

Технический регламент технологического конкурса в целях реализации Национальной технологической инициативы Up Great «Взаимное обучение на русском языке» и «Взаимное обучение на английском языке»

Цветовая легенда:

Изменения по сравнению с циклом 1, реализованные в коде на 01.08.2021

Изменения по сравнению с циклом 1, реализованные в коде на 30 сентября 2021

Изменения по сравнению с циклом 1, реализованные в коде с 30 октября 2021

1. Общая информация

- 1.1. Настоящий Технический регламент определяет требования к процедуре проведения технологического конкурса ПРО//ЧТЕНИЕ в целях реализации Национальной технологической инициативы (далее Конкурс), обеспечению и другим техническим параметрам Конкурса.
- 1.2. Технический регламент публикуется на официальном Сайте Конкурса (далее - Сайте) <http://ai.upgreat.one/>
- 1.3. Настоящий Технический регламент является документом, детализирующим Конкурсное задание Конкурса, опубликованное на Сайте Конкурса, по регламентам проведения испытаний и процедуре определения результата и победителя Конкурса. Настоящий документ не противоречит Конкурсному заданию, но решает задачу детализации Конкурсного задания до технического уровня; технические детали, указанные в настоящем документе являются необходимым и достаточным описанием задачи Конкурса. Технический регламент определяет требования к процедуре проведения Испытаний Конкурса, Программным комплексам Участников, процедуре контроля и алгоритму определения уровня разработок команд.
- 1.4. Основная цель настоящего документа: обеспечение единого набора документации и регламента участия в Конкурсе, обеспечивающих прозрачность и объективность как для Участников, так и для сторонних наблюдателей.

2. Термины и определения

- 2.1. В настоящем Техническом регламенте помимо терминов, перечисленных ниже, используются в том числе, термины в значении, определенном в п. 1.10. Конкурсного задания технологического конкурса в целях реализации

Национальной технологической инициативы «Взаимное обучение на русском языке» и «Взаимное обучение на английском языке».

- 2.2. **Алгоритм разметки** – алгоритм на основе искусственного интеллекта, используемый в Программном комплексе Участника для преобразования файла с неразмеченным текстом эссе в файл с размеченным текстом того же эссе.
- 2.3. **Алгоритмическая разметка** – разметка текста эссе, сгенерированная алгоритмом разметки в Программном комплексе Участника.
- 2.4. **БД, База данных эссе** – совокупность всех текстов эссе на русском или английском языке, как размеченных, так и не размеченных, представленных в виде файлов, организованная по определённым правилам.
- 2.5. **Выборка данных, дата-сет (ДС)** – набор текстовых файлов эссе, размеченных или неразмеченных.
- 2.6. **Выборка для обучения алгоритмов разметки, Обучающая выборка, Размеченный эталонный открытый ДС** – набор размеченных текстовых файлов эссе, предоставляемый Участникам Конкурса на равных условиях, используемый Участниками для обучения своих алгоритмов разметки.
- 2.7. **Выборка для тестирования алгоритма разметки, Тестовая выборка, Размеченный эталонный закрытый ДС** – набор неразмеченных текстовых файлов эссе, предоставляемый Участникам Конкурса на равных условиях для независимого оценивания точности алгоритмов разметки в рамках Квалификационного этапа. В Системе проверки решений используется выборка размеченных файлов тех же эссе, доступная только Оператору Конкурса и недоступная Участникам.
- 2.8. **Выборка для финального испытания, Финальная выборка, Финальный ДС** – набор неразмеченных текстовых файлов эссе, предоставляемый Участникам Конкурса на равных условиях в рамках этапа Финальных испытаний. Разметка финальной выборки экспертами осуществляется после того, как от всех Участников будут получены алгоритмические разметки всех файлов финальной выборки.
- 2.9. **Испытания, Финальные испытания** – ограниченный по времени период, начинающийся в назначенный Оргкомитетом день, когда Участники проводят с помощью разработанных ими Программных комплексов потоковую разметку текстов, содержащихся в файлах Выборки финального испытания.
- 2.10. **Конкурс** – конкурс «Взаимное обучение на русском языке» или «Взаимное обучение на английском языке» (также используется варианты названия «ПРО//ЧТЕНИЕ» и «READ//ABLE») – технологический конкурс, предметом которого является выбор наилучшего решения для автоматического выявления смысловых ошибок в текстовых документах на русском и английском языке. Программные комплексы разрабатываются участниками конкурса.
- 2.11. **КЗ, Конкурсное задание** – основной документ, определяющий цели, задачи и порядок проведения Конкурса. Конкурсное задание утверждается конкурсной

комиссией технологических конкурсов в целях реализации Национальной технологической инициативы.

- 2.12. **КО, Классификатор ошибок** – перечень типов ошибок и смысловых блоков, которые могут использоваться в экспертных и алгоритмических разметках текстов эссе. Классификатор ошибок и язык разметки описаны в Приложении 3 к данному Техническому регламенту.
- 2.13. **Лидерборд** — список Участников, ранжированный по убыванию критерия относительной точности алгоритмической разметки (ОТАР).
- 2.14. **ЛК, Личный кабинет** – раздел пользовательского веб-интерфейса Платформы, в котором пользователь может получить доступ к данным, аналитической информации и сервисам Платформы в соответствии с его ролью в Конкурсе и правами доступа.
- 2.15. **Оценка за эссе** – оценка в баллах, вычисляемая на основании разметки текста эссе согласно правилам проверки эссе данного типа (например, оценка за мини-сочинение по обществознанию в рамках ЕГЭ). Оценка может быть вычислена как по экспертной разметке, так и по алгоритмической.
- 2.16. **Ошибка** – фрагмент текста эссе, обладающий обязательными параметрами начала, конца и типа ошибки согласно КО, а также необязательными параметрами подтипа ошибки согласно КО, комментария (для детализации подтипа ошибки без привязки к тексту эссе), пояснения (для объяснения ошибки с привязкой к тексту эссе), исправления и тега.
- 2.17. **Параметры Конкурса** — числовые параметры, влияющие на значения автоматически вычисляемых критериев относительной точности алгоритмической разметки (ОТАР). Параметры Конкурса объявляются перед началом каждого цикла и перед Финальными испытаниями, а также могут быть изменены решением Оргкомитета при согласовании с Судейской коллегией и Технической комиссией Конкурса.
- 2.18. **Платформа** – сайт в компьютерной сети Интернет, обеспечивающий доступ к данным, аналитической информации и сервисам для всех категорий пользователей, вовлечённых в участие в Конкурсе и проведение Конкурса. В частности, Участникам предоставляется возможность тестирования Алгоритмов разметки, Экспертам предоставляется возможность размечать тексты эссе в Программе Разметчике, и т.д. Платформа имеет интерфейс на русском и английском языках.
- 2.19. **Программа Разметчик** – программное обеспечение с веб-интерфейсом на базе Платформы, которое позволяет проводить разметку текстовых файлов, выделяя и описывая ошибки и смысловые блоки согласно КО. Доступ к полному функционалу Разметчика имеют определённые Оргкомитетом категории пользователей. Участники имеют права на просмотр разметки, но не могут самостоятельно делать разметку в интерфейсе Разметчика.
- 2.20. **ПКУ, Программный комплекс Участника** – разработанный Командой Участника Конкурса комплекс программного и аппаратного обеспечения, который

в автоматическом режиме принимает на входе неразмеченный файл эссе и выдаёт на выходе размеченный файл эссе, сгенерированный Алгоритмом разметки.

- 2.21. **ПСР, Программа сравнения решений** – программное обеспечение с веб-интерфейсом на базе Платформы, позволяющее пользователю визуально сравнить два размеченных файла одного и того же эссе (например, алгоритмическую разметку с экспертной или две экспертных разметки от разных Экспертов).
- 2.22. **Размеченный файл, разметка файла** – текстовый файл эссе, размеченный в соответствии с правилами, описанными в Приложении 3 к данному Техническому регламенту, имеющий расширение *.txt и кодировку UTF-8 без спецификаций. Разметка может быть экспертной или алгоритмической.
- 2.23. **СПР, Система проверки решений** – автоматическая система проверки, которая принимает выборку файлов с алгоритмической разметкой, сравнивает их с соответствующей экспертной разметкой и выдаёт результат сравнения в форме аналитического отчёта. Результат проверки может быть визуально проконтролирован для любого файла из выборки в Программе сравнения решений.
- 2.24. **Смысловой блок** – фрагмент текста эссе, обладающий обязательными параметрами начала, конца и типа смыслового блока согласно КО. Смысловые блоки не являются ошибками, но их наличие может влиять на оценку за эссе.
- 2.25. **Технологический барьер** – задача создания стабильно работающего Программного комплекса для выявления смысловых ошибок в академических эссе, средняя точность которого не хуже средней точности проверяющего эксперта, действующего в условиях ограниченного времени. Преодоление Технологического барьера является условием для определения победителя Конкурса.
- 2.26. **Участник, Участник Конкурса** — российское или иностранное юридическое или физическое лицо, или объединение таких лиц, чья заявка на участие в Конкурсе прошла одобрение Оргкомитетом. Все требования положений Конкурсного задания распространяются на Участника также, как и на Команду.
- 2.27. **Файл, файл с текстом эссе** – размеченный или неразмеченный текстовый файл, имеющий расширение *.txt и кодировку UTF-8.
- 2.28. **Цикл** – единый логический блок Конкурса, который состоит из этапов квалификации, финального испытания и подведения итогов.
- 2.29. **Эксперт, Специалист** – привлечённый профильный специалист общеобразовательного учреждения, который проверяет текст эссе и формирует в результате проверки размеченный файл.
- 2.30. **Экспертная разметка** – разметка текста эссе, сформированная экспертом в результате проверки вручную неразмеченного файла данного эссе. В Платформе реализован специальный сервис для автоматизации процесса экспертной разметки.
- 2.31. **Эссе, текст, текст эссе** – оцениваемая письменная работа учащегося в виде развернутого и аргументированного текста, написанная по заданной проблеме или теме (например, сочинение, написанное учеником 11 класса общеобразовательной

школы в рамках единого государственного экзамена по русскому языку, литературе, обществознанию или истории) и в рамках подготовки к единому государственному экзамену по английскому языку.

3. Участники конкурса и условия участия

- 3.1. Для участия в конкурсе Участник подаёт заявку путем заполнения электронной формы на Сайте конкурса, согласно п.3.3 и Приложению 1 КЗ. Порядок формирования Команды Участника описан в п.4 КЗ.
- 3.2. Условия, при которых участник может быть дисквалифицирован, описаны в п.3.4 КЗ.
- 3.3. Дополнительные условия участия описаны в п.3.5 КЗ.

