знаний в учебных и жизненных ситуациях.

Рассмотрим содержание предлагаемых критериев для проведения оценочных процедур в соответствии с обновлённым ФГОС основного общего образования. Критерий «знание и понимание» определяется следующими показателями: ролью изучаемой области знания / вида деятельности в различных контекстах, знанием и пониманием терминологии, понятий и идей, алгоритмов. Критерий «применение» характеризуется умением обучающихся использовать теоретический материал при решении учебных задач/проблем, различающихся сложностью предметного содержания, сочетанием ментальных операций и универсальных познавательных действий обучающихся, степенью проработанности теоретического материала в учебном процессе. Использование специфических для учебного предмета (курса, модуля) способов действий и видов деятельности по получению нового знания, его интерпретации, применению и преобразованию при решении учебных задач/

проблем, в том числе — в ходе поисковой деятельности, учебно-исследовательской и учебно-проектной деятельности. Критерий «функциональность» характеризуется умением применять теоретический материал при решении внеучебных проблем, различающихся сложностью читательских умений, сложностью предметного контекста, а также сочетанием когнитивных/логических операций. Ряд предложенных нами критериев можно расширить и дополнить в зависимости от учебного предмета (курса, модуля).

Всероссийские проверочные работы (далее — ВПР) направлены на проверку знаний на всех уровнях школьного образования по учебным предметам. На современном этапе ВПР представляют собой наиболее удобную форму проведения оценки качества образования школьников на всей территории Российской Федерации. Следует отметить, что ВПР сегодня — это комплексное исследование в области оценки качества образования, направленное на развитие единого образовательного пространства в Российской Федерации. Единые стандартизированные подходы к оцениванию образовательных достижений обучающихся и формирование абсолютно одинаковых ориентиров в оценивании результатов обучения важны для выполнения требований при реализации ФГОС основного общего образования.

Для понимания сути обратимся к предметным результатам учебного предмета «Русский язык» и проведём сравнительный анализ.

Предлагаем сопоставить требования по предметным результатам учебного предмета «Русский язык», регламентированные во ФГОС ООО, утверждённые приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, с предметными требованиями ФГОС ООО², утверждёнными приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287. Отметим, что требования к предметным результатам освоения учебного предмета «Русский язык», сформулированные во ФГОС основного общего образования, соответствуют установкам

² Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 09.04.2016 № 637-р): «Русский язык как государственный язык Российской Федерации является стержнем, вокруг которого формируется российская идентичность, гражданское, культурное, образовательное пространство страны, а также фактором личной свободы гражданина, обеспечивающим возможность его самореализации в условиях многонационального и поликультурного государства». Во ФГОС основного общего образования представлено содержание учебного предмета «Русский язык», которое является обязательным для освоения всеми обучающимися в общеобразовательных организациях основного общего образования, и вместе с тем служит основой для возможного углубления и расширения предмета изучения. Сравнительный анализ предметных результатов по учебному предмету «Русский язык» показывает, что в обновлённом ФГОС имевшиеся ранее предметные результаты детализированы, кроме того, добавлены ещё восемь предметных результатов.

Обращаем внимание на то, что обновлённый ФГОС ООО конкретизирует и дополняет требования к планируемому результату освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования. Представленные предметные требования по учебному предмету «Русский язык» соответствуют общим требованиям к результатам освоения обучающимися программ основного общего образования.

Основными принципами для определения предметных требований к результатам обучения на уровне основного общего образования являются следующие:

- соответствие целям обучения русскому языку, обозначенным во ФГОС ООО;
- достижимость и измеримость, то есть возможность операционализации требований к планируемому результату обучения.

Формулировки предметных результатов во ФГОС ООО 2021 г. учитывают отличительные возможности учебного предмета «Русский язык» в реализации требований к метапредметным и лич-

ностным результатам изучения предметной области³. Поскольку речь идёт о комплексной оценке достижения предметных результатов изучения учебного предмета, необходимо проектировать контрольно-измерительные материалы в соответствии с принципом воспитывающего, развивающего обучения, системности, функциональности.

В предметных результатах, раскрываемых в таблице 1, мы находим личностные и метапредметные результаты освоения обучающимися учебного предмета «Русский язык» на уровне основного общего образования. Попробуем провести сравнительный анализ требований к результатам освоения обучающимися программ основного общего образования по учебному предмету «Русский язык» уровня основного общего образования. Результаты, полученные нами, обозначены пунктами из таблицы 1 и распределены на личностные, метапредметные и предметные в соответствии с требованиями ФГОС ООО, который «устанавливает требования к достижению обучающимися на уровне ключевых понятий личностных результатов», а также «уровень овладения междисциплинарными понятиями (далее — метапредметные результаты)»⁴. Сравнительный анализ требований к результатам освоения обучающимися программ основного общего образования по учебному предмету «Русский язык» представлен в таблице 1.

Вполне очевидно, что в обновлённых ФГОС основного общего образования метапредметные результаты представлены шире, что, безусловно, требует коррекции контрольных измерительных материалов проверочных работ по учебному предмету «Русский язык».

Следует отметить, что пункты 9, 11, 14 во ФГОС ООО от 31.05.2021 № 287 указывают (регламентируют) формирование функциональной грамотности обучающихся (способности решать учебные

³ См. подробнее приказ Министерства образования и науки РФ от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (п. 35).

⁴ См. подробнее приказ Министерства образования и науки РФ от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»: п. 7, 8. — С. 6.

Таблица 1

**Сравнительный анализ требований к результатам освоения обучающимися программ
основного общего образования по учебному предмету «Русский язык»
на основе ФГОС ООО 2010 г. и ФГОС ООО 2021 г.**

| | ФГОС ООО от 17.12.2010 № 1879 | ФГОС ООО от 31.05.2021 № 287 |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| Личностные результаты | Пункты 2, 7 | Пункт 2 |
| Метапредметные результаты | Пункты 3, 4 | Пункты 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14 |
| Предметные результаты | Пункты 5, 6, 8 | Пункты 1, 5, 12, 15 |

задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности), включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий. Предметные результаты ориентированы на применение обучающимися знаний, умений и навыков в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях, а также на успешное обучение на следующем уровне общего образования.

Сопоставим предметные требования по учебному предмету с предлагаемыми заданиями из всероссийских проверочных работ по русскому языку⁵. Проверочная работа за 5-й класс включает в себя 12 заданий, с 6-го по 7-й класс — 14 заданий, за 8-й класс — 17 заданий.

Первое задание — переписать текст, раскрывая скобки, вставить, где необходимо, пропущенные буквы и знаки препинания. Данное задание направлено на проверку предметного знания, связанного с овладением основными нормами современного русского литературного языка, соблюдение основных пунктуационных норм, знаков препинания в конце предложения, в простом неосложнённом предложении, в простом осложнённом предложении, в сложном предложении, а также на проведение орфографического анализа слова, предложения, текста или его фрагмента. Следует отметить, что данное требование содержится как

в действующем, так и в обновлённом ФГОС ООО. Задание 2 требует выполнения языковых разборов: морфемного, морфологического, синтаксического. Приведём ещё ряд примеров. Пятый класс — задания с 3 по 7 отражают предметные результаты в овладении основными нормами современного русского литературного языка (орфоэпическими, грамматическими), соблюдение основных грамматических (морфологических и синтаксических) норм.

Проведённый нами анализ заданий всероссийских проверочных работ для 5–8-х классов свидетельствует о том, что более 80% проверочных заданий несут предметную составляющую, то есть отражают усвоение системы дидактических единиц учебного содержания (элементы содержания) и не выходят на оценку метапредметных результатов обучающихся. Бесспорно, предметное содержание составляет фундамент для формирования кругозора и базовых знаний. Вместе с тем системно-деятельностный подход в образовании, лежащий в основе ФГОС основного общего образования, определяет практико-ориентированное обучение с выходом на метакогнитивные и метапредметные компетенции обучающихся.

Вышесказанное свидетельствует о необходимости составления комплексных контрольных измерительных материалов проверочных работ для оценивания качества образования на уровне основного общего образования. Соответственно, целесообразно рассмотреть модель проверочных работ, в которой будут гораздо шире представлены задания, связанные с универсальными способами познания,

⁵ Более подробно см.: Кузнецов А. Ю., Сененко О. В. Всероссийская проверочная работа. Русский язык: 5 класс. 10 вариантов. Типовые задания. ФГОС. — М.: Экзамен, 2021. — С. 5–11.

критического мышления и практической деятельностью обучающихся (с элементами функциональной грамотности). Важно при составлении контрольных измерительных материалов ВПР, в частности, по учебному предмету «Русский язык», предложить обучающимся основной школы следующие задания:

- на определение лексического значения слова разными способами, включая использование толкового словаря и словарей синонимов и антонимов;
- на установление значения слова по контексту;
- на использование словарей, в том числе и мультимедийных, при построении

устного и письменного речевого высказывания, для осуществления эффективного и оперативного поиска нужной лингвистической информации;

- на проведение анализа текста с точки зрения употребления в нём языковых средств выразительности;
- на умение дать характеристику устных и письменных высказываний с точки зрения цели, ситуации и условий общения;
- на распознавание и характеристику основных видов выразительных средств фонетики, лексики, грамматики, выявление типовых признаков текстов разных жанров.

Формирование системы добровольной сертификации образовательных проектов и систем ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»

**Полежаева
Мария Викторовна**

кандидат педагогических наук, начальник
отдела научно-методической экспертизы и
психометрических исследований ФГБНУ «ФИПИ»,
polejaeva@fipi.ru

**Рышко
Екатерина Борисовна**

начальник организационно-аналитического
отдела ФГБНУ «ФИПИ»,
ryzhko@fipi.ru

**Чернышова
Оксана Владимировна**

ведущий аналитик организационно-аналитического
отдела ФГБНУ «ФИПИ»,
analitik@fipi.ru

Ключевые слова: добровольная сертификация, оценка качества образования, стандарт организации, экспертиза.

В настоящее время в системе образования Российской Федерации разрабатывается большое количество различного рода измерительных материалов, предназначенных в том числе для оценки качества образования разных уровней.

Оценка образовательных результатов общего образования в России проводится на разных уровнях и с различными целями, начиная от текущего контроля знаний в образовательных организациях и заканчивая государственной итоговой аттестацией. Измерительные материалы для проведения процедур оценки, соответственно, могут разрабатываться как непосредственно в образовательных организациях (учителями, авторскими коллективами), так и федеральными и региональными специализированными учреждениями. Отдельно необходимо отметить и значительное количество измерительных материалов, разрабатываемых и предлагаемых различными коммерческими организациями. Вместе с тем до настоящего момента не существовало инструментария, позволяющего оценить качество подобных материалов.

Для оценки качества предоставляемой продукции, работ, услуг или иных объектов в прочих сферах используются системы стандартизации и сертификации. В Российской Федерации вопросы стандартизации и сертификации регулируются Федеральным законом от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» и Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании». В последнем определены, в частности, такие цели подтверждения соответствия, как:

- удостоверение соответствия продукции, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, документам по стандартизации, условиям договоров;

- содействие приобретателям, в том числе потребителям, в компетентном выборе продукции, работ, услуг;

- повышение конкурентоспособности продукции, работ, услуг на российском и международном рынках¹.

Подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить добровольный или обязательный характер. Добровольное подтверждение соответствия осуществляется в форме добровольной сертификации².

Если услуга прошла процедуру сертификации, получен сертификат соответствия стандарту, то это служит определённой гарантией качества для потребителя, поскольку предлагаемый объект соответствует установленным нормативным требованиям.

В Федеральном законе «О техническом регулировании» определены принципы и требования к процессам стандартизации и сертификации любых объектов: продукции, товаров, работ, услуг и т. п., кроме того, различные виды продукции, производства, работ, услуг и других объектов разделены на две группы. Одна из них (это объекты, связанные с жизнью и здоровьем граждан, имуществом физических и юридических лиц, государственным или муниципальным имуществом; охраной окружающей среды и т. п.) подлежит обязательной сертификации на выполнение «технических регламентов»³.

Для всех остальных объектов (продукция, работы, услуги, системы качества) в процедурах стандартизации и сертификации должен быть реализован принцип добровольности. Более того, подчёркивается «недопустимость применения обязательного подтверждения соответствия к объектам, в отношении которых не установлены требования технических

регламентов» и «недопустимость принуждения к осуществлению добровольного подтверждения соответствия, в том числе в определённой системе добровольной сертификации». Соответственно, все образовательные услуги могут быть сертифицированы только в рамках систем добровольной сертификации (СДС).

Система сертификации — совокупность правил выполнения работ по сертификации, её участников и правил функционирования системы сертификации в целом. Система добровольной сертификации может быть создана юридическим лицом и (или) индивидуальным предпринимателем или несколькими юридическими лицами и (или) индивидуальными предпринимателями.

Лицо или лица, создавшие систему добровольной сертификации (СДС), устанавливают перечень объектов, подлежащих сертификации, и их характеристик, на соответствие которым осуществляется добровольная сертификация, правила выполнения предусмотренных данной системой добровольной сертификации работ и порядок их оплаты, определяют участников данной системы добровольной сертификации.

Целью функционирования СДС является сертификация однородной продукции, работ или услуг, процедура может проводиться как на соответствие стандартам, вновь разработанным для этой системы, так и на соответствие стандартам, которые разработаны другими организациями или отраслевым министерством, а также на соответствие требованиям или условиям договора между двумя сторонами⁴.

Обязательным элементом структуры системы добровольной сертификации является орган по сертификации: юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации для выполнения работ по сертификации⁵.

Основными принципами функционирования органа по сертификации и СДС

¹ Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании». Ст. 18.

² Там же. Ст. 20.

³ Технический регламент — документ, который «...устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации) (Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании». Ст. 2).

⁴ Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании». Ст. 21.

⁵ Там же. Ст. 2.

в целом в соответствии с Законом «О техническом регулировании» являются:

- независимость от изготовителей, продавцов, исполнителей и приобретателей, в том числе потребителей;
- недопустимость совмещения одним органом полномочий по государственному контролю (надзору), за исключением осуществления федерального государственного контроля (надзора) за деятельностью аккредитованных лиц, с полномочиями по аккредитации или подтверждению соответствия;
- единство правил и измерений при проведении процедур сертификации;
- недопустимость ограничения конкуренции при осуществлении сертификации;
- соблюдение коммерческой тайны в отношении сведений, полученных при осуществлении подтверждения соответствия, и другие.

Система добровольной сертификации может быть зарегистрирована федеральным органом исполнительной власти по техническому регулированию (сейчас это Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)), которым разработаны определённые требования к принципам и правилам функционирования СДС.

Если сертификация проводится на соответствие стандартам определённой СДС, то может быть разработан специальный знак соответствия, который ставится на сертификате — документе, подтверждающем соответствие качества услуги стандартам данной системы.

В международной практике добровольной сертификации в области оценки качества образования преобладает запрос на подтверждение квалификации непосредственно кадрового состава — как преподавателей, так и административного штата образовательных учреждений. В отношении добровольной сертификации именно образовательных программ и курсов, в первую очередь, отмечается востребованность сертификации в формате онлайн-обучения. Ярким примером может служить одна из некоммерческих организаций в США, проводящая оценку и сертификацию качества курсов и программ (онлайн- либо смешанного

формата) в соответствии с разработанными стандартами и критериями⁶. Сертификаты данной организации имеют статус международных и используются учебными заведениями среднего и высшего образования — всего более 1500 организациями из 30 стран по всему миру. Оценивание в указанном случае происходит по следующим восьми общим направлениям стандартов: обзор курса и введение; цели обучения (компетенции); оценивание; учебные материалы; учебная деятельность и взаимодействие учащихся; технология курса; поддержка учащихся и инструкторов; доступность и удобство использования. Качество курса оценивается в соответствии с критериями в рамках данных направлений — всего более 40 критериев в зависимости от типа курса (высшее образование, средняя и старшая школа и пр.). Используются как универсальные критерии, независимые от типа курса, так и специфичные (к примеру, в критерии оценки учебных материалов курсов высшего образования в том числе входит наличие современной теории и практики по дисциплине, а для курсов общего образования — соответствие уровню чтения учащихся; требуется отсутствие материалов, предполагающих ограничение по возрасту, и т. д.). Для выдачи сертификата необходимо, чтобы курс набрал не менее 85% от максимально возможного балла в сумме по всем критериям оценки.

В 2019 году ФГБНУ «ФИПИ» было принято решение о создании СДС для сертификации услуг (работ) в области оценки качества образования, основой которой стал стандарт организации ФГБНУ «ФИПИ» «Требования к качеству образовательных проектов и систем, применяемых для оценки качества образования»⁷.

Формирование системы добровольной сертификации образовательных проектов и систем ФГБНУ «ФИПИ» (СДС ОПС ФИПИ) призвано способствовать повы-

⁶ QualityMatters. — URL: <https://www.qualitymatters.org>.

⁷ Стандарт организации федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный институт педагогических измерений» — СТО ФИПИ 59576103.1.3–2020 «Требования к качеству образовательных проектов и систем, применяемых для оценки качества образования».

шению качества оценки материалов, нацеленных в первую очередь на подготовку обучающихся к процедурам промежуточной и итоговой аттестаций, и, как следствие, образовательных результатов для всех уровней образования.

Формирование системы прошло следующие этапы.

1. Определена область деятельности СДС и объектов сертификации. Областью распространения СДС ОПС ФИПИ является сертификация образовательных проектов и систем, применяемых для оценки качества образования, которые представляются в виде измерительных материалов для оценки качества образования, учебных материалов для оценки качества образования (печатные издания, сборники заданий), научно-методических разработок (в том числе в области дистанционного образования в информационно-коммуникационной сети Интернет, включая электронные сценарные планы уроков и цифровой образовательный контент), образовательных программ общего образования, программ дополнительного профессионального образования в области оценки качества образования, а также внутренних систем оценки качества образования на уровнях образовательных организаций и субъектов Российской Федерации.

2. Сформирован реестр экспертов ФГБНУ «ФИПИ», прошедших соответствующее обучение и аттестованных в установленном порядке как эксперты по сертификации, имеющих опыт работы в экспертизе измерительных материалов, в том числе контрольных измерительных материалов для проведения процедур государственной итоговой аттестации, и/или оценки качества методических и учебных пособий, и/или систем оценки качества образования образовательных организаций и субъектов Российской Федерации.

Эксперт по сертификации — лицо, признанное компетентным для проведения работ по оценке соответствия при проведении процедур сертификации. Эксперты обеспечивают самый важный этап оценивания качества объектов, представленных на сертификацию, поэтому к формированию группы экспертов предъявляются наиболее строгие требования. Именно

от уровня компетентности экспертов зависит эффективность процедур экспертного оценивания. Эксперты в большей степени, нежели другие категории специалистов, должны обладать навыками критического мышления, уметь правильно и логично выстраивать свои заключения и формулировать корректные замечания о качестве материалов. Кроме того, самое важное умение эксперта — быть объективным по отношению к оцениваемым объектам сертификации.

3. Определена организационная структура СДС:

- руководящий орган СДС ОПС ФИПИ;
- совет СДС ОПС ФИПИ;
- центральный орган СДС ОПС ФИПИ;
- комиссия по жалобам и апелляциям;
- научно-методический центр;
- реестр экспертов СДС ОПС ФИПИ;
- уполномоченные органы по сертификации;
- заявители — держатели сертификатов.