4. Циклы и этапы конкурса

- 4.1. Конкурс проводится путём повторения Циклов, согласно п.3.2 и п.5.1 КЗ. Каждый Цикл включает в себя Отборочный этап (п.5.2 КЗ), Квалификационный этап (п.5.3 КЗ), этап Финальных испытаний (п.5.4 КЗ) и Подведение итогов (п.6 КЗ).
- 4.2. После успешного прохождения Отборочного этапа участник получает через Личный кабинет Платформы доступ к исходным данным и исходным кодам общих программных модулей, описанных в Приложении 2, которые должны использоваться всеми Участниками Конкурса:
 - 4.2.1. Исходные данные – обучающая выборка размеченных текстов эссе.
 - 4.2.2. Программный модуль для парсинга, сравнения и оценивания разметок.
 - 4.2.3. Программный модуль для обмена данными с Платформой.
 - 4.2.4. Пилотное приложение, реализующее минимальный набор функций ПКУ.
- 4.3. Использование общих программных модулей является обязательным, поскольку обеспечивает равные условия для всех Участников Конкурса. Участники Конкурса не имеют право самостоятельно вносить изменения в общие программные модули включая ПКУ. В случаях обнаружения ошибок в них Участник может подать в Оргкомитет по электронной почте в свободной форме заявку «О внесении изменений в общие программные модули», описав в ней обнаруженные ошибки и/или свои предложения по улучшению работы модулей.
- 4.4. На протяжении Квалификационного этапа Участник может многократно проходить два вида квалификации – алгоритмическую и техническую. Для этого ПКУ открывает сессии обмена данными с Платформой. Целью алгоритмической квалификации является анализ точности алгоритмов разметки на независимой Тестовой выборке. Целью технической квалификации является тестирование ПКУ в режиме реального времени, максимально приближенном к Финальным испытаниям.

- 4.5. На этапе Финальных испытаний Участник может открыть и провести до конца только сессию, инициированную Организаторами.
- 4.6. Функции квалификации и участия в Финальных испытаниях должны быть реализованы в ПКУ с использованием общего программного модуля обмена данными с Платформой. Для облегчения данной технологической задачи Участникам предоставляется пилотный программный пакет с минимальным набором функций ПКУ.
- 4.7. Оргкомитет оставляет за собой право обновлять Обучающую и Тестовую выборки, а также исходные коды общих программных модулей как между Циклами, так и во время Квалификационного этапа, но не позднее, чем за 10 дней до Финальных испытаний. В случае обновления Оргкомитет оповещает всех Участников путём публикации на сайте Платформы, сообщая цель и суть произведённых модификаций (например, устранена ошибка в коде, добавлена полезная функция по запросам участников, увеличен объём размеченных данных, и т.д.).
- 4.8. Условием окончания Конкурса является преодоление Технологического барьера одним из Участников по итогам Финальных испытаний (п.6 КЗ). Если ни одна из Команд не преодолела Технологический барьер в текущем Цикле, то в установленные сроки запускается следующий Цикл Конкурса (п.6.1.6 КЗ). Если ни одна из Команд не преодолела Технологический барьер в последнем Цикле в рамках сроков проведения Конкурса, то Технологический барьер считается не преодолённым (п.6.1.7 КЗ).

5. Конкурсная задача и оценивание точности решений Участников

- 5.1. Конкурсная задача заключается в преодолении Технологического барьера путём построения Алгоритма разметки по Обучающей выборке размеченных файлов эссе.
- 5.2. Алгоритм разметки преодолевает Технологический барьер, если его средняя точность алгоритмической разметки (СТАР) на Финальной выборке (во время Финальных испытаний) не хуже средней точности экспертной разметки (СТЭР), вычисленной по экспертным разметкам, полученным в условиях ограниченного времени.
- 5.3. Средняя точность алгоритмической разметки (СТАР) оценивается по выборке, в которой для каждого файла эссе имеется одна или несколько экспертных разметок. СТАР определяется как взвешенное среднее парной точности алгоритмической разметки файла относительно экспертной разметки того же эссе.
- 5.4. Средняя точность экспертной разметки (СТЭР) оценивается по выборке, в которой для каждого файла эссе имеется, как минимум, две экспертные разметки. СТЭР определяется как взвешенное среднее парной точности экспертной разметки файла относительно экспертной разметки того же эссе другим экспертом.
- 5.5. Парная точность разметки относительно другой разметки того же эссе вычисляется согласно алгоритму, описанному в Приложении 1 к данному

Техническому Регламенту. Алгоритм основан на вычислении семи метрик, значения которых усредняются с весами метрик $w_1 \dots w_7$.

- 5.6. Весовой коэффициент, используемый при взвешенном усреднении парных точностей в СТАР и СТЭР, вычисляется следующим образом. Максимальная парная точность алгоритмической разметки по заданному эссе учитывается с весом $(1 - H)$, остальные разметки данного эссе учитываются с весом H . Минимальная парная точность экспертной разметки по заданному эссе учитывается с весом $(1 - H)$, остальные разметки данного эссе учитываются с весом H . *Параметр жёсткости H (hardness parameter)* принимает значения от 0 до 1 и позволяет управлять жёсткостью критерия. Чем больше H , тем меньше СТАР и больше СТЭР, и тем труднее преодолеть Технологический барьер. При $H = 1$ СТАР и СТЭР вычисляются как средние арифметические парных точностей. Рекомендуемое начальное значение $H = 0$.
- 5.7. Относительная точность алгоритмической разметки (ОТАР) определяется по заданной выборке эссе как отношение $ОТАР = СТАР / СТЭР * 100\%$. Значение относительной точности, большее или равное 100%, соответствует преодолению Технологического барьера данным Алгоритмом. Относительная точность используется при построении рейтингов Участников и Алгоритмов на всех этапах Конкурса и при подведении итогов.
- 5.8. Веса метрик $w_1 \dots w_7$ и параметр жёсткости H являются *параметрами Конкурса*, которые могут быть изменены решением Оргкомитета при согласовании с Судейской коллегией и Технической комиссией Конкурса. Оргкомитет включает значения этих параметров в объявления о начале каждого цикла и о Финальных испытаниях. В случае внеочередного изменения параметров Конкурса Оргкомитет уведомляет Участников не менее чем за неделю до вступления изменения в силу.
- 5.9. Файл участника может быть отклонен платформой в случае нарушения json формата и логической целостности файла. Пакет, проверяющий формат и логическую целостность в рамках платформы публикуется в формате открытого кода на github (<https://github.com/>). В случае отклонения платформа указывает на характер ошибки в ответном сообщении.

6. Квалификационный этап

- 6.1. Данный раздел дополняет п.5.3 КЗ.
- 6.2. В Квалификационном этапе могут участвовать все зарегистрированные Участники, прошедшие Отборочный этап, получившие уведомление о регистрации от Оргкомитета (п.5.2.4 КЗ), разработавшие Программный комплекс Участника (ПКУ) и интегрировавшие в него собственные Алгоритмы разметки.
- 6.3. На протяжении Квалификационного этапа Участник может многократно проходить два вида квалификации – алгоритмическую и техническую, открывая сессии обмена данными с Платформой.
- 6.4. Алгоритмическая квалификация проводится с целью проверки качества, анализа и сравнения собственных алгоритмов разметки на Обучающей выборке или на

независимой Тестовой выборке. Объём Тестовой выборки составляет не менее 300 файлов. Для проведения алгоритмической квалификации Участник может открыть сессию обмена данными с Платформой в любой момент. При открытии сессии выбирается тип выборки (Обучающая или Тестовая) и ограничение на число файлов. Сервер Платформы отправляет ПКУ неразмеченные файлы и принимает размеченные файлы от ПКУ без намеренных задержек по времени. Количество сессий ограничено 20 сессиями в сутки. Количество сессий может быть увеличено по решению Организаторов.

6.5. По окончании квалификационной сессии Участник может просмотреть автоматически сформированный отчёт об алгоритмической квалификации в Личном кабинете. Отчёт показывает:

6.5.1. оценки средней и относительной точности алгоритма (СТАР, ОТАР):

6.5.1.1. по всей выборке,

6.5.1.2. в разрезе типов эссе,

6.5.1.3. в разрезе метрик точности (см. Приложение 1);

6.5.2. список всех обработанных эссе, ранжированный по выбираемой пользователем метрике точности;

6.5.3. сравнение алгоритмической разметки с экспертной для любого эссе, выбираемого пользователем из списка обработанных эссе через ПСР (только в случае, если алгоритмическая квалификация проводилась на Обучающей выборке);

6.5.4. заключение о степени готовности ПКУ к проведению Финального испытания.

6.6. Техническая квалификация проводится с целью отработки функционирования ПКУ в режиме реального времени, максимально приближенном к Финальным испытаниям. Режим технической квалификации запускается сервером Платформы автоматически по расписанию, каждые четыре часа. Частота отдачи файлов на разметку и их количество может варьироваться от запуска к запуску в целях тестирования. Файлы выбираются случайным образом из Обучающей выборки. Объём выборки составляет не менее 30 файлов.

6.7. По окончании квалификационной сессии Участник может просмотреть автоматически сформированный отчёт о технической квалификации в Личном кабинете. Отчёт показывает:

6.7.1. среднее и максимальное время обработки файла Программным комплексом Участника;

6.7.2. среднее и максимальное время задержки между моментом открытия доступа к файлу на сервере Платформы и моментом отдачи файла по запросу от ПКУ;

6.7.3. доля файлов, аннулированных по причинам несоблюдения ограничений по скорости приёма и обработки файлов;

6.7.4. заключение о степени готовности ПКУ к проведению Финального испытания.

- 6.8. Техническая информация о порядке организации сессии обмена данными с Платформой во время алгоритмической и технической квалификации приведена в Приложении 2 к настоящему Техническому регламенту.
- 6.9. Квалификационный этап считается успешно пройденным, если Участник получил положительные заключения о степени готовности ПКУ к проведению Финального испытания, хотя бы по один раз для алгоритмической квалификации на Тестовой выборке и один раз для технической квалификации.
- 6.10. Положительные заключения о степени готовности ПКУ к проведению Финального испытания выдаются в случае, если в файлах, загруженных участником в ходе алгоритмической квалификации, количество фрагментов (ошибок и смысловых блоков), корректно распознанных СПР, не меньше числа файлов используемой выборки. Корректно распознанными считаются фрагменты, сопоставленные с фрагментом хотя бы одной из экспертных разметок (алгоритм сопоставления разметок описан в разделе 3 Приложения 2).
- 6.11. По результатам алгоритмической квалификации Тестовой выборки публикуется список команд, допущенных к финальным испытаниям.

7. Этап финальных испытаний

- 7.1. Данный раздел дополняет п.5.4 КЗ.
- 7.2. В этапе Финальных испытаний могут участвовать все Участники, успешно прошедшие Отборочный и Квалификационный этапы.
- 7.3. Финальные испытания проводятся на Финальной выборке неразмеченных эссе (финальный ДС). Экспертная разметка этих эссе производится в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней после завершения алгоритмической разметки Участниками Конкурса. Таким образом, во время проведения Финальных испытаний экспертная разметка Финальной выборки не существует.
- 7.4. Для участия в Финальных испытаниях Участник должен запустить сессию обмена данными средствами Программного комплекса Участника до момента старта Финальных испытаний.
- 7.5. Во время Финальных испытаний неразмеченные файлы из Финальной выборки становятся доступны по расписанию, начиная с момента старта, через равные промежутки времени в 1 минуту для обеспечения равных условий всем Участникам Конкурса и исключения любых возможностей для организации ручной разметки данных. Файл доступен в течение всей минуты, поэтому в случае, если ПКУ Участника находится оффлайн в момент публикации файла, при переподключении ПКУ сможет получить текущий файл. Расписание Финальных испытаний (дата-время старта и периодичность отдачи файлов) объявляется не менее, чем за 10 (десять) дней до их начала.
- 7.6. В ходе сессии обмена данными Программном комплексе Участника (ПКУ) должен оперативно загружать и обрабатывать неразмеченный файлы с сервера Платформы, затем отдавать файлы с алгоритмической разметкой в Систему

проверки решений (СПР). При превышении порогового времени задержки в 1 минуту (после открытия общего доступа к данному файлу) файл аннулируется для данного Участника, для данного файла полагается СТАР = 0.