4. Сформирован пакет организационно-методических документов, устанавливающих правила и порядок работ по оценке (подтверждению) соответствия услуг (работ) в области оценки качества образования, в том числе правила управления документацией и записями, проведения работ по сертификации услуг в области оценки качества общего образования, проведения внутренних проверок, рассмотрения апелляций, приостановления, прекращения действия сертификатов соответствия, условий применения знака соответствия СДС ОПС ФИПИ, ведения реестра выданных сертификатов соответствия и др.

5. В качестве знака соответствия было утверждено изображение⁸, представленное на рисунке 1.

6. Проведена закупка оборудования, технических средств и иных материальных ресурсов, необходимых для выполнения работ по подтверждению соответствия.

7. СДС зарегистрирована в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии (Росстандарте).

⁸ См.: <https://fipi.ru/sds>.



Рис. 1. Изображение знака соответствия СДС ОПС ФИПИ для органов по сертификации

8. Создан орган по сертификации услуг (работ) «Центр сертификации образовательных проектов и систем ФГБНУ «ФИПИ» (сокращённо ОС ЦСОПС ФИПИ) на базе Центра экспертизы и аналитики ФГБНУ «ФИПИ».

9. ОС ЦСОПС ФИПИ получил аккредитацию в национальной системе аккредитации в июне 2021 г. и стал участником СДС ОПС ФИПИ. В целом весь процесс от создания СДС и до начала осуществления работ по сертификации занял около двух лет.

Сертификация услуг, проводимая ОС ЦСОПС, состоит из следующих этапов:

- регистрация заявки в реестре ОС ЦСОПС;
- рассмотрение заявки ОС ЦСОПС и прилагаемых документов, принятие решения по заявке, в том числе выбор схемы сертификации по согласованию с заявителем;
- заключение договора на проведение работ по сертификации услуг между заявителем и ОС ЦСОПС;
- формирование экспертной группы по сертификации;
- проведение ОС ЦСОПС необходимых проверок (анализ документов, оценка объектов сертификации, оценка производства и т. д.) и подтверждение соответствия представленных на сертификацию услуг в соответствии с выбранной заявителем схемой сертификации;
- анализ полученных результатов и принятие решения о возможности выдачи (об отказе в выдаче) сертификата соответствия;

■ выдача сертификата соответствия и его регистрация в реестре ОС ЦСОПС;

■ осуществление инспекционного контроля за сертифицированной услугой в соответствии со схемой сертификации;

■ проведение корректирующих мероприятий при нарушении соответствия услуг установленным требованиям и неправильном применении знака соответствия;

■ информирование органом по сертификации уполномоченных участников СДС ОПС ФИПИ о результатах сертификации.

С начала функционирования СДС процедуру сертификации прошли более 2000 объектов. Центральный орган СДС проводит ежегодный контроль деятельности органа по сертификации для формирования рекомендаций по развитию ОС ЦСОПС ФИПИ. В органе по сертификации на основании проведённого аудита дорабатываются документы системы менеджмента качества, уточняются критерии оценивания, подготовлена новая редакция стандарта организации.

Создание и функционирование СДС ФИПИ, основанной на общедоступных к исполнению правилах и соответствующей требованиям нормативных документов к системам добровольной сертификации, позволит обеспечить беспристрастное и компетентное подтверждение выполнения установленных требований, которое придаст всем заинтересованным пользователям уверенности в валидности используемых при оценивании материалов и, следовательно, будет опосредованно способствовать повышению качества образования.

Разработка стандарта организации ФГБНУ «ФИПИ» «Требования к качеству образовательных проектов и систем, применяемых для оценки качества образования»

**Орехова
Светлана Васильевна**

руководитель Центра экспертизы и аналитики
ФГБНУ «ФИПИ»,
svorekhova@fipi.ru

**Полежаева
Мария Викторовна**

кандидат педагогических наук, начальник
отдела научно-методической экспертизы
и психометрических исследований ФГБНУ «ФИПИ»,
polejaeva@fipi.ru

**Нурминский
Алексей Игоревич**

ведущий аналитик отдела научно-методической
экспертизы и психометрических исследований
ФГБНУ «ФИПИ»,
org@fipi.ru

Ключевые слова: стандарт, оценка качества образования, сертификация, экспертиза.

Нормативными документами Российской Федерации не установлены требования к качеству измерительных материалов и процедур оценивания качества образования. Более двадцати лет назад Министерство образования Российской Федерации издало приказ от 17.04.2000 № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов», приложением к которому было «Временное положение о сертификации качества педагогических тестовых материалов, используемых для оценки знаний обучающихся в образовательных учреждениях Российской Федерации», включающее критерии содержательной экспертизы педагогических тестовых материалов. Но этот документ не обновлялся и значительно устарел.

Актуальными документами регламентируются лишь отдельные аспекты измерительных материалов для оценки качества образования. Например, в федеральном государственном образовательном стандарте (далее — ФГОС) начального общего образования в требованиях к структуре программы начального общего образования указано, что система оценки достижения планируемых результатов освоения программы начального общего образования должна:

- отражать содержание и критерии оценки, формы представления результатов оценочной деятельности;
- ориентировать образовательную деятельность на личностное развитие и воспитание обучающихся, достижение планируемых результатов освоения учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей и формирование универсальных учебных действий у обучающихся;
- обеспечивать комплексный подход к оценке результатов освоения программы начального общего образования, позволяющий осуществлять оценку предметных и метапредметных результатов;

- предусматривать оценку динамики учебных достижений обучающихся;

- обеспечивать возможность получения объективной информации о качестве подготовки обучающихся в интересах всех участников образовательных отношений¹.

Требования, сформулированные во ФГОС основного и среднего (полного) общего образования, носят аналогичный характер².

Подобных требований недостаточно для того, чтобы определить, насколько объективно проводится оценивание результатов обучения. Для предоставления образовательному сообществу более прозрачных критериев качества измерительных материалов и процессов их разработки ФГБНУ «ФИПИ» было принято решение о разработке стандарта организации.

В Федеральном законе от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» дано следующее определение стандарта организации: это «документ по стандартизации, утверждённый юридическим лицом, в том числе государственной корпорацией, саморегулируемой организацией, а также индивидуальным предпринимателем для совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг».

Стандартизация в Российской Федерации основывается на таких принципах, как:

- 1) добровольность применения документов по стандартизации;

- 2) обеспечение комплексности и системности стандартизации, преемствен-

ности деятельности в сфере стандартизации;

- 3) установление в документах по стандартизации требований, обеспечивающих возможность контроля за их выполнением;

- 4) унификация разработки (ведения), утверждения (актуализации), изменения, отмены, опубликования и применения документов по стандартизации;

- 5) соответствие документов по стандартизации действующим на территории Российской Федерации техническим регламентам;

- 6) непротиворечивость документов национальной системы стандартизации и сводов правил, отсутствие в них дублирующих положений;

- 7) доступность информации о документах по стандартизации с учётом ограничений, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации в области защиты сведений, составляющих государственную тайну или относимых к охраняемой в соответствии с законодательством Российской Федерации иной информации ограниченного доступа.

Стандарт организации ФГБНУ «ФИПИ» «Требования к качеству образовательных проектов и систем, применяемых для оценки качества образования» (СТО ФИПИ 59576103.1.3-2020) (далее — Стандарт) распространяется на деятельность по формированию и экспертизе образовательных проектов и систем, применяемых для оценки качества образования (далее — ОПСОКО), представленных в виде измерительных материалов для оценки качества образования (далее — ИМОКО); учебных изданий (сборников заданий, упражнений, пособий по подготовке к государственной итоговой аттестации (далее — ГИА)); методических разработок по образовательным программам общего образования, в том числе в области дистанционного общего образования в информационно-коммуникационной сети Интернет, включая цифровой образовательный контент, электронные сценарные планы уроков; образовательных программ общего образования; образовательных программ в области оценки качества образования; внутренних и региональных систем оценки качества образования на уровнях образовательных организаций и субъектов Российской Федерации соответственно.

¹ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009. № 373 «Об утверждении и введении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.06.2012, регистрационный № 15785).

² Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021, регистрационный № 64101).

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.06.2012, регистрационный № 24480).

Стандарт устанавливает технологические требования, обеспечивающие нормативное и организационное единство при осуществлении деятельности в области разработки измерительных материалов и оценки качества образования. Он содержит нормы и требования, касающиеся структуры и содержания образовательных проектов, применяемых для оценки качества образования, процессов их формирования и процедур их применения для оценочной деятельности.

Областью применения Стандарта являются:

- 1) разработка и применение ОПСОКО для оценки уровня подготовки обучающихся в системе общего образования и в системе профессионального образования;
- 2) проведение анализа и экспертизы ОПСОКО;
- 3) формирование, поддержание и использование баз данных ИМОКО.

Содержание Стандарта базируется на более чем двадцатилетнем опыте ФГБНУ «ФИПИ» по разработке контрольных измерительных материалов для ГИА и других измерительных материалов, трудах видных отечественных и зарубежных специалистов по педагогическим измерениям и рамочном стандарте, который был разработан Европейской ассоциацией оценивания в образовании (АЕА-Eurore).

Изначально Стандарт рассматривался в большей степени как один из инструментов обеспечения качества измерительных материалов для ГИА, разработка которых является основной сферой деятельности ФГБНУ «ФИПИ». После принятия решения о создании системы добровольной сертификации образовательных проектов и систем ФГБНУ «ФИПИ», в рамках которой объектами сертификации выступает целый спектр объектов, связанных с оценкой качества образования, в Стандарт были добавлены требования и к другим объектам.