- 7.7. Если аннулирование файла происходит у многих Участников по причине технического сбоя на стороне Платформы, то Оргкомитет имеет право заменить эти файлы резервными, продлив сессию обмена данными, но не более, чем на 100 (сто) файлов. В случае замены аннулированные файлы исключаются из подсчёта СТАР и СТЭР для всех Участников.
- 7.8. По окончании сессии Участник может просмотреть в Личном кабинете автоматически сформированный отчёт, по структуре аналогичный отчёту о технической квалификации.
- 7.9. Техническая информация о порядке организации сессии обмена данными с Платформой во время Финальных испытаний приведена в Приложении 2 к настоящему Техническому регламенту.
- 7.10. По окончании обработки файлов всеми Участниками Финального испытания все сессии обмена данными закрываются, все файлы с алгоритмической разметкой, полученные от Участников, сохраняются в Базу данных эссе (формируя закрытый ДС с финальными решениями Участников). С этого момента стартует процесс экспертной разметки Финальной выборки. Каждый файл эссе проверяется двумя независимыми экспертами. В случае существенного расхождения их оценок назначается третий эксперт, который формирует третью разметку. Правила назначения третьего эксперта зависят от типа эссе и приводятся в Приложении 3. Все эксперты осуществляют проверку в условиях ограниченного времени (время проверки может ограничиваться сверху в зависимости от типа эссе). Третьему эксперту предоставляются данные двух предыдущих проверок и возможность сравнить их с помощью ПСР. Экспертные разметки двух или трёх экспертов сохраняются в Базу Данных эссе (формируя Закрытый финальный ДС) и используются для вычисления критериев СТАР и ОТАР по Финальной выборке.
- 7.11. По окончании экспертной разметки Финальной выборки в течение не более чем 5 рабочих дней подводятся итоги Финального этапа. Всем Участникам предоставляется доступ к экспертным разметкам Финальной выборки. Участник может просмотреть в Личном кабинете автоматически сформированный отчёт, по структуре аналогичный отчёту об алгоритмической квалификации.
- 7.12. По итогам Финального этапа строится финальный лидерборд — список Участников, ранжированный по убыванию критерия ОТАР, рассчитанного по Финальной выборке. Аннулированные решения не участвуют в финальном лидерборде. Решения со значением ОТАР не менее 100% считаются преодолевшими Технологический барьер.
- 7.13. Порядок подведения итогов описан в п.6 КЗ.
- 7.14. В соответствии с п. 8.2. КЗ эссе размеченные ПКУ Участников во время Испытаний (но не само программное обеспечение, являющееся интеллектуальной собственностью команд) передаются Организаторам на условиях открытой лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) для

последующей публикации на Сайте конкурса с целью обеспечения прозрачности в определении победителей и призёров.

7.15. Порядок определения премий победителю и призёрам описан в п.7 КЗ.

7.16. Порядок перезапуска Испытаний:

7.16.1. Испытания могут быть перезапущены в случае массового технического сбоя по решению Оргкомитета, на основании соответствующих протоколов Судейской Коллегии и Технической Комиссии.

7.16.2. Перезапуск может быть назначен на следующий день, о чём сообщается отдельно.

7.16.3. Файлы на перезапуск новые. Уже отданные не учитываются.

7.16.4. Результаты по отданным файлам не учитываются.

8. Судейская коллегия и Техническая комиссия

8.1. Данный раздел уточняет пункты 5.3.10.1, 5.4.4, 5.4.14 КЗ.

8.2. На Квалификационном этапе:

8.2.1. Судейская коллегия проверяет автоматически формируемые заключения о степени готовности ПКУ к проведению Финального испытания по результатам алгоритмической и технической квалификации.

8.2.2. Результаты испытаний верифицируются Технической комиссией и передаются на утверждение Оргкомитету.

8.2.3. Оргкомитет выносит окончательные решения о допуске Участников к Финальному испытанию.

8.3. На этапе Финальных испытаний

8.3.1. Техническая комиссия проверяет корректность полученных от Участников файлов, выявляет условия и причины аннулирований, если таковые имеются.

8.3.2. Техническая комиссия контролирует процесс распределения заданий для экспертной разметки Финальной выборки.

8.3.3. По окончании экспертной разметки Финальной выборки Судейская коллегия проверяет автоматически формируемые отчеты о решениях Участников и условия преодоления технологического барьера.

8.3.4. Результаты испытаний верифицируются Технической комиссией и передаются на утверждение Оргкомитету.

8.3.5. Оргкомитет выносит решения по итогам Финального испытания.

9. Права Оргкомитета

9.1. Данный раздел уточняет пункты 3.1.8, 3.4.1, 5.1.5, 5.4.8, 8.1.4 КЗ.

- 9.2. Оргкомитет оставляет за собой право обновлять Обучающую и Тестовую выборки, а также исходные коды общих программных модулей, как между Циклами, так и во время Квалификационного этапа, но не позднее, чем за 10 (десять) дней до Финальных испытаний. В случае обновления Оргкомитет оповещает всех Участников путём публикации на сайте Платформы, сообщая цель и суть произведённых модификаций.
- 9.3. Оргкомитет имеет право приостановить Финальные испытания, например, для выяснения причины технического сбоя на стороне Платформы и его оперативного устранения. Всем Участникам приходит сообщение «Пауза», после чего сервер Платформы временно перестаёт отдавать файлы по расписанию. По окончании паузы всем Участникам приходит сообщение «Конец паузы», после чего сервер не более чем через 1 минуту возобновляет передачу файлов по расписанию. Суммарная продолжительность пауз во время Финальных испытаний не может превышать 2 часов.
- 9.4. Оргкомитет имеет право проверить решение команды очно.
- 9.5. Оргкомитет имеет право публиковать разметки Участников после Финальных испытаний на Сайте конкурса с целью обеспечения прозрачности в определении победителей и призёров.

10. Участникам запрещается

- 10.1. Данный раздел дополняет п.3.4 КЗ.
- 10.2. Участнику запрещается осуществлять экспертную разметку Тестовой и Финальной выборки вручную, с помощью краудсорсинга или любыми иными способами с привлечением труда людей.
- 10.3. Запрещается привлекать труд людей для извлечения каких-либо дополнительных данных из текстов эссе в неразмеченных выборках – Тестовой и Финальной. Анализ и разметка этих текстов должны производиться Участником исключительно алгоритмически.
- 10.4. Запрещается самостоятельно модифицировать общие программные модули.
- 10.5. Запрещается на этапе Финальных испытаний отправлять файл с алгоритмической разметкой одного и того же эссе более 10 раз. Все последующие отправки будут проигнорированы, в качестве окончательного варианта будет рассматриваться последняя валидная отправка.
- 10.6. Запрещается на этапе Финальных испытаний отправлять вместо алгоритмической разметки файла эссе какую-либо иную информацию, в том числе алгоритмическую разметку другого эссе. Такие отправки будут проигнорированы.
- 10.7. В случае нарушения перечисленных запретов Оргкомитет по запросу Судейской коллегии или Технической комиссии имеет право отстранить Команду от участия во всех последующих Циклах Конкурса.

11.Обеспечение безопасности и дополнительные условия

- 11.1. Требования к безопасности и экологии, ограничения на раскрытие и распространение информации, права на интеллектуальную собственность и порядок изменения условий Конкурса описаны в п. 8 КЗ.
- 11.2. Деятельность Участников в рамках Конкурса должна соответствовать действующим на территории Российской Федерации природоохранным нормам, требованиям техники безопасности.
- 11.3. В случае проведения очных мероприятий Оргкомитет Конкурса предоставляет Участникам правила по технике безопасности и охране окружающей среды, с которыми все члены команды Участника должны ознакомиться под подпись и соблюдать.
- 11.4. Все технические инструкции по работе Платформы, а также параметры и способы работы Платформы являются предметом отдельных документов, которые публикуются на официальном сайте Конкурсов, или на Платформе или ссылки на них ведут с Сайта или Платформы. Указанные документы не влияют на сутевую составляющую Конкурсного задания и Технического регламента, но описывают технические параметры функционала Платформы и одинаково доступны всем Командам, в том числе для соблюдения равных условий участия Команд.

12.Список приложений

- 12.1. Метрики точности разметки
- 12.2. Программные модули
- 12.3. Классификатор ошибок и язык разметки данных

Приложение 1. Метрики точности разметки

Парная точность $M(X, Y)$ разметки X относительно разметки Y оценивается по метрикам $M_1(X, Y) \dots M_7(X, Y)$, которые затем усредняются с весами $w_1 \dots w_7$.

Метрики $M_1 \dots M_7$ измеряются в процентах от 0% до 100%. Чем больше, тем точнее совпадение. Итоговая метрика парной точности разметки X относительно разметки Y вычисляется как взвешенное среднее семи метрик:

$$M(X, Y) = \frac{\sum_{i=1}^7 w_i M_i(X, Y)}{\sum_{i=1}^7 w_i}$$

Весовые коэффициенты w_i позволяют задавать степень значимости каждой метрики. Возможно полное исключение некоторых метрик путём обнуления их весов: $w_i = 0$.

Набор весов $w_1 \dots w_7$ является параметром методики измерения точности разметки.

Для вычисления метрик $M_2 \dots M_6$ производится сопоставление фрагментов в двух разметках. Алгоритм сопоставления фрагментов описан в разделе 3 Приложения 2.

Оптимистичная относительная парная точность алгоритмической разметки одного эссе, при сравнении со всем множеством $\{\mathcal{E}\}$ экспертных разметок данного эссе:

$$M_{\text{опт}}(A, \{\mathcal{E}\}) = \frac{\max_{\mathcal{E}} M(A, \mathcal{E})}{\min_{\mathcal{E}, \mathcal{E}'} M(\mathcal{E}, \mathcal{E}')} 100\%,$$

где максимум в числителе берётся по всем экспертным разметкам, минимум в знаменателе — по всем парам экспертных разметок данного эссе.

Средняя относительная парная точность алгоритмической разметки одного эссе, при сравнении со всем множеством $\{\mathcal{E}\}$ экспертных разметок данного эссе:

$$M_{\text{ср}}(A, \{\mathcal{E}\}) = \frac{\text{avr}_{\mathcal{E}} M(A, \mathcal{E})}{\text{avr}_{\mathcal{E}, \mathcal{E}'} M(\mathcal{E}, \mathcal{E}')} 100\%,$$

где среднее в числителе берётся по всем экспертным разметкам, среднее в знаменателе — по всем парам экспертных разметок данного эссе.

Относительная Точность Алгоритмической Разметки одного эссе с учётом параметра жёсткости H :

$$\text{ОТАР} = \frac{H \text{avr}_{\mathcal{E}} M(A, \mathcal{E}) + (1 - H) \max_{\mathcal{E}} M(A, \mathcal{E})}{H \text{avr}_{\mathcal{E}, \mathcal{E}'} M(\mathcal{E}, \mathcal{E}') + (1 - H) \min_{\mathcal{E}, \mathcal{E}'} M(\mathcal{E}, \mathcal{E}')} 100\%.$$

Параметр жёсткости критерия H принимает значения от 0 до 1; чем меньше H , тем выше и оптимистичнее оценка ОТАР. При $H = 0$ ОТАР = $M_{\text{опт}}$, при $H = 1$ ОТАР = $M_{\text{ср}}$.

Усредняя числители по выборке эссе, получим *Среднюю Точность Алгоритмической Разметки*, с учётом параметра жёсткости H :

$$\text{СТАР} = \text{avr}_{\text{эссе}} \left(H \text{avr}_{\mathcal{A}} M(A, \mathcal{A}) + (1 - H) \max_{\mathcal{A}} M(A, \mathcal{A}) \right).$$

Усредняя знаменатели по выборке эссе, получим *Среднюю Точность Экспертной Разметки*, с учётом параметра жёсткости H :

$$\text{СТЭР} = \text{avr}_{\text{эссе}} \left(H \text{avr}_{\mathcal{A}, \mathcal{A}'} M(\mathcal{A}, \mathcal{A}') + (1 - H) \min_{\mathcal{A}, \mathcal{A}'} M(\mathcal{A}, \mathcal{A}') \right).$$

Относительная Точность Алгоритмической Разметки по выборке эссе, с учётом параметра жёсткости H :

$$\text{ОТАР} = \frac{\text{СТАР}}{\text{СТЭР}} 100\%.$$

Таким образом, ОТАР может быть вычислена как по отдельному эссе, так и по любому множеству эссе, в том числе по обучающей, тестовой и финальной выборке.

М1. Точность предсказания оценки за эссе.

Пусть $K(X) = \sum_i K_i(X)$ и $K(Y) = \sum_i K_i(Y)$ – две оценки за эссе (в баллах), вычисленные по разметкам X и Y соответственно, K_i – критерии, из которых складывается оценка за эссе. Тогда *точность предсказания оценки за эссе*

$$M_1(X, Y) = \left(1 - \frac{\sum_i |K_i(X) - K_i(Y)|}{\max K} \right) \cdot 100\%$$

где $\max K$ – максимальная возможная оценка за эссе данного типа.

Методика вычисления оценок $K_i(X)$ и максимальной оценки K зависит от типа эссе. В разделе 3 Приложения 3 приведены формулы для вычисления оценки в баллах за эссе по разметке, для различных типов эссе.

Если при вычислении оценки $K(X)$ используется правило «если $K_1(X) = 0$ то $K(X) = 0$ », то есть при нулевом значении первого критерия обнуляются и все остальные критерии, то при вычислении метрики M_1 остальные критерии $K_i(X)$ не обнуляются.

М2. Точность и полнота поиска фрагментов.

Разметкой будем называть последовательность n фрагментов $X = \{x_1, \dots, x_n\}$.

Соответствием двух разметок $X = \{x_1, \dots, x_n\}$, состоящей из n фрагментов, и $Y = \{y_1, \dots, y_m\}$, состоящей из m фрагментов, будем называть множество D пар фрагментов (i, k) , такое, что каждому x_i из X соответствует не более одного y_k и каждому y_k из Y соответствует не более одного x_i . Алгоритм вычисления соответствия описан в разделе 3 Приложения 2.

Соответствие рассчитывается отдельно для фрагментов, являющихся ошибками, и фрагментов, являющихся смысловыми блоками (ошибки и смысловые блоки, имеющие одинаковую локализацию имеют $M2=0$) в соответствии со слагаемым T_{ik} , определяемым Разделом 3 Приложения 2.

Точность поиска определяется как доля фрагментов разметки X , имеющих сопоставленный фрагмент в разметке Y .

$$\text{точность} = \frac{|D|}{n}.$$

Полнота поиска определяется как доля фрагментов разметки Y , имеющих сопоставленный фрагмент в разметке X .

$$\text{полнота} = \frac{|D|}{m}.$$

Агрегированная метрика *точности и полноты* определяется как их гармоническое среднее (F_1 -мера):

$$M_2(X, Y) = \frac{2 \cdot \text{точность} \cdot \text{полнота}}{\text{точность} + \text{полнота}} = \frac{2|D|}{n + m}.$$

М3. Точность предсказания кодов.

Доля фрагментов разметки X , имеющих сопоставленный фрагмент в разметке Y с равным кодом фрагмента (типом ошибки или смыслового блока):

$$M_3(X, Y) = \frac{1}{|D|} \sum_{(i,k) \text{ из } D} [\text{тип}(x_i) = \text{тип}(y_k)].$$

М4. Точность предсказания подтипов ошибок.

Доля фрагментов разметки X , имеющих сопоставленный фрагмент в разметке Y с равным подтипом ошибки.

$$M_4(X, Y) = \frac{1}{|D|} \sum_{(i,k) \text{ из } D} [\text{подтип}(x_i) = \text{подтип}(y_k)].$$

М5. Точность локализации фрагментов.

Средняя точность совпадения фрагментов разметки X с сопоставленными им фрагментами разметки Y . Точность совпадения пары фрагментов (x_i, y_k) вычисляется как мера Жаккара – отношение числа слов в пересечении к числу слов в объединении двух фрагментов:

$$M_5(X, Y) = \frac{1}{|D|} \sum_{(i,k) \text{ из } D} \frac{|x_i \cap y_k|}{|x_i \cup y_k|}.$$

М6. Точность исправлений ошибок.

Доля фрагментов разметки X , имеющих исправление и сопоставленный фрагмент в разметке Y с таким же исправлением:

$$M_6(X, Y) = \frac{1}{|D|} \sum_{(i,k) \text{ из } D} [\text{исправление}(x_i) = \text{исправление}(y_k)].$$

В Цикле 2 Испытаний параметр М6 не учитывается ($w_6 = 0$).

М7. Точность пояснений.

Средняя экспертная оценка точности пояснения по всем фрагментам разметки X, имеющим пояснения. Это единственная метрика, основанная не на сравнении с разметкой Y, а на оценках экспертов.

Эксперты оценивают каждое пояснение в проверяемой алгоритмической разметке от 0 до 5 баллов. Для получения точности в процентах число баллов умножается на 20%. Суммарный балл складывается из ответов на следующие вопросы (да=1, нет=0) относительно данного пояснения:

- скорее всего будет понятно автору эссе
- правильно объясняет суть ошибки или даёт релевантную ссылку на источник
- не оставляет возможностей для апелляции
- обращается к тексту работы и конкретно к выделенному фрагменту
- решает педагогическую задачу, помогает избежать подобных ошибок впредь

Если эксперт считает, что фрагмент не является ошибкой или не требует пояснения, то он должен поставить нули по всем вопросам, и оценка данного пояснения будет нулевой.

Пояснение в экспертной разметке автоматически получает 100%.

Выборочная проверка точности пояснений М7.

С целью сокращения трудозатрат экспертная проверка пояснений проводится лишь во время Финальных испытаний и только для тех Участников, решение которых потенциально способно преодолеть Технологический барьер при условии идеальной (100%) точности всех пояснений.

Оргкомитет имеет право ограничить число файлов Финальной выборки, которые будут использованы для выборочной проверки точности пояснений. Методика выборочной проверки состоит из выполнения следующих шагов:

- отбираются те решения Участников, которые потенциально способны преодолеть Технологический барьер при условии идеальной (100%) точности всех пояснений;
- выделяется проверочная часть Финальной выборки — подмножество файлов Финальной выборки, состоящее из такого числа файлов, которое позволяет ранжировать отобранные решения Участников правильно с вероятностью 99%; для определения объема проверочной части будет использован стандартный статистический критерий выборочного контроля качества;
- решение о вхождении файла Финальной выборки в проверочную часть принимается автоматически с помощью генератора случайных чисел, со стратификацией по предметам;
- файлы проверочной части Финальной выборки из отобранных решений Участников передаются экспертам для проверки всех пояснений в них.

Приложение 2. Программные модули

1. Программные модули для парсинга, сравнения и оценивания разметок

Следующие алгоритмы предоставляются Участникам Конкурса для обеспечения равных условий. Они должны быть разработаны и реализованы до начала Конкурса.

1. Алгоритм поиска оптимального соответствия между фрагментами:

Вход:

две разметки одного и того же текста в виде двух списков фрагментов;

Выход:

список пар номеров соответствующих фрагментов из первого и второго списка.

2. Алгоритм вычисления критериев и итоговой оценки за эссе:

Вход:

список значений полей метаописания;

разметка в виде списка фрагментов;

Выход:

список значений критериев в баллах;

итоговая оценка согласно правилам оценивания данного типа эссе.

Формулы, по которым вычисляются критерии и итоговая оценка за эссе в баллах, зависят от типа эссе. В Приложении 3 к Техническому регламенту формулы оценки в баллах приведены для пяти типов эссе - сочинений ЕГЭ по русскому языку, литературе, обществознанию, истории и английскому языку.

3. Алгоритм вычисления метрики парной точности разметки:

Вход:

две разметки одного и того же текста в виде двух списков фрагментов;

Выход:

значение парной точности разметки;

значения метрик M1–M7.

4. Анализатор логической целостности json схемы формата конкурса

Вход:

json файл в формате конкурса

Выход:

список ошибок если они имеются

2. Программный модуль обмена данными между ПКУ и СПР

Программный модуль обмена данными между Программным комплексом Участника (ПКУ) и Системой проверки решений (СПР) предоставляется всем Участникам, прошедшим Отборочный этап.

Основным назначением модуля является обеспечение синхронной раздачи неразмеченных файлов Участникам Конкурса на этапе Финального испытания, чтобы исключить любую возможность ручной разметки данных.

Модуль используется также на Квалификационном этапе в двух режимах – *алгоритмической квалификации* (при которой в основном отрабатываются вопросы качества алгоритмов) и *технической квалификации* (при которой в основном отрабатываются вопросы надёжности ПКУ и быстродействия алгоритмов).

Модуль позволяет реализовать несколько сценариев коммуникации между ПКУ и СПР. В ходе сессии обмена данными ПКУ выступает в роли клиента, СПР – в роли сервера.

Ориентировочный сценарий сессии обмена данными на этапе алгоритмической квалификации

- ПКУ: Запрос на открытие сессии и установление соединения.
- СПР: Проверка Участника и, в случае успеха, открытие сессии и постоянного соединения, уведомление об этом ПКУ.
- СПР: Передача файла неразмеченного эссе или сообщения о завершении выборки.
- ПКУ: Передача размеченного файла того же эссе.
- СПР: Замер времени отклика, сохранение разметки, оценивание качества разметки.
- СПР: По завершении выборки закрытие соединения, генерация и сохранение аналитического отчёта.

Ориентировочный сценарий сессии обмена данными на этапе Финальных испытаний

- ПКУ: Запрос на открытие сессии (должен поступить не позднее 2 минут после старта Финальных испытаний).
- СПР: Проверка Участника и, в случае успеха, открытие сессии и постоянного соединения, уведомление об этом ПКУ.
- СПР: Передача файла неразмеченного эссе или сообщения о завершении выборки.
- ПКУ: Отправка размеченного файла того же эссе (должна произойти не позднее 60 секунд после отправки неразмеченного файла).
- СПР: Замер времени отклика, сохранение разметки, оценивание качества разметки. В случае, если разница между отправкой неразмеченного и получением размеченного файлов СПР превосходит 60 секунд, то данный файл аннулируется (СТАР=0).
- СПР: По завершении выборки закрытие соединения, генерация и сохранение аналитического отчёта.

Если СПР не получает от ПКУ запрос на получение файла неразмеченного эссе в течение отведённого времени или если СПР не получает от ПКУ размеченный файл в течение отведённого времени, то данный файл аннулируется для данного Участника и не будет учитываться при подсчёте усреднённых критериев СТАР и ОТАР.

Сценарий сессии обмена данными на этапе технической квалификации

Сценарий сессии обмена данными при технической квалификации на Квалификационном этапе может отличаться от сценария Финальных испытаний только параметрами временных задержек.

Точные сценарии сессий обмена данными реализованы в публичном пакете ПКУ на github.