В задачи Стандарта входит закрепление требований к структуре и содержанию образовательных проектов и систем, применяемых для оценки качества образования,

к процессам их формирования и процедурам применения для оценочной деятельности в целях их чёткого отслеживания, оптимального распределения ресурсов и постоянного улучшения показателей качества, а также оптимизация и унификация номенклатуры ОПСОКО, обеспечение совместимости, взаимозаменяемости и сокращение сроков создания.

Основными результатами введения Стандарта должно стать повышение степени соответствия ОПСОКО их функциональному назначению, а также стимулирование научно-технического прогресса в области разработки оценочных технологий.

Изучение и применение Стандарта в деятельности авторов измерительных материалов для оценки качества образования на разных уровнях должно повысить валидность и надёжность педагогических измерений.

Стандартизация и сертификация разных видов услуг по оценке качества образования обучения обеспечит у всех заинтересованных сторон:

- единые для всех условия и требования к организации услуг по оценке качества образования;
- максимальную объективность результатов оценивания;
- значительное сокращение конфликтных вопросов;
- исключение или значительное сокращение вероятности искажения результатов оценивания или несанкционированного доступа к ним;
- большее доверие участников к процедурам оценки качества образования и их результатам;
- конкурентоспособность услуг по оценке качества образования.

Стандарт СТО ФИПИ ежегодно актуализируется на основе анализа проведённых работ по сертификации в рамках деятельности СДС ОПС ФИПИ и органа по сертификации, а также по результатам актуализации критериев и описания технологических процессов производства контрольных измерительных материалов для государственной итоговой аттестации.

Оценка корреляций выполнения заданий ЕГЭ по информатике в зависимости от формата их представления

**Левинская
Мария Александровна**

кандидат физико-математических наук;
ведущий научный сотрудник ФГБНУ «ФИПИ»,
доцент факультета прикладной математики
и физики, кафедры вычислительной математики
и программирования ФГБОУ «Московский
авиационный институт» (национальный
исследовательский университет)
levinskaja@fipi.ru

Ключевые слова: корреляция, компьютерный формат представления КИМ, практико-ориентированные задания на программирование.

В 2021 году в КИМ ЕГЭ по информатике и ИКТ были включены задания на практическое программирование (составление, отладка программы в выбранной участником среде программирования), работу с электронными таблицами и информационный поиск. Для этих заданий необходимо было использовать компьютер. Остальные задания (две трети КИМ) сохранили преемственность с материалами прошлых лет (экзамена в бланковой форме). Выполнение заданий по программированию допускалось на языках (семействах языков) C++, Java, C#, Pascal, Python, Школьный алгоритмический язык¹.

Рассмотрим изменения в статистических характеристиках КИМ ЕГЭ 2021 г. (по информатике и ИКТ)² в сравнении с предыдущим годом и особенности выполнения заданий по различным группам участников экзамена в зависимости от формата представления и практико-ориентированности задания. В статье исследованы корреляции между выполнением частей КИМ в различных регионах, группами участников с различным уровнем подготовки, группами с различной гендерной принадлежностью (юноши и девушки).

Сравнивая КИМ ЕГЭ по информатике и ИКТ по годам, следует отметить, что выборка 2020 г. меньше примерно на 10%, чем выборка 2021 г. (соответственно, 84,5 и 93,5 тысячи участников экзамена), однако по проценту выполнения КИМ (полностью и по преемственным заданиям в отдельности) учащиеся показывают приблизительно одинаковые результаты. Это позволяет сравнивать результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ 2020 и 2021 гг. в предположении выборок одинаковой силы.

На рисунках представлены диаграммы баллов 2020 г. (рис. 1) и 2021 г. ЕГЭ в компьютерной форме (рис. 2).

На диаграмме баллов 2020 г. можно наблюдать сложение двух распределений (части 1 и части 2 с развёрнутым ответом, в которой необходимо было описать стратегию, написать/исправить программу или фрагменты кода).

¹ Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2021 года по информатике и ИКТ / ФГБНУ «ФИПИ». — URL: <https://fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy#!/tab/173737686-5> (дата обращения 24.04.2022).

² Демоверсии, спецификации, кодификаторы ЕГЭ 2021 год / ФГБНУ «ФИПИ». — URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-spezifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-5> (дата обращения 18.05.2022).

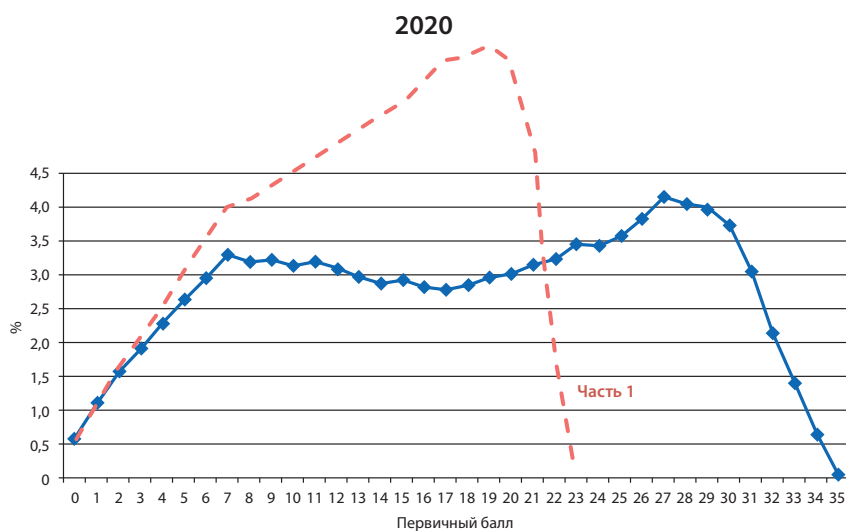


Рис. 1. Диаграмма баллов ЕГЭ по информатике и ИКТ 2020 г.

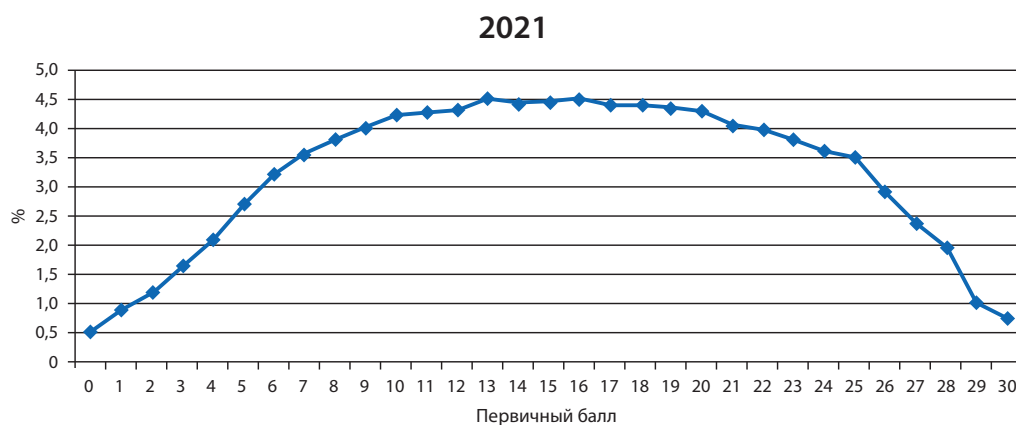


Рис. 2. Диаграмма баллов ЕГЭ по информатике и ИКТ 2021 г.

В итоговом распределении они дали два локальных максимума. Распределение баллов 2021 г. приближено к нормальному, и это говорит о том, что компьютерный формат экзамена обеспечил более равномерное распределение заданий по сложности.

В таблице 1 даны сравнительные статистические характеристики КИМ в 2020 и 2021 гг.³

В характеристиках КИМ 2020 г. можно отметить значимую отрицательную асимметрию (смещение в области высоких баллов). В распределении баллов 2021 г. асимметрия близка к нулю, что говорит об отсутствии смещения в сторону низких или высоких баллов. Коэффициенты надёжности теста при изменении формы представления заданий остались равными и на высоком уровне (>0,9).

Таблица 1

Статистические характеристики КИМ 2020 и 2021 гг.

| | Кол-во учащихся | Сравнительный % выполнения | Асимметрия | Коэффициент надёжности (Кронбаха) |
|------|-----------------|----------------------------|------------|-----------------------------------|
| 2020 | 84 477 | 51 | -0.12 | 0,91 |
| 2021 | 93 541 | 52 | -0.03 | 0,91 |

³ Пугачев В. С. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие. — 2-е изд., исправл. и доп. — М.: Физматлит, 2002. — 496 с.