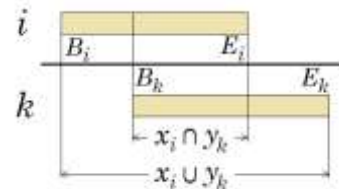
3. Алгоритм поиска соответствия двух разметок

Разметкой будем называть последовательность n фрагментов $X = \{x_i = (B_i, E_i, C_i)\}_{i=1}^n$, где B_i – позиция начала фрагмента, E_i – позиция конца фрагмента, C_i – тип фрагмента.

Соответствием двух разметок $X = \{x_i = (B_i, E_i, C_i)\}_{i=1}^n$ и $Y = \{y_k = (B_k, E_k, C_k)\}_{k=1}^m$ будем называть множество D пар фрагментов (i, k) , такое, что каждому x_i из X соответствует не более одного y_k и каждому y_k из Y соответствует не более одного x_i . Если для фрагмента x_i нет соответствия, будем записывать « $x_i \rightarrow \emptyset$ ».

Для произвольной пары фрагментов (x_i, y_k) определим *расстояние Жаккара*:

$$J_{ik} = 1 - \frac{|x_i \cap y_k|}{|x_i \cup y_k|}$$



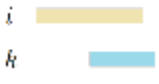
Расстояние Жаккара J_{ik} принимает значения от 0 до 1. Если фрагменты x_i и y_k совпадают, то $J_{ik} = 0$. Если фрагменты не пересекаются, то $J_{ik} = 1$.

Определим $T_{ik} = 4$, если один из фрагментов является ошибкой, а другой — смысловым блоком; в противном случае определим $T_{ik} = 0$.

Определим *матрицу потерь* $L[i, k]$ размера $n \times m$:

$$L[i, k] = J_{ik} + [J_{ik} = 1] + [B_i \neq B_k] + [C_i \neq C_k] + T_{ik}$$

$L[i, k]$	Примеры ситуаций соответствия пары фрагментов (x_i, y_k)	
0	фрагменты совпадают и имеют одинаковый тип	
0..1	фрагменты пересекаются, имеют общее начало и одинаковый тип	
1	фрагменты совпадают, но имеют разные типы	
1..2	фрагменты пересекаются и имеют либо разное начало, либо разные типы	

2	фрагменты не образуют соответствия	
2..3	фрагменты пересекаются, имеют разное начало и разные типы	
3	фрагменты не пересекаются и имеют одинаковый тип	
4	фрагменты не пересекаются и имеют разные типы	

Данная таблица показывает не все возможные ситуации соответствия пары фрагментов (x_i, y_k) , а лишь некоторые, с целью проиллюстрировать определение функции потерь.

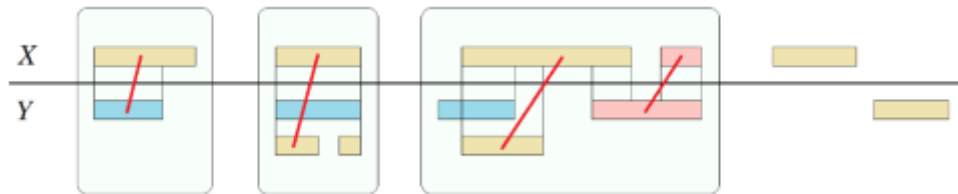
Требуется найти соответствие D между разметками, минимизирующее сумму потерь:

$$Q(D) = \sum_{(i,k) \in D} L[i, k] + \sum_i [x_i \rightarrow \emptyset] + \sum_k [y_k \rightarrow \emptyset] \rightarrow \min_D.$$

Штрафное слагаемое T_{ik} фактически запрещает сопоставление двух фрагментов, один из которых является ошибкой, а второй — смысловым блоком.

Задача поиска оптимального соответствия между разметками является обобщённой задачей о назначениях, для решения которой может быть применён один из вариантов венгерского алгоритма. Однако в нашем случае функция потерь устроена настолько специфически, что существует быстрый переборный алгоритм поиска оптимального соответствия.

Алгоритм проще описывать в терминах теории графов. Задан *двудольный граф* G , долями которого являются множества фрагментов X и Y , рёбрами соединяются пересекающиеся фрагменты (i, k) : $J_{ik} < 1$. Если пара фрагментов не пересекается, то она не может входить в оптимальное решение, поскольку данную пару выгоднее вообще не связывать. Таким образом, задача минимизации суммарных потерь является задачей поиска оптимального *паросочетания* – подграфа D попарно несмежных рёбер в двудольном графе G .



На рисунке показан пример соответствия двух разметок: верхняя разметка X состоит из 5 фрагментов, нижняя разметка Y — из 8 фрагментов. Оптимальное паросочетание состоит из 4 рёбер; несвязанными остаются 1 фрагмент из верхней разметки и 4 из нижней.

Задача поиска оптимального паросочетания может быть решена по отдельности для каждой компоненты связности графа, что сильно сокращает перебор. Внутри каждой компоненты производится полный перебор паросочетаний. При переносе ребра из исходного графа в паросочетание компонента может распасться на ещё меньшие

компоненты связности, которые в свою очередь можно обработать по отдельности, ещё сильнее сократив перебор. Эта идея реализуется рекурсивным алгоритмом полного перебора всех паросочетаний в связных компонентах заданного двудольного графа. Для ускорения перебора можно перебирать рёбра в порядке убывания количества смежных с ними рёбер.

Алгоритм:

1. задан двудольный граф G ; паросочетание D пусто; $Q(D) = n + m$;
2. перенести из G в D все рёбра (i, k) , для которых $L[i, k] = 0$;
3. $D_{\min} := D$; $Q_{\min} := Q(D)$;
4. перебрать_паросочетания (G, D) ;
5. вернуть наилучшее паросочетание D ;

Функция перебрать_паросочетания (G, D) :

1. разбить граф G на связные компоненты;
2. для каждой связной компоненты G' из G :
 3. перебирать рёбра (i, k) , несмежные с D , по убыванию числа смежных ребер;
 4. перенести ребро (i, k) из G' в D ;
 5. вычислить $Q(D)$;
 6. если $Q(D) < Q_{\min}$ то запомнить $D_{\min} := D$; $Q_{\min} := Q(D)$;
 7. перебрать_паросочетания (G', D) ;
 8. вернуть ребро (i, k) из G' в D ;

Приложение 3

к техническому регламенту технологического конкурса
Национальной технологической инициативы
Up Great «Взаимное обучение на русском языке» и «Взаимное
обучение на английском языке».

Классификатор ошибок и язык разметки данных

В данном документе описана методика разметки текстов академических эссе для формирования обучающих и проверочных выборок данных для проведения технологического конкурса НТИ Up Great «Взаимное обучение на русском языке» и «Взаимное обучение на английском языке» (<https://ai.upgreat.one>).

Методика основана на формализации критериев проверки сочинений по русскому языку, английскому языку, литературе, обществознанию и истории в рамках единого государственного экзамена.

Методика и классификатор ошибок основаны на материалах ЕГЭ 2020 года.

1. Формат файлов разметки данных для конкурса

Основной задачей Конкурса является разработка моделей и алгоритмов понимания естественного языка (natural language understanding, NLU), способных преодолеть технологический барьер – обеспечить поиск, объяснение и исправление смысловых ошибок (в том числе грамматических, речевых, логических, фактических, этических) в академических эссе на уровне специалиста (проверяющего эксперта) в условиях ограниченного времени. Для создания таких алгоритмов необходимо иметь большую выборку текстов, в которых ошибки размечены экспертами.

Целью формирования размеченного корпуса академических эссе является обеспечение исходными данными как самого Конкурса, так и последующих исследований в области понимания естественного языка.

В данном документе описаны правила разметки и типы ошибок в сочинениях по русскому языку, литературе, обществознанию, истории, проверяемых в рамках единого государственного экзамена.

1.1. Общие принципы разметки

Следующие общие соображения были учтены при разработке правил разметки.

- 1.1.1. Основной целью разметки является указание локализации и типа каждой ошибки в тексте эссе.
- 1.1.2. Каждому типу эссе соответствует свой классификатор типов ошибок. Для грамматических, речевых, логических, фактических и этических ошибок используются отдельные классификаторы.
- 1.1.3. Фрагмент, локализуя ошибку, должен быть непрерывным, достаточным для объяснения типа и сути ошибки, и безызыбычным, то есть он не должен захватывать избыточные участки текста, не имеющие отношения к данной ошибке.
- 1.1.4. При оценивании некоторых типов эссе учитываются не только ошибки, но также наличие определённых смысловых блоков. В частности, в сочинениях по русскому языку, обществознанию и истории должны приводиться примеры, причём количество корректно приведённых примеров влияет на оценку.
- 1.1.5. Разметка текста должна быть достаточной для автоматического выставления оценки согласно формальным критериям проверки эссе данного типа (за исключением орфографических и пунктуационных ошибок, если они не приводят к искажению смысла высказываний). Если эксперт снимает балл по некоторому критерию, то разметка должна содержать полную информацию о том, на каком основании был снят этот балл. Это либо ошибка, либо отсутствие смысловых блоков, обязательных для эссе данного типа.
- 1.1.6. Разметка может содержать исправления непрофильных ошибок, которые не учитываются при оценивании эссе данного типа, но могут затруднять автоматическую обработку текста. Например, в сочинениях по истории и обществознанию опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические и речевые ошибки являются непрофильными.
- 1.1.7. Эксперты не должны вносить в тексты никаких собственных исправлений или комментариев, за исключением предусмотренных правилами разметки.
- 1.1.8. Синтаксис разметки не должен оставлять возможностей программе-парсеру спутать элементы разметки с исходным текстом эссе. Это обеспечивается выбором спецсимволов для выделения фрагментов, типов ошибок и комментариев эксперта.

1.2. Разметка фрагментов

Основной синтаксической единицей формата разметки является выделение фрагмента текста.

Типы ошибок жёстко зафиксированы в классификаторе и связаны с формальными критериями оценивания. Ошибку можно детализировать с помощью кода подтипа ошибки.

Подтип ошибки или комментарий кратко объясняет учащемуся суть ошибки. Для типа ошибки в классификаторе может быть предусмотрено несколько подтипов. Каждому подтипу соответствует свой стандартный комментарий (то есть подтип ошибки – это, по

сути, аббревиатура для стандартного комментария). Если эксперт считает, что ни один из стандартных комментариев не подходит для данного случая, то он может записать свой комментарий. Текст комментария должен быть лаконичным и называть типовую ошибку, встречающуюся во многих работах. Комментарий не должен обращаться к тексту данной работы. Если в разметке указан и подтип ошибки, и комментарий, то комментарий имеет приоритет и подтип должен быть проигнорирован.

Если эксперт считает, что комментария недостаточно для объяснения сути ошибки автору эссе, то он может добавить развёрнутое пояснение. Также он может добавить свой вариант исправления. В отличие от комментария, пояснение должно обращаться к тексту данной работы и конкретно к выделенному фрагменту. Пример:

Фрагмент: Деятельность – это процесс целенаправленной активности людей.
Пояснение (explanation): Здесь следовало бы рассмотреть особенности процесса познания. Более общее понятие деятельности уводит в сторону от основной идеи высказывания.

Для разметки ошибки, не профильной для данного типа эссе, используется предопределенный код «ИСП». Комментарий, пояснение и тег, как правило, в таком фрагменте, опускаются. Пример:

Текст:	Все	удивлялись	его	силой
Фрагмент:				силой
Исправление (correction):	силе			

Выделяемые фрагменты могут быть вложенными. Наиболее типичный случай – когда выделяется длинный смысловой блок, внутри которого могут выделяться как ошибки, так и другие смысловые блоки. Пример:

Текст:	Деятельность – это процесс целенаправленной активности людей			
Фрагмент 1:	Деятельность – это процесс целенаправленной активности людей.			
Тип:	ПОНЯТИЕ			
Фрагмент 2:	Деятельность – это процесс целенаправленной активности людей.			
Тип	(type):	О.теорсвязь		
Пояснение (explanation):	Понятие не связано с основной идеей.			

Выделяемые фрагменты не могут быть пересекающимися.

Некоторые типы ошибок относятся не к определённому фрагменту, а ко всему тексту. В таком случае ошибка должна иметь нулевые координаты начала и конца фрагмента.

2. Формат представления данных

Формат JSON используется для представления размеченных текстов эссе в виде, более удобном для компьютерной обработки.

Каждая работа сохраняется в отдельном текстовом файле (с расширением .json) в кодировке UTF8 без BOM. Использование других форматов недопустимо.

Если проверка орфографических, пунктуационных, грамматических и речевых ошибок не предполагается для данного типа эссе, то при переносе текста ученической работы из рукописного варианта в json-файл эти ошибки, включая явные опечатки, рекомендуется исправлять. В таких случаях можно использовать спеллер.

2.1. Описание полей формата JSON

Наименование поля	Тип данных	Пустое значение	Соответствие синтаксическим конструкциям языка разметки
meta	объект	не допускается	Метаописание
meta.id	строка	не допускается	Уникальный ID текста, который используется для обращения в поддержку. Может быть пустым для непубличных текстов.
meta.uuid	строка	не допускается	Уникальный технический ID текста
meta.theme	строка	не допускается	тема сочинения
meta.taskText	строка	пустая строка	полный текст задания, по которому написано сочинение
meta.third	boolean	Не допускается. При отсутствии поля в файле, алгоритмы считают равным false	Признак того, что эксперт разметил данные в режиме просмотра предыдущих двух разметок
meta.class	строка	пустая строка	строковое значение, например «11», «5», «2 курс»
meta.year	число	не допускается	четырёхзначное число (например, 2018, 2019, 2020); год важен, поскольку правила проверки данного типа эссе могут быть разными для разных лет
meta.subject	строка	не допускается	Предмет. Допустимые значения представлены в виде кода на английском языке: rus - русский , eng - английский , lit - литература , social - обществознание , hist - история , rus-free - русский-свободное , eng-free - английский-свободное
meta.category	строка	пустая строка	Линия. Область, к которой относится тема мини-сочинения; например, для обществознания это одна из шести

			линий: философия, экономика, социология, социальная психология, политология, правоведение
meta.expert	строка	может опускаться или пустая строка	Уникальный идентификатор эксперта, проверившего данную работу. Поле обязательно для файлов с экспертной разметкой.
meta.test	строка	не допускается	Вид экзамена, определяющий критерии оценивания работы: огэ, егэ, тренировка и т.д.
criteria	объект	может отсутствовать. Не может быть представлен виде пустого объекта.	оценка работы по критерию с соответствующим номером. Пример: { "K1": 0, "K2": 0, "K3": 0, "K4": 0, "K5": 0 }
selections	массив	отсутствует в неразмеченных файлах эссе	Последовательность размеченных фрагментов. Описание полей фрагмента описано в отдельной таблице.
text	строка	не допускается	Текст эссе, написанный учащимся. Не имеет пробельных символов в начале и конце. Параграфы размечены символом переноса строки в unix формате (\n)

Поля фрагмента

Поле	Тип данных	Обязательное	
id	число	не допускается	Номер фрагмента
startSelection	число	не допускается	Позиция начала фрагмента посимвольно, начиная с нуля относительно text. Переносы строк считаются за символ. Границы фрагмента должны точно указывать локализацию ошибки или смыслового блока;
endSelection	число	не допускается	Позиция конца фрагмента, посимвольно. Не может быть меньше чем startSelection.
comment	строка	пустая строка	Комментарий – подтип ошибки, детализирующий суть ошибки, но не предусмотренный классификатором ошибок; комментарий должен быть универсальным, то есть дословно применимым к аналогичным

			ошибкам в других работах и не должен обращаться к тексту данного эссе; Комментарий может отсутствовать;
explanation	строка	пустая строка	Пояснение – развёрнутый комментарий, обращающийся непосредственно к тексту данного эссе и конкретно к выделенному фрагменту; Пояснение может отсутствовать;
correction	строка	пустая строка	Исправление – предлагаемый экспертом правильный вариант написания, замещающий выделенный фрагмент целиком; исправление должно быть кратким и однозначным ; Обязательно для типа ИСП.
tag	строка	пустая строка	Тег – строка из букв или цифр; служит для связывания нескольких фрагментов, относящихся к одной и той же ошибке или смысловому блоку; Тег может отсутствовать, если ошибка локализуется только в одном фрагменте. Поле Тег используется только в тех (довольно редких) случаях, когда ошибку или смысловой блок невозможно локализовать в одном фрагменте, и требуется выделить несколько фрагментов, связав их друг с другом. Связывающий их тег должен быть уникальным, то есть отличаться от других тегов в том же тексте.
group	строка	не допускается	Группа фрагмента: error — ошибка meaning — смысловой блок
type	строка	не допускается	Код обозначает <i>тип смыслового блока, тип ошибки</i> или <i>подтип ошибки</i> по классификатору; коды ошибок имеют вид «x.zzz», где «x» – буква, указывающая, к какому типу эссе относится данный фрагмент, «zzz» – аббревиатура ошибки;
subtype	строка	пустая строка	Код подтипа ошибки по классификатору

Пример

```
{
  "meta": {
    "subject": "литература",
```

```

    "test": "его тренировка",
    "category": "",
    "year": 2017,
    "class": "11",
    "theme": "Проблема преодоления страха в обычной, мирной жизни",
    "taskText": "Выдержка из текста Ф.А.Вигдоровой"
  },
  "selections": [
    {
      "id": 424,
      "tag": "",
      "type": "Р.прост",
      "group": "error",
      "comment": "",
      "subtype": "",
      "correction": "",
      "explanation": "",
      "endSelection": 211,
      "startSelection": 53
    },
    {
      "id": 529,
      "tag": "",
      "type": "ИСП",
      "group": "error",
      "comment": "",
      "subtype": "",
      "correction": "Текст correction",
      "explanation": "",
      "endSelection": 447,
      "startSelection": 330
    },
    {
      "id": 530,
      "tag": "",
      "type": "АРГУМЕНТ",
      "group": "meaning",
      "comment": "",
      "subtype": "",
      "correction": "",
      "explanation": "Текст explanation",
      "endSelection": 627,
      "startSelection": 523
    }
  ],

```

```
"text": "Действительно ли, одним из самых тяжелых испытаний в жизни человека является испытание страхом? В предложенном для анализа тексте автор поднимает проблему... "
```

}

2.2. Требования к логической целостности разметок

Анализатор логичной целостности – это программа, встроенная в платформу, контролирующая логическую целостность файлов поступающих в платформу.

Анализатор логичной целостности может обнаружить следующие ошибки в разметке:

- 2.2.1. У полей должны не заполнены обязательные поля. Например
 - 2.2.1.1. не должно быть фрагмента с пустым полем type;
 - 2.2.1.2. у фрагмента ИСП должно быть заполнено поле исправление correction;
- 2.2.2. Числовые ошибки фрагментов. Например:
 - 2.2.2.1. startSelection не должен быть больше чем endSelection;
 - 2.2.2.2. не должно быть отрицательных чисел в startSelection и endSelection;
- 2.2.3. Совпадение startSelection и endSelection допустимо только если оба равны нулю (для ошибок всего текста);
- 2.2.4. Фрагменты ошибок предназначенные для всего текста должны иметь нулевые координаты
- 2.2.5. Подтипы должны соответствовать типам
- 2.2.6. Отсутствует ситуации с уникальным значением поля "tag" имеющимся у одного фрагмента в рамках одного файла
- 2.2.7. Присланный участником текст в json должен совпадать с оригинальным, который был в задании.
- 2.2.8. Соответствие кодов ошибок предмету

2.3. Алгоритм работы эксперта-разметчика

Действия эксперта с эссе, полученным на разметку.

- 2.3.1. Если в тексте присутствует смысловой блок, то его обязательно надо выделить независимо от того, насколько правильно его содержимое.
- 2.3.2. Если в тексте имеется ошибка, за которую эксперт собирается снизить балл по некоторому критерию, то он должен:
 - 2.3.3. точно локализовать начало и конец ошибочного фрагмента в тексте;
 - 2.3.4. выбрать из классификатора код подходящего типа ошибки;
 - 2.3.5. выбрать из классификатора код подходящего подтипа ошибки;
 - 2.3.6. если ни один из кодов подтипа не подходит, то написать комментарий, детализирующий суть ошибки; комментарий должен быть универсальным, то есть дословно применимым к аналогичным ошибкам в других работах и не должен обращаться к тексту данного эссе;
 - 2.3.7. добавить исправление, если ошибка может быть исправлена однозначно;
 - 2.3.8. добавить пояснение, которое объясняет суть ошибки в контексте данного эссе, если суть ошибки может быть неправильно понята автором эссе; в

отличие от комментария, пояснение может обращаться к тексту выделенного фрагмента, а при необходимости и ко всему тексту данного эссе;

- 2.3.9. если фрагмент требует связывания с другими фрагментами, то придумать уникальный тег и проставить его во всех связанных фрагментах. В визуальном редакторе присвоение тега производится автоматически когда происходит связывание фрагментов.

3. Классификатор ошибок

Классификатор ошибок, исправляемых и учитываемых при оценивании работы учащегося, основан на методических рекомендациях ФИПИ [1] и опубликованных демонстрационных вариантах контрольных измерительных материалов ФИПИ [2, 3, 4, 5].

В классификаторе описаны как типы ошибок, так и типы смысловых блоков.

3.1. Грамматические ошибки

Грамматические ошибки (Г) – это ошибки в структуре языковой единицы: слова, словосочетания или предложения, т. е. нарушение какой-либо грамматической нормы – словообразовательной, морфологической, синтаксической.

Ошибки, описанные в данном разделе, относятся к типам эссе **русский, русский-свободное**.

Код	Стандартные комментарии	Примеры
Г1 Г.слов	словообр Ошибочное словообразование. сущ Ошибочное образование формы существительного. прил Ошибочное образование формы прилагательного. числ Ошибочное образование формы числительного. мест Ошибочное образование формы местоимения. глагол Ошибочное образование формы глагола. прич Ошибочное образование формы причастия. деепр Ошибочное образование формы деепричастия.	Благородность, чуда техники, подчерк, надсмехаться; более интереснее, красивше; с пятистами рублями; жонглировал обоими руками, ихнего пафоса, вокруг его ничего нет; сколько нравственных принципов мы лишились из-за утраты духовности; им двигает(1) чувство сострадания; ручки воды, стекаемые(2) вниз, поразили автора текста; вышев(3) на сцену, певцы поклонились. 1.Ошибка Тип: Г.слов глаг Фрагмент: двигает Исправление: движет 2.Ошибка Тип: Г.слов прич Фрагмент: стекаемые Исправление: стекающие 3.Ошибка Тип: Г.слов деепр Фрагмент: вышев Исправление: выйдя
Г2 Г.согл	Нарушение норм согласования.	Я знаком с группой ребят, серьезно увлекающимися джазом.