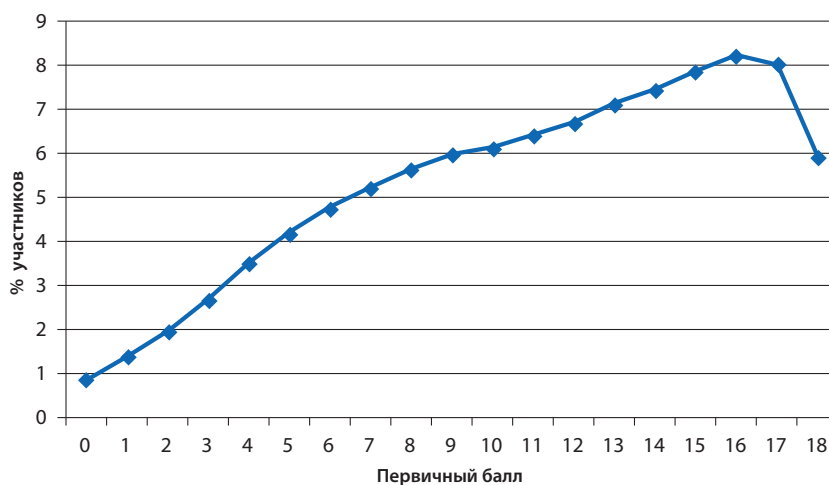


Рис. 3. Диаграмма баллов за часть КИМ без специализированного ПО

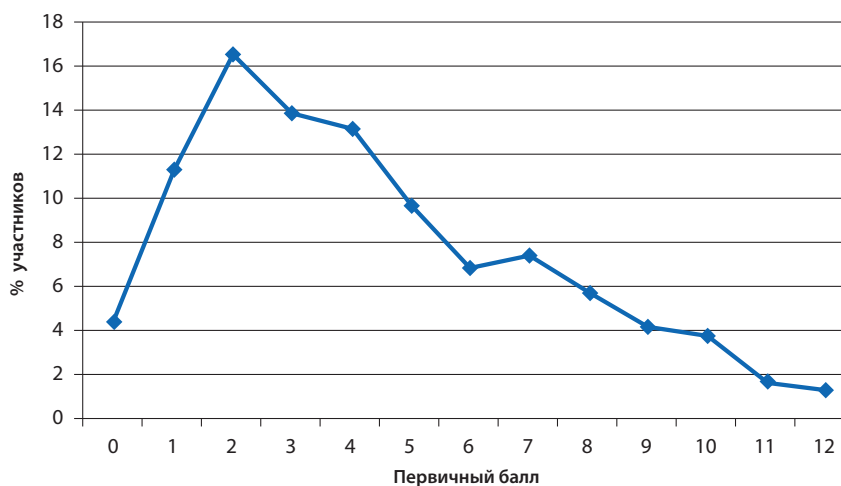


Рис. 4. Диаграмма баллов за часть КИМ, требующую специализированного ПО

Рассмотрим выполнение КИМ 2021 г. по частям (часть 1 — практико-ориентированные задания, требующие специализированного программного обеспечения (ПО), и часть 2 — остальные задания). На рисунке 3 представлена диаграмма баллов за часть КИМ, включающую в себя задачи, не требующие специализированного ПО. На рисунке 4 представлена диаграмма баллов за часть КИМ, включающую в себя практико-ориентированные задания (требующие специализированного ПО).

В таблице 2 приведено сравнение характеристик этих частей экзаменационной работы.

В приведённых статистических характеристиках и на графиках можно отметить отрицательную асимметрию (смещение в области высоких баллов) части КИМ с заданиями, в которой не требуется специализированное ПО (средний процент выполнения ~62%) и значимую положительную асимметрию (смещение в области

Таблица 2

Статистические характеристики частей КИМ

| | Средний % выполнения | Асимметрия | Корреляция балла между частями КИМ |
|-----------------|----------------------|------------|------------------------------------|
| Не требуется ПО | 62 | -0,38 | 0,8 |
| Требуется ПО | 36 | 0,64 | |

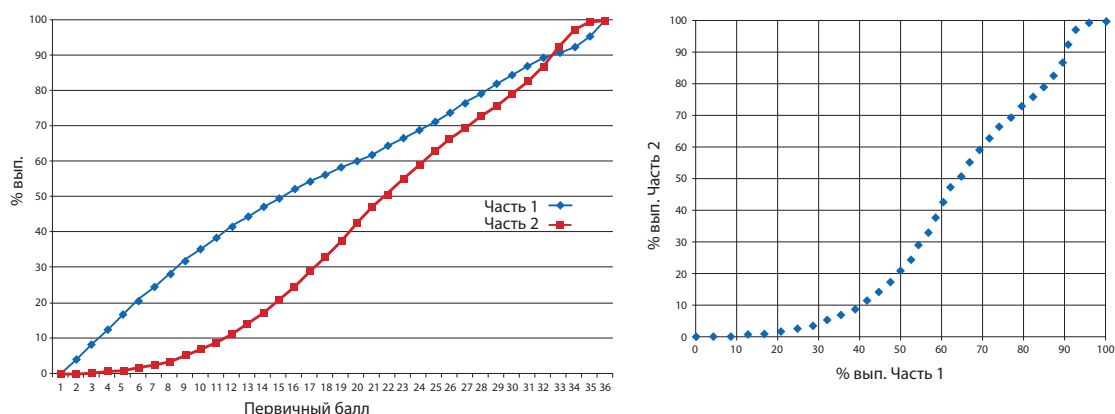


Рис. 5. Соотношение процента выполнения КИМ 2020 г. по частям

низких баллов) части КИМ с практико-ориентированными заданиями (средний процент выполнения ~36%). Корреляция баллов между этими частями КИМ по всей выборке показывает достаточно сильную положительную связь: ~0,8.

Графики зависимости среднего процента выполнения части 1 и части 2 от итогового балла в КИМ ЕГЭ 2020 г. и соотношение процента выполнения по частям представлены на рисунке 5.

Аналогичные графики зависимости среднего процента выполнения части КИМ ЕГЭ 2021 г. с использованием специализированного ПО и части КИМ с заданиями без использования ПО представлены на рисунке 6.

Данные графики показывают прямую зависимость соответствующих частей КИМ: корреляция в ЕГЭ 2020 г. составляет 0,96, в ЕГЭ 2021 г. — 0,92. При этом рассматриваемые части КИМ-2021, в отличие от КИМ-2020, однозначно на всём диапазоне первичного балла различаются

в сложности. На рисунке видно превышение сложности в части КИМ с заданиями, требующими специализированного ПО.

Рассмотрим выполнение КИМ информатики и ИКТ ЕГЭ разных лет (и, соответственно, разного формата представления) участниками различных регионов. Процент выполнения всей работы по информатике и ИКТ ЕГЭ 2020 г. (в бланковом формате) и процент выполнения соответствующей работы в 2021 г. (в компьютерном формате) по регионам показан на рисунке 7.

Можно отметить сильную корреляцию процента выполнения работы, представленной в различной форме, по всем регионам. Значение коэффициента корреляции (Пирсона) — более 0,92. При исключении нескольких регионов с малыми выборками и регионов с относительно сильным изменившимся количеством участников значение коэффициента корреляции (Пирсона) в 76 регионах возрастает и равно 0,96.

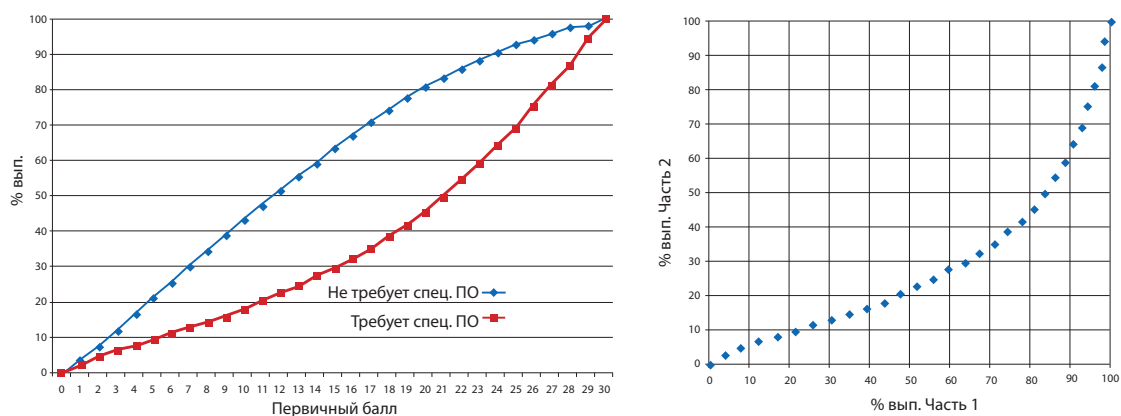


Рис. 6. Соотношение процента выполнения КИМ 2021 г. по частям

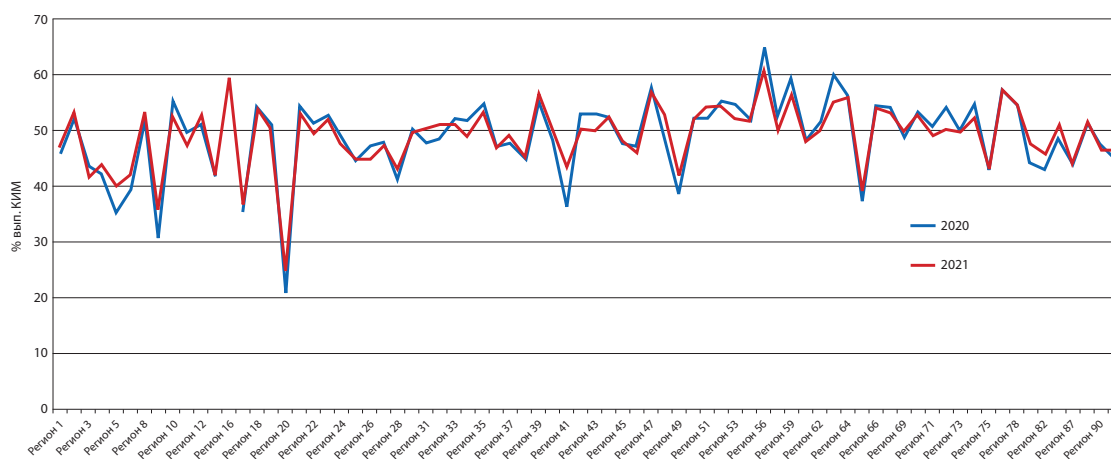


Рис. 7. Выполнение КИМ ЕГЭ в 2020–2021 гг. по регионам

Исследуем корреляцию итогового балла с баллами за **различные части КИМ**. Можно отметить одинаково сильную корреляцию итогового процента выполнения работы 2020 г. с процентом выполнения части КИМ 2021 г., требующей использования специального ПО (включающей задания на практическое программирование), и остальной части работы. Однако корреляции процента выполнения отдельных взятых частей работы с итоговым процентом выполнения КИМ 2020 года ниже, чем корреляции за всю работу ($\sim 0,91$), что говорит о составляющих, оценивающих независимые навыки и знания в каждой части.

Рассматривая корреляции процента выполнения КИМ по частям внутри регионов, можно отметить, что в регионах с низким средним баллом связь между решением практико-ориентированных заданий и остальной частью КИМ слабее, чем в остальных регионах. С возрастанием среднего процента выполнения работы (или силы региона) в среднем увеличивается коэффициент корреляции между итоговым баллом и процентом выполнения части КИМ с практико-ориентированными заданиями (см. диаграмму рассеяния зависимости среднего балла за работу и корреляции итогового балла и балла за практико-ориентированную часть на рисунке 8). Однако эта связь умеренная, и нельзя назвать её сильной по всем регионам РФ⁴.

Рассмотрим процент выполнения различных частей КИМ по группам участников с **различными уровнями подготовки**. Выделим четыре уровня подготовки участников:

- 1) от 0 до 5 баллов (ниже минимального);
- 2) от 6 до 14 баллов (низкий);
- 3) от 15 до 22 баллов (средний);
- 4) от 23 до 30 баллов (высокий).

На рисунке 9 для этих групп представлены проценты выполнения частей КИМ в зависимости от практико-ориентированности заданий.

В среднем процент выполнения части 1 (содержащей задания, требующие специального ПО) и части 2 (задания, не требующие ПО) возрастает с увеличением уровня подготовки. Однако внутри данных групп связь процента выполнения первой и второй частей работы практически отсутствует (корреляция $< 0,2$ для всех групп). Для группы с уровнем подготовки ниже минимального корреляция для большинства регионов либо незначима, либо отрицательна (увеличение процента выполнения практико-ориентированных заданий влечёт уменьшение процента выполнения остальных заданий, и наоборот). Для остальных групп с уровнем подготовки 2, 3, 4 внутри большинства регионов корреляции также малые и незначимые, что показывает наличие дополнительных факторов, по которым следует разделять выборку для выявления более сильных связей.

Рассмотрим процент выполнения задания КИМ по группам участников с **различной**

⁴ Тюрин Ю. Н., Макаров А. А. Анализ данных на компьютере: учебное пособие. — Новое изд. — М.: МЦНМО, 2016. — 368 с.

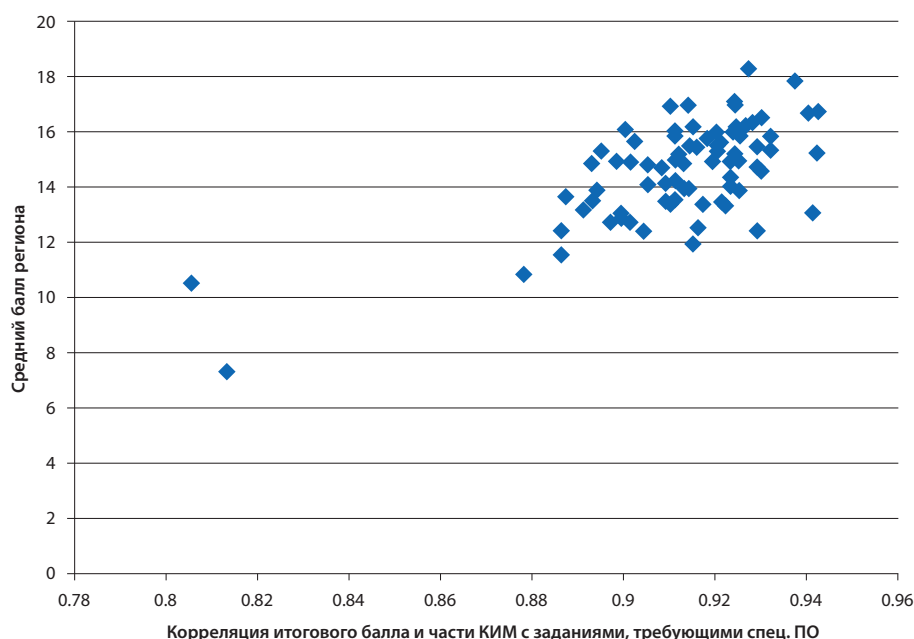


Рис. 8. Корреляции итогового балла с практико-ориентированной частью по регионам

гендерной принадлежности (юноши и девушки). Процент девушек, принимающих участие в экзамене по информатике и ИКТ, от года к году незначительно уменьшается и остаётся на уровне 21–24% (см. рис. 10).

В таблице 3 указан средний балл за КИМ ЕГЭ по информатике и ИКТ в 2019–2021 гг. среди участников в разбивке по гендерному признаку.

Средний балл (и, соответственно, процент выполнения работы) среди девушек

выше, чем у юношей, как во всей выборке, так и по регионам со значимой выборкой. На диаграммах баллов за 2020 г. (рис. 11) и 2021 г. (рис. 12) видно смещение распределения баллов у девушек в сторону высоких баллов.

Однако в 2021 г. при большей практико-ориентированности задач процент юношей, получивших крайние высокие баллы (27–30), выше, чем девушек. Соответственно, и в группе с высоким уровнем

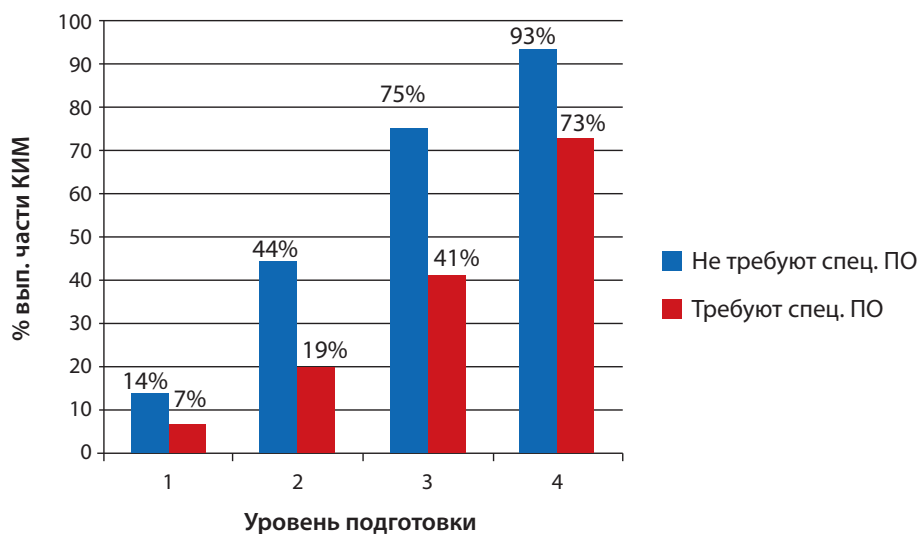


Рис. 9. Выполнение частей КИМ по уровням подготовки

Оценка корреляций выполнения заданий ЕГЭ по информатике в зависимости от формата их представления

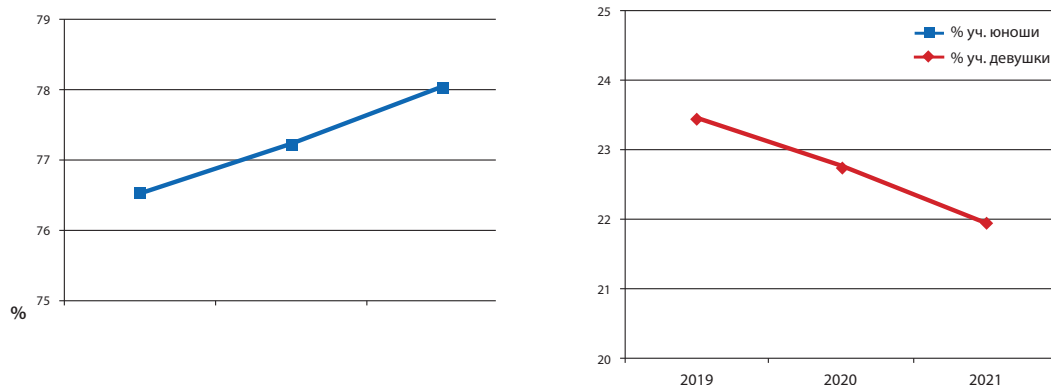


Рис. 10. Гендерный состав участников по годам

Таблица 3

Средний балл за КИМ ЕГЭ 2019–2021 гг. (юноши и девушки)

| | Итоговый балл | | |
|---------|---------------|---------|---------|
| | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. |
| Юноши | 18 | 18 | 15 |
| Девушки | 20 | 19 | 16 |

подготовки процент юношей значительно выше.

Анализируя процент выполнения отдельных заданий, можно отметить, что девушки хуже юношей справляются с заданиями на написание и отлаживание алгоритмов (например, задания 6 и 22, КТ — 1.1.4 «читать и отлаживать программы на языке программирования»,

19–21 — алгоритм логической игры, задания 24–27, в которых требуется специализированное ПО).