Г3 Г.упр	упр Нарушение норм управления. сущ Неверный выбор варианта падежного окончания имени существительного. пфс Неверный выбор полной или краткой формы прилагательных в функции сказуемого	Нужно сделать природу более красивую. Все удивлялись его силой(1). 1.Ошибка Тип: Г.упр Фрагмент: силой Исправление: силе <i>В московских автобусах снова работают кондуктора.</i> <i>Статья интересная по форме и содержанию.</i>
Г4 Г.сказ	подл Нарушение связи между подлежащим и сказуемым. способвр Нарушение способа выражения сказуемого.	Главное, чему теперь я хочу уделить внимание, это художественной стороне произведения. Он написал книгу, которая эпопея. Все были рады, счастливы и веселые.
Г5 Г.однор	Ошибка в построении предложения с однородными членами.	Страна любила и гордилась поэтом. В сочинении я хотел сказать о значении спорта и почему я его люблю.
Г6 Г.деепр	Ошибка в построении предложения с деепричастным оборотом.	Читая текст, возникает такое чувство сопереживания.
Г7 Г.прич	Ошибка в построении предложения с причастным оборотом.	Узкая дорожка была покрыта проваливающимся снегом под ногами.
Г8 Г.сложн	Ошибка в построении сложного предложения.	Эта книга научила меня ценить и уважать друзей, которую я прочитал еще в детстве. Человеку показалось то, что это сон.
Г9 Г.смешен	Смещение прямой и косвенной речи.	Автор сказал, что я не согласен с мнением рецензента.
Г10 Г.границ	Нарушение границ предложения.	Его не приняли в баскетбольную команду. Потому что он был невысокого роста.
Г11 Г.видовр	Нарушение видовременной соотнесенности глагольных форм.	Замирает на мгновение сердце и вдруг застучит вновь.
Г12 Г.эллипс	проп Пропуск члена предложения. элли Неверное употребление эллипсиса.	На собрании было принято (1) провести субботник. 1.Ошибка Тип: Г12.эллипс проп
Г13 Г.частиц	част Ошибка в употреблении частицы. отрыв Отрыв частицы от того компонента предложения, к которому она относится.	Хорошо было бы, если бы на картине стояла бы подпись художника. В тексте всего раскрываются две проблемы.

3.2. Речевые ошибки

Речевые ошибки (Р) – это ошибки не в построении предложения, не в структуре языковой единицы, а в ее использовании, чаще всего в употреблении слова, т. е. нарушение лексических норм. Это плеоназм, тавтология, речевые штампы, неуместное использование просторечной лексики, диалектизм, жаргонизм; экспрессивных средств, неразличение паронимов. Ошибки в употреблении омонимов, антонимов, синонимов, не устраненная контекстом многозначность.

Ошибки, описанные в данном разделе, относятся к типам эссе **русский, литература, русский-свободное**.

Код	Стандартные комментарии	Примеры
Р1 Р.знач	несвой Употребление слова в несвойственном ему значении. термин Неправильное употребление термина, терминологическая ошибка.	Мы были шокированы прекрасной игрой актеров. Благодаря пожару, лес сгорел.
Р2 Р.прост	Неоправданное употребление диалектных и просторечных слов.	Таким людям всегда удастся объегорить других. Обломов ничем не занимался и целыми днями валял дурака.
Р3 Р.мест	Неудачное употребление местоимений.	Текст написал В. Белов. Он относится к художественному стилю; У меня сразу же возникла картина в своем воображении.
Р4 Р.стиль	стиль Употребление слов иной стилистической окраски. эмоция Неуместное употребление экспрессивных, эмоционально окрашенных слов. эпохи Смешение лексики разных эпох. устар Неуместное употребление устаревшей лексики. неологизм Неуместное употребление неологизма. канц Неуместное употребление канцелярита. жарг Неуместное употребление жаргонизма. флог Неуместное употребление фразеологизма.	По задумке автора, герой побеждает; Молчалин работает секретарем Фамусова; В романе А.С. Пушкина имеют место лирические отступления; Автор то и дело прибегает к употреблению метафор и олицетворений. Если бы я был там, то за такое отношение к матери я бы этому кексу в грызло бы дал; Зощенко палец в рот не клади, а дай только посмеить читателя.
Р5 Р.прист	Неразличение оттенков значения. прист Неразличение оттенков значения, вносимых в слово приставкой.	В таких случаях я взглядываю в словарь.
Р5 Р.суфф	Неразличение оттенков значения. суфф Неразличение оттенков значения, вносимых в слово	

	суффиксом.	
Р6 Р.оним	син Неразличение синонимичных слов. пар Неразличение паронимов. ант Ошибка в употреблении антонимов при построении антитезы. фрлог Разрушение образного значения фразеологизма в неудачно организованном контексте.	Были приняты эффектные меры; Имя этого поэта знакомо во многих странах; В третьей части текста не веселый, но и не мажорный мотив заставляет нас задуматься; грампластинка не сказала еще своего последнего слова.
Р7 Р.сочет	Нарушение лексической сочетаемости.	Автор использует художественные особенности.
Р8, Р12 Р.лишн	лишн Употребление лишних слов. плеон Плеоназм. избыт Лексическая избыточность. расщ Расщепление сказуемого. параз Слова-паразиты. сравн Объединение простой и сложной форм сравнения	Молодой юноша; очень прекрасный; более оптимальный; вести борьбу. Ученики приняли решение произвести уборку школьного двора. Тогда о том, чтобы вы могли улыбнуться, об этом позаботится книжный наш магазин. Обломов был избалованным, ну, в общем, ему в детстве все пытались угодить. Сейчас более худшее положение, чем ранее.
Р9 Р.тавт	Употребление рядом или близко однокоренных слов (тавтология).	В этом рассказе рассказывается о реальных событиях.
Р10 Р.повтор	Неоправданное повторение слова.	Герой рассказа не задумывается над своим поступком. Герой даже не понимает всей глубины содеянного им.
Р11 Р.бедн	Бедность и однообразие синтаксических конструкций.	Когда писатель пришел в редакцию, его принял главный редактор. Когда они поговорили, писатель отправился в гостиницу.
Р.неполн	Лексическая неполнота высказывания. Пропуск необходимого в предложении слова.	Достоинство Куприна в том, что ничего лишнего.
Р.двузм	двузм Двусмысленность. омон Двусмысленность при употреблении омонимов или многозначных слов.	Экипаж находится в отличном состоянии. Аудитория не соответствовала требованиям лектора.
Р.шаблон	шаблон Неверная шаблонная фраза. употр Неверное употребление шаблонной фразы. неум Неуместное употребление шаблонной фразы.	В пример трусости и отсутствия любви к родине автор приводит двух молодых людей.

3.3. Логические ошибки

Логические ошибки (Л) – связаны с нарушением логической правильности речи. Они возникают в результате нарушения законов логики, допущенного как в пределах одного предложения, суждения, так и на уровне целого текста.

Ошибки, описанные в данном разделе, относятся к типам эссе **русский, русский-свободное**.

Код	Стандартные комментарии	Примеры
Л1 Л.неоднор	Сопоставление (противопоставление) двух логически неоднородных (различных по объему и по содержанию) понятий.	На уроке присутствовали директор, библиотекарь, а также Анна Петровна Иванова и Зоя Ивановна Петрова; Он облокотился спиной на батарею; За хорошую учебу и воспитание детей родители обучающихся получили благодарственные письма от администрации школы.
Л2 Л.причслед	Нарушение причинно-следственных отношений.	В последние годы очень много сделано для модернизации образования, однако педагоги работают по-старому, так как вопросы модернизации образования решаются слабо.
Л3 Л.скачок	Пропуск звена в объяснении, «логический скачок».	Людской поток через наш двор перекрыть вряд ли возможно. (1) А как хочется, чтобы двор был украшением и школы, и поселка. 1.Ошибка Тип: Л.скачок
Л4 Л.перест	Перестановка частей текста.	Пора вернуть этому слову его истинный смысл! Честь... Но как это сделать?
Л5 Л.подмена	Неоправданная подмена лица, от которого ведется повествование.	Автор пишет о природе, описывает природу севера, вижу снега и просторы снежных равнин.
Л6 Л.несопост	Сопоставление логически несопоставимых понятий.	Синтаксис энциклопедических статей отличен от других научных статей.
Л.повтор	необосн Необоснованный повтор в логических рассуждениях. неразв Мысль повторяется и не развивается.	В предложенном для анализа тексте В.М. Песков поднимает проблему роли детских впечатлений в формировании личности. Именно над ней он и размышляет(1). 1.Ошибка Тип: Л.повтор Фрагмент: Именно над ней он и размышляет
Композиционно-текстовые ошибки		
Л7 Л.зачин	Неудачный зачин.	Текст начинается предложением, содержащим указание на предыдущий контекст, который в самом тексте отсутствует, наличием указательных словоформ в первом предложении,

		например: В этом тексте автор...
Л18 Л.основн	Ошибки в основной части.	а). Сближение относительно далеких мыслей в одном предложении. б). Отсутствие последовательности в изложении; бессвязность и нарушение порядка предложений. в). Использование разнотипных по структуре предложений, ведущее к затруднению понимания смысла.
Л19 Л.конц	Неудачная концовка.	Дублирование вывода, неоправданное повторение высказанной ранее мысли.
Л.абзац	Нарушение абзацного членения, текст неверно разделен на микротемы, абзацы. слито перед данным предложением необходимо начать новый абзац разд данное предложение должно продолжать предыдущий абзац	Абрамов считает, что сохранению и защите непреходящих духовных ценностей стоит уделять столько же внимания, сколько сейчас уделяют сохранению природной среды или памятников материальной культуры. И именно книги позволяют сохранить все эти ценности.(1) Я согласна с мнением писателя(2). Литература, буквально хранящая в себе людей прошедших эпох, испытания и подвиги наших предков, справляется с ролью нравственного ориентира для молодых поколений лучше всего.(3) 1.Смысловой блок Тип: ПОЗИЦИЯ Фрагмент: Абрамов считает, что сохранению и защите непреходящих духовных ценностей стоит уделять столько же внимания, сколько сейчас уделяют сохранению природной среды или памятников материальной культуры. И именно книги позволяют сохранить все эти ценности. 2.Ошибка Тип: Л.абзац слито Фрагмент: Я согласна с мнением писателя 3.Смысловой блок Тип: ОТНОШЕНИЕ Фрагмент: Литература, буквально хранящая в себе людей прошедших эпох, испытания и подвиги наших предков, справляется с ролью нравственного ориентира для молодых поколений лучше всего.

3.4. Фактические ошибки

Фактические ошибки (Ф) – разновидность неязыковых ошибок, заключающаяся в том, что пишущий приводит факты, противоречащие действительности, дает неправильную информацию о фактических обстоятельствах, как связанных, так и не связанных с анализируемым текстом (фоновые знания).

Ошибки, описанные в данном разделе, относятся к типам эссе **русский, русский-свободное**.

Код	Стандартные комментарии	Примеры
Ф1 Ф.искаж	содерж Искажение содержания литературного произведения. толк Неправильное толкование. прим Неудачный выбор примеров.	Базаров был нигилист и поэтому убил старуху топором; Ленский вернулся в свое имение из Англии; Счастьем для Обломова было одиночество и равнодушие.
Ф2 Ф.цит	цит Неточность в цитате. нетавт Отсутствие указания на автора цитаты. автор Неверно названный автор цитаты.	Книга очень много для меня значит, ведь еще Ленин сказал: «Век живи – век учись!»
Ф3 Ф.факт	факт Незнание фактов. время Временное смещение.	Великая Отечественная война 1812 года; Столица США - Нью-Йорк.
Ф4 Ф.назван	герой Неточность в имени литературного героя. произв Искажение в названии литературного произведения. автор Ошибка в указании автора.	Тургенев; «Тарас и Бульба»; в повести Тургенева «Преступление и наказание».

3.5. Этические ошибки

Этические ошибки (Э) – нарушение в работе системы ценностей и правил этики: высказывания, унижающие человеческое достоинство, выражающие высокомерное и циничное отношение к человеческой личности, недоброжелательность, проявления речевой агрессии, жаргонные слова и обороты.

Ошибки, описанные в данном разделе, относятся к типам эссе **русский, русский-свободное**.

Код	Стандартные комментарии	Примеры
Э.агресс	ненапр Ненаправленная речевая агрессия. некорр Речевая некорректность. оскор Грубое, оскорбительное высказывание без явного указания адресата. негат Выражение негативных эмоций, чувств или намерений в неприемлемой в данной речевой	Этот текст меня бесит; Нужно быть полностью сумасшедшим, чтобы читать книги сегодня; Почему школьная программа принуждает к прочтению всего старья, что именуется классикой? Это настоящий пиар! Нечего морочить людям мозги устаревшими истинами.

	ситуации форме. жарг Употребление бранных слов, вульгаризмов, жаргонизмов, аргю.	
Э.направл	напр Направленная речевая агрессия. угроз Угроза, грубое требование, обвинение, насмешка с явным указанием адресата. униж Унижение человеческого достоинства. цин Высокомерное или циничное отношение к человеческой личности.	Мне хотелось бы сделать автору замечание за его неумение передавать свои мысли. Михалков в своём репертуаре! Пишет детские книги, поэтому и требует, чтобы читали именно в детстве.

3.6. Ошибки в сочинениях по русскому языку

В сочинении по прочитанному тексту (задание №27 в ЕГЭ 2020) от учащегося требуется сформулировать проблему, поставленную автором текста; включить в комментарий два примера-иллюстрации из прочитанного текста, пояснить их; сформулировать позицию автора и выразить своё отношение к позиции автора [2].

Ошибки, описанные в данном разделе, относятся только к типу эссе **русский**.

Код	Стандартные комментарии	Примеры
Типы смысловых блоков		
ПРОБЛЕМА	Формулировка одной из проблем исходного текста.	Какова роль литературы в жизни человека? Над этим вопросом рассуждает в своем тексте российский писатель и публицист Ф.А. Абрамов(1). 1.Смысловой блок Тип: ПРОБЛЕМА Фрагмент: Какова роль литературы в жизни человека? Над этим вопросом рассуждает в своем тексте российский писатель и публицист Ф.А. Абрамов
ПРИМЕР	Пример-иллюстрация из исходного текста, важный для понимания проблемы.	Писатель раскрывает эту проблему на примере женщины, которая была приветлива и гостеприимна, но одинока, потому что её родных забрала война: «Пятеро не вернулись у меня с войны: сам, трое сыновей и деверь...»(1). 1.Смысловой блок Тип: ПРИМЕР Фрагмент: Писатель раскрывает эту проблему на примере женщины, которая была приветлива и гостеприимна, но одинока, потому что её родных забрала война: «Пятеро не вернулись у меня с войны: сам, трое сыновей и деверь...»

ПОЯСНЕНИЕ	Пояснение к примеру, значение примера для понимания проблемы.	Для этой женщины "изба пуста" стала, потому что невозможно вернуть родных и любимых, погибших на войне. Но «люди, несмотря ни на какие невзгоды, сохраняют и несут по жизни распахнутую, неунывающую душу»(1). 1.Смысловой блок Тип: ПОЯСНЕНИЕ Фрагмент: Для этой женщины "изба пуста" стала, потому что невозможно вернуть родных и любимых, погибших на войне. Но «люди, несмотря ни на какие невзгоды, сохраняют и несут по жизни распахнутую, неунывающую душу»
СВЯЗЬ	Смысловая связь между примерами.	А также(1) писатель обращает внимание на то, что в Вологодчине много недостроенных и обветшалых изб — это означало, что некому закончить начатое... 1.Смысловой блок Тип: СВЯЗЬ Фрагмент: А также
ПОЗИЦИЯ	Позиция автора по проблеме.	Авторская позиция ясна: В.П. Астафьев считает, что несмотря на все невзгоды, которые пережил русский народ, он продолжает жить дальше, не унывать. И это было характерно для всего народа в целом, потому что общая \беда сплотила его(1). 1.Смысловой блок Тип: ПОЗИЦИЯ Фрагмент: Авторская позиция ясна: В.П. Астафьев считает, что несмотря на все невзгоды, которые пережил русский народ, он продолжает жить дальше, не унывать. И это было характерно для всего народа в целом, потому что общая \беда сплотила его
ОТНОШЕНИ Е	Отношение к позиции автора по проблеме.	Таким образом, можно сделать вывод, что главенствующей ролью литературы является духовное и нравственное воспитание человека, а также сохранение накопленного за века опыта предыдущих поколений(1). 1.Смысловой блок Тип: ОТНОШЕНИЕ Фрагмент: Таким образом, можно сделать вывод, что главенствующей ролью литературы является духовное и нравственное воспитание человека, а также сохранение накопленного за века опыта предыдущих поколений

Формулировка проблем исходного текста (критерий K1)		
П.проблема	Проблема сформулирована неверно.	
П.факт	Фактическая ошибка, связанная с пониманием и формулировкой проблемы.	
Комментарий к сформулированной проблеме исходного текста (критерий K2)		
П.опора	Проблема прокомментирована без опоры на исходный текст.	
П.пересказ	Вместо комментария дан простой пересказ текста.	
П.факткомм	Фактическая ошибка в комментарии, связанная с пониманием исходного текста.	
П.другая	Прокомментирована другая, не сформулированная экзаменуемым проблема.	
П.копир	Вместо комментария цитируется большой фрагмент исходного текста.	Одной из главнейших задач современной литературы — «предостеречь молодежь от опасности душевного очерствения, помочь ей усвоить и обогатить духовный багаж, накопленный предшествующими поколениями».
Отражение позиции автора исходного текста (критерий K3)		
П.позиция	искаж Позиция автора сформулирована неверно или искажена. факт Фактическая ошибка, связанная с пониманием позиции автора.	
Отношение к позиции автора по проблеме исходного текста (критерий K4)		
П.отнош	Высказанное отношение к позиции автора не соответствуют сформулированной проблеме.	
П.обоснов	необосн Отношение к позиции автора не обосновано. форм Отношение к позиции автора заявлено лишь формально.	Я согласен / не согласен с автором
Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения (критерий K5) – логические ошибки, см. раздел 2.3.		
Точность и выразительность речи (критерий K6)		
П.однообр	Однообразие грамматического строя речи.	Прочитав текст Белова, я могу понять автора. Я понимаю, что Белов очень рад приходу весны. Леса, поля, реки оживают. Автор любит весну, землю, солнце, березы, ветер. Автор наделяет их

		душой, сердцем. Автор призывает нас оглядеться вокруг, любоваться природой, радоваться жизни. Я согласна с Беловым. Весна - пора любви, счастья, веселья. Я очень люблю весну. Весна - это самое прекрасное время.
П.точность	Нарушение точности выражения мысли.	
Соблюдение орфографических и пунктуационных норм (критерии K7, K8) – не проверяются в рамках конкурса и не вносятся в разметку.		
Соблюдение грамматических, речевых, этических норм (критерий K9, K10, K11) – см. разделы 2.1, 2.2, 2.5.		
Соблюдение фактологической точности в фоновом материале (критерий K12) – см. разделы 2.4.		

Формула оценки в баллах

Формула оценки за сочинение по русскому языку формализует правила, приведённые в [2]. Запись $[x]$ означает единицу, если условие x истинно и ноль, если условие x ложно.

если (объём < 70 слов) то $K=K1=...=K12=0$ и далее оценивание не производится;

если (ПРОБЛЕМА > 0) и (П.проблема = 0) и (П.факт = 0) то $K1=1$;

иначе $K1=K2=K3=K4=0$ и переход к вычислению $K5-K12$;

если (П.опора + П.пересказ + П.фактомм + П.другая + П.копир > 0) то $K2=0$;

иначе если (ПРИМЕР >= 2) и (ПОЯСНЕНИЕ >= 2) и (СВЯЗЬ >= 1) то $K2=5$;

иначе если (ПРИМЕР >= 2) и (ПОЯСНЕНИЕ + СВЯЗЬ >= 2) то $K2=4$;

иначе если (ПРИМЕР + ПОЯСНЕНИЕ + СВЯЗЬ >= 3) то $K2=3$;

иначе если (ПРИМЕР = 2) то $K2=2$;

иначе если (ПРИМЕР = 1) то $K2=1$;

иначе $K2=0$;

если (ПОЗИЦИЯ > 0) и (П.позиция = 0) то $K3=1$ иначе $K3=0$;

если (ОТНОШЕНИЕ > 0) и (П.отнош + П.обоснов = 0) то $K4=1$ иначе $K4=0$;

$ошГрам$ = число грамматических ошибок согласно разделу 2.1;

$ошРеч$ = число речевых ошибок согласно разделу 2.2;

$ошЛог$ = число логических ошибок согласно разделу 2.3;

$ошФакт$ = число фактических ошибок согласно разделу 2.4;

$ошЭтич$ = число этических ошибок согласно разделу 2.5;

$ошОрф$ = число орфографических ошибок (равно нулю в рамках Конкурса);

$ошПункт$ = число пунктуационных ошибок (равно нулю в рамках Конкурса);

$КороткийТекст$ = [объём < 150 слов]

$K5 = \max(2 - ошЛог, 0)$;

$K7 = \max(0, \text{округление_вниз}(3 - 0.5 * ошОрф - КороткийТекст))$;

$K8 = \max(0, \text{округление_вниз}(3.5 - 0.5 * ошПункт - КороткийТекст))$;

$K9 = \max(0, \text{округление_вниз}(2 - 0.5 * ошГрам - КороткийТекст))$;

$K10 = \max(0, \text{округление_вниз}(2.5 - 0.5 * ошРеч - КороткийТекст))$;

$K11 = [ошЭтич = 0]$;

$K12 = [ошФакт = 0]$;

если (П.однообр+П.точность=0) и (K10>=2) то K6 = 2;
 иначе если (П.однообр+П.точность=1) или (K10<2) то K6 = 1;
 иначе K6=0;
 K = K1 + + K12. Максимальное значение K = 24.

Условие назначения третьей проверки

Третья проверка осуществляется при выполнении следующих условий существенного расхождения оценок двух независимых экспертов; при этом третьему эксперту предоставляются данные двух предыдущих проверок [2]:

- расхождение итоговых оценок K двух экспертов составляет 8 или более баллов,
- либо расхождение оценок K7 составляет 2 или более баллов,
- либо расхождение оценок K8 составляет 2 или более баллов.

3.7. Ошибки в сочинениях по литературе

В сочинении на литературную тему (задание №17.1-4 в ЕГЭ 2020) от учащегося требуется раскрыть тему глубоко и многосторонне, с привлечением текста произведения для аргументации, с опорой на теоретико-литературные понятия. Объём сочинения – не менее 200 слов [3].

Ошибки, описанные в данном разделе, относятся только к типу эссе **литература**.

Код	Стандартные комментарии	Примеры
Типы смысловых блоков		
АРГУМЕНТ	Аргументация с привлечением текста произведения.	Он строго следует моде – «как dandy лондонский одет», чтобы быть