Рассмотрим корреляции двух частей КИМ (с практико-ориентированными заданиями и заданиями, не требующими специального ПО и практических навыков программирования) на группах по уровню подготовки с разбиением

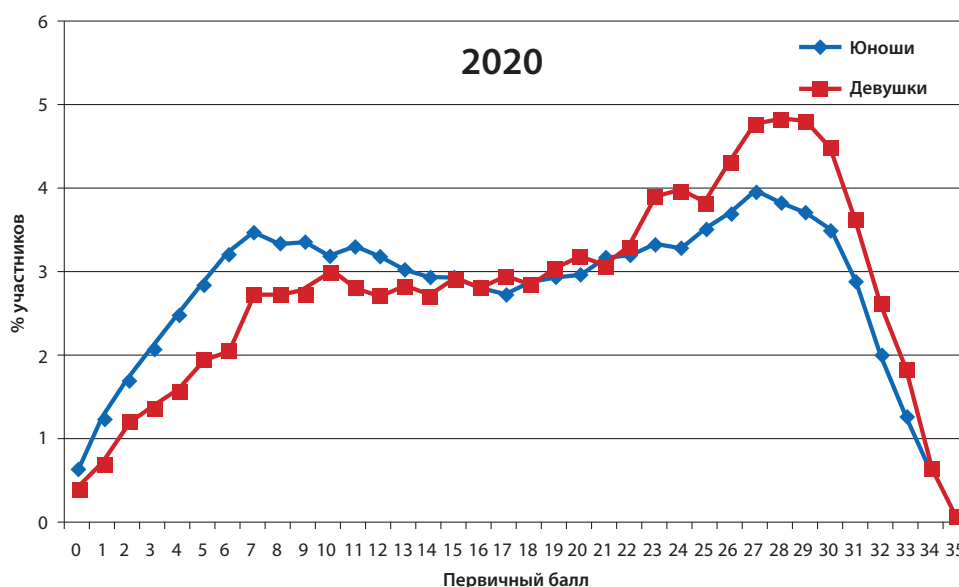


Рис. 11. Диаграмма баллов 2020 г. (юноши и девушки)

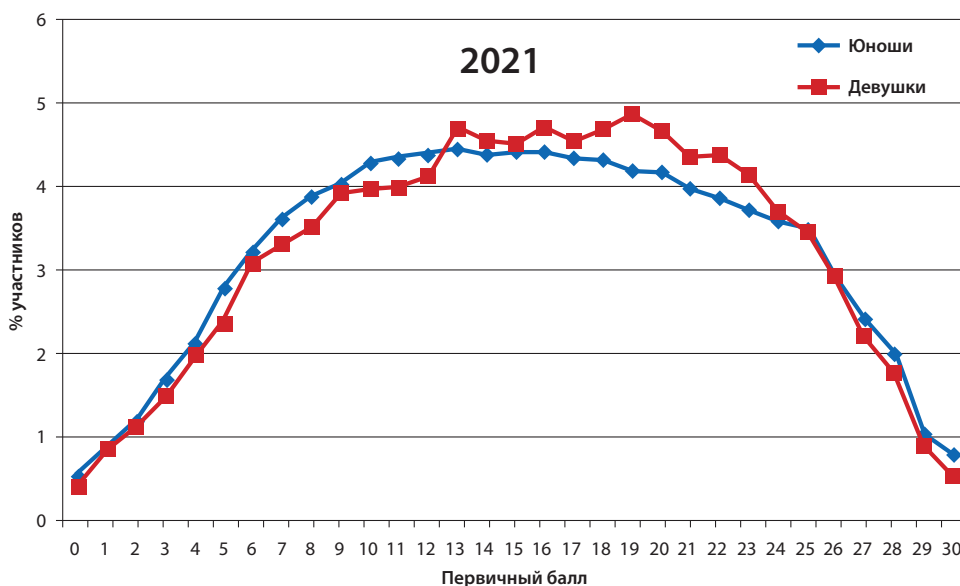


Рис. 12. Диаграмма баллов 2021 г. (юноши и девушки)

по гендерному признаку. Возьмём группы с высоким уровнем подготовки, так как в группах с низким уровнем подготовки корреляции слабые или незначимые, в том числе из-за высокого процента нулевых баллов в части КИМ, требующих специализированного ПО (~36%). Можно отметить, что в группах с высоким уровнем подготовки (по всем регионам в отдельности и по выборке в целом) между процентом выполнения разных частей КИМ корреляции у подвыборки девушек слабее, чем у юношей. То есть у участниц экзамена нельзя отметить сильной связи между высокими баллами за задания, не требующие специализированного ПО,

и за практико-ориентированные задания. На рисунке 13 показана диаграмма баллов за практико-ориентированные задания в группе с высоким уровнем подготовки (в разбивке по гендерному признаку).

На диаграмме видно смещение распределения баллов за эти задания у юношей в сторону высоких баллов. При этом диаграмма баллов за остальные задания имеет смещение в сторону высоких баллов у девушек (рис. 14).

Рассматривая связь выполнения заданий из разных частей КИМ, также можно установить, что участницы, набравшие высокие баллы за задания, не требующие специализированного ПО и практических

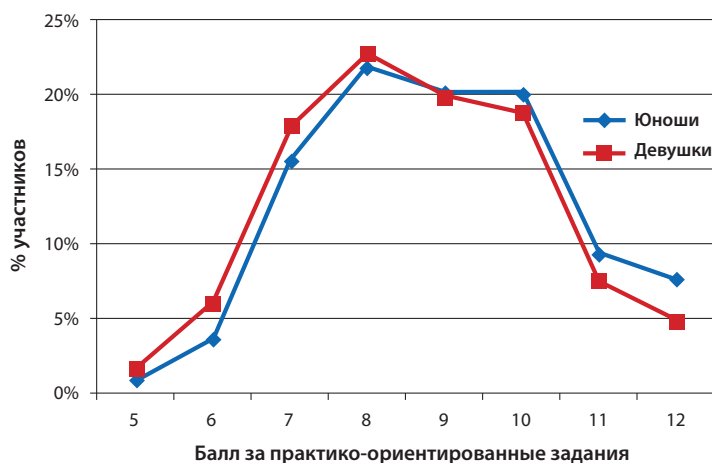


Рис. 13. Распределение баллов за практико-ориентированные задания

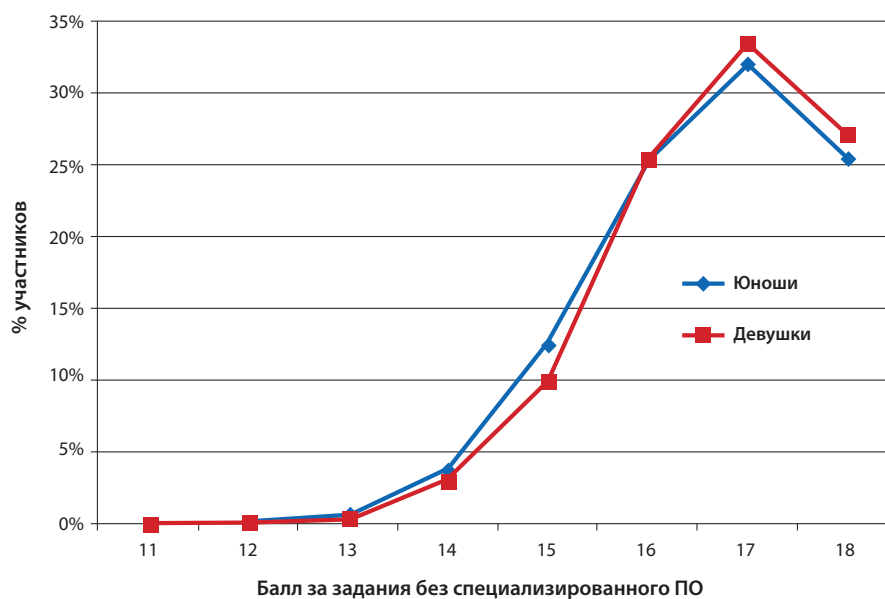


Рис. 14. Распределение баллов за задания без специализированного ПО

навыков, в среднем хуже справляются с практико-ориентированными заданиями, чем юноши (набравшие тот же балл).

Выводы

Таким образом, рассмотренные зависимости процента выполнения КИМ ЕГЭ по годам показывают, что новые практико-ориентированные задания (с использованием специального ПО) не изменили в целом характеристики работы по информатике и ИКТ. Выявлена высокая корреляция процента выполнения

КИМ по регионам за два года. Рассмотренные корреляции выполнения работы по частям КИМ и по группам участников позволили увидеть некоторую латентную переменную в итоговом проценте выполнения, относящуюся к практико-ориентированным заданиям. Статистический анализ выполнения различных частей КИМ в различных группах участников выявил высокую зависимость процента выполнения практико-ориентированных заданий от принадлежности к гендерной группе для участников с высоким уровнем подготовки.

Content

EDITOR-IN-CHIEF'S COLUMN

Reshetnikova O. A.

FIPI: Expert and Research Activities 5

Abstract. The article deals with FIPI expert activity: setting up voluntary certification system of educational projects and systems as well as organisation standard. The process includes requirements for the quality of educational projects and systems in the field of the quality education assessment. The author describes scientific-methodological approaches that are the basis for forming integrated bank to assess students' (5–9 classes) skills in reading literacy.

Keywords: certification and expert system, organisation standard, functional literacy, reading literacy, approaches to the construct selection.

INSTRUMENTS

Kotova O. A., Liskova T. Y.

Methodological Techniques to Develop Reading Literacy and Communicative Competence through the Study of Social Science 9

Abstract. The authors describe the methodological techniques to develop reading literacy and communicative competence in writing through the study of Social Science. The methodological techniques are focused not only on forming and assessing subject and meta-subject results but interdisciplinary results as well. The methodological techniques are based on the character of the subject. The objects of the assessment are the wide range of subject skills, methods of cognitive activity and didactic items of knowledge.

Keywords: communicative competence, communicative skills, meta-subject results, methodological techniques, subject results, reading literacy.

Erokhina E. L.

The Analysis of USE Candidate's Extended Response in Social Studies: Speech-Science Aspect 17

Abstract. The author analyses USE candidates' extended responses in Social Studies in terms of compliance with speech and language norms and the level of discourse skills. The author makes an attempt to reveal the reasons of errors in students' essays. The methodological recommendations are given to prevent and to eliminate errors.

Keywords: essay, extended response, speech errors, language errors.

Artasov I. A., Melnikova O. N.

The Methods of Forming Students' Reading Literacy Through the Study of History in View of the Federal State Educational Standard of Basic General Education Requirements 23

Abstract. The article deals with the methods of forming reading literacy and communicative competence through the Study of History with the help of specially developed task models. The authors characterize the item models, indicate their advantages according to the requirements of the FSES BGE in the context of training students for BSE and USE.

Keywords: reading literacy, reading competences, communicative competence, FSES BGE in History, tasks to History texts.

Novikova L. V.

Concerning the Speech Design of USE Extended Responses in Non-philological Subjects (on the Material of History) 32

Abstract. The article deals with speech competence features displayed in USE extended responses in History. The author presents typical extended responses; characterizes their strengths and weaknesses in terms of speech design; highlights the importance of interdisciplinary cooperation of teachers of Social Science and Humanities School Subjects for forming student as a well-developed linguistic persona.

Keywords: discourse competence, speech portrait of a student, writing, extended monologue, speech errors, non-philological subjects.

Dobrotin D. Y., Dobrotina I. N.

Developing Skills in Different Types of Speech Activities in Chemistry Class as the Implementation of FSES Requirement 42

Abstract. The article describes the main methods of forming, developing and assessing skills in different types of speech activities, analyses the basic components of functional literacy and the dependence of their levels on students' speech development. The authors give examples of tasks aimed at forming skills of working with texts in Chemistry Class, describe the tasks models that can be used to assess the level of skills in different types of speech activities.

Keywords: functional literacy, speech activity, communicative skills, planned results, Chemistry course, knowledge in Chemistry.

Content

Zinina E. A., Barabanova M. A.

Speech Design of USE Candidates' Extended Responses in Biology and Physics: Philologist's View 50

Abstract. The article is based on the conclusions of the Russian language and Literature teachers' analysis of USE candidates' extended responses in Biology and Physics. The authors demonstrate the quality of the candidates' extended responses dependence on the level of competence in meta-subject skills, including communicative competence. The typical deficiencies in speech design of USE candidates' extended responses in Biology and Physics are identified and the main methodological task of developing students' speech culture through subjects of Natural Science is formulated.

Keywords: Biology, USE, communicative skills, meta-subject skills, writing, subject methodology, speech error, speech deficiency, the Russian language, Physics.

Rokhlov V. S., Petrosova R. A.

The Assessment of School-leavers' Skills Level in Reading Literacy and Biology Literacy 58

Abstract. The article presents the methodological approaches to forming reading literacy in Biology class. The authors discuss the criteria of extended responses assessment of the test-items in the second part of CMM USE in Biology taking into account the assessment of both skills in reading and biology literacy. The recommendations are developed on the analysis of levels of USE candidates' in Biology communicative competence. The article includes the examples of USE candidates' extended responses along with biology and the Russian language experts' comments.

Keywords: reading literacy, reading skills, subject skills in Biology, text, speech errors, instruction.

Stepanova M. V.

The Adaptation Foundations of the Content Part of CMM Test-Items for Persons with Disabilities..... 68

Abstract. The author analyses the researchers' innovations in teaching and diagnosing persons with disabilities. Perception and thinking specifics of people with hearing impairments is analysed in more detail to be taken into consideration while designing CMM test-items. The author summarizes the researchers' conclusions on the content adaptation of tasks texts for persons with disabilities.

Keywords: persons with disabilities, people with hearing impairments, perception, thinking, memory, CMM, instruction, text adaptation trends.

Stepanova M. V., Afanasyeva I. N.

Operationalizing the Requirements for the Minimum Level of Knowledge: Text, its Characteristics and Parameters 72

Abstract. The authors analyze the requirements to the text. The levels of understanding text information and factors affecting the process of understanding are considered in the article. The authors describe the characteristics of the text with special attention to its authenticity and the ways of text adaptation/ They also compare the value of text parameters and determine the parameters value of current significance.

Keywords: operationalizing the requirements, the exam in Russian as a foreign language, History of Russia and Fundamentals of Legislation of the Russian Federation, spheres of communication, text, text characteristics, text parameters, percent of unknown lexis, the volume of text.

Zinin S. A.

Realisation of the Dialogue of Arts Principle in the USE in Literature..... 82

Abstract: The article deals with the specific features of USE task 12.5, that requires writing an essay based on the dialogue of arts and thus continues the introduction to the updated model of USE in Literature. The author makes a historical excursus as well as presents the practical material dealing with writing an essay with interdisciplinary element and preparing students for this task. The article analyses the students' typical errors and presents the recommendations for their prevention.

Keywords: FSSES, interdisciplinary links, the dialogue of arts, the essay on literary topic, film adaptation, fine art, theatrical interpretation, mise en scene, oral verbal painting.

Kolosova S. N.

Methods of Studying Poetry in Preparing Students for USE in Literature in the 11th form 89

Abstract. The article not only reveals the importance of analyzing a literary work in the school course of Literature, but also suggests specific methods of working with a poem that can be used both in Literature classes and while training for USE. The fragment of the poetic work analysis presented in the article demonstrates the techniques of analyzing individual elements of the text as well as develops an algorithm of doing USE task #10 in Literature.

Keywords: poetic work, analysis of a literary text, artistic technique, image, motive, idea of the work, plot, author's position, typical error, retelling, comment, quoting.

Dobrotin D. Y.

Forming and Assessing Basic Skills and Functional Literacy Components Through the Study of Chemistry..... 94

Abstract. The article analyzes the possibility of interrelated forming and assessing both Chemistry education basic components and the main functional literacy components: "basic Chemistry education" is defined, basic components of reading, natural science and mathematical literacy and their impact on Chemistry education are determined; samples of methodological approaches to organizing educational process in Chemistry are shown, as well as the tasks that can be used in the process of forming and assessing the given skills.

Keywords: basic Chemistry education, functional literacy, universal educational activities, subject and meta-subject planned results.

Content

A.I Gigolo, Brazhnikov M. A.

Assessing Experimental Skills in Physics Using Digital Technologies 101

Abstract. The authors discuss three ways to develop experimental tasks in Physics using digital technologies: replacing paper report with electronic alternatives including photos of the experimental setup and performed measurements, constructing items on the base of virtual laboratories and doing experimental tasks with the use of digital sensors to register physical quantities. Possibilities of using each of these methods of assessing experimental skills in national testing are analyzed.

Keywords: experimental skills, digital physical experiment, digital laboratory, physical processes modelling, national testing.

Mansurova S. E., Kamzeeva E. E.

Methodology of Developing and Assessing the Natural Science Literacy: Experience of Mass Online Education 110

Abstract. The authors analyze the content of the terms of functional and natural science literacy. They describe the conceptual ideas on which an in-service training programme is based with a special focus on forming and developing teachers' methodological competence in developing students' functional literacy. The samples of tasks aimed at assessing natural science literacy skills designed by the trainee teachers are given. The final testing results are being analysed.

Keywords: functional literacy, functional science literacy competencies, FSES BGE, requirements to BGE programme results, educational activity, educational tasks.

Ratnikova E. I.

The Analysis of the Approaches to Assessing Phonological Competence in French as a Foreign Language 123

Abstract. The article deals with contemporary approaches to assessing of foreign phonological competence in French as a foreign language on the basis of normative documents concerning education quality assessment. The significance of the article lies in the fact that in modern linguo-didactics the elements of foreign phonological competence continue to be discussed and there is a strong need for improving the assessment tools and for specifying phonetic requirements at each level of foreign language proficiency.

Keywords: phonological competence, the French language, assessment, measurement instruments.

Tetina S. V., Gutrova Y. V.

Complex Assessment in the System of National Tests in the Light of Implementing the Updated FSES BGE: the Case Study of the Russian Language School Subject 133

Abstract: The article provides a comparative analysis of the subject results of the Federal State Educational Standard of Basic General Education 2010 and the Federal State Educational Standard of Basic General Education 2021 as regards the school subject "Russian language". The authors analyse national tests results in terms of the updated results requirements and come to the conclusion that it is necessary to compile comprehensive control measuring materials to assess the quality of education at the level of basic general education.

Keywords: basic general education, school subject "Russian language", assessment system, assessment, external assessment, tests, subject results, criteria.

CERTIFICATION

Polezhhaeva M. V., Rizhko E. B., Chernishova O. V.

Forming Voluntary Certification System of Educational Projects and Systems in FIPI 138

Abstract. The article describes the main approaches to forming voluntary certification system of educational projects and systems in FIPI taking into account normative acts requirements. The authors consider the phases of forming certification system and describe the stages of the certification process.

Keywords: voluntary certification, quality of education assessment, organization standard, expertise.

Orekhova S. V., Polezhhaeva M. V., Nurminskiy A. I.

Developing FIPI Organisation Standard "Requirements for the Quality of Educational Projects and Systems Used in Education Quality Assessment" 143

Abstract. The article is concerned with the basic provisions of the organization standard on voluntary certification. The authors describe the system of the requirements to the structure and content of educational projects and systems used for assessing the quality of education, the processes of their formation and the procedures for their application for assessment.

Keywords: standard, assessment, quality of education, certification, expertise.

Content

TESTER'S PRACTICUM

Levinskaya M. A.

Assessing the Correlation Between the Results of the USE in Informatics and the Format of the Test-Items.....146

Abstract. The article discusses the task performance in ICT USE in relation to various task formats and their practical orientation. The author compares task performance by various groups of students (by region, level of knowledge, gender) and analyses relevant correlations.

Keywords: correlation, computer format of CMM presentation, practically-oriented programming tasks.

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

Подписано в печать 28.07.2022. Формат 60×90/8

Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ.л. 13. Усл.-печ.л. 13.

Тираж 1000 экз. Заказ № 22900

Учредитель ООО «НИИ школьных технологий».

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №77-15870 от 07.07.2003 г.

Издатель: ИД «Народное образование»

109341, Москва, ул. Люблинская, д. 157, корп. 2

Тел.: (495) 345-52-00

E-mail: narob@yandex.ru

Распространение: no.podpiska@yandex.ru

ISSN 2587-9375



9 772587 937000 >

**НАРОДНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ**

2022

Индексы: П7026, 84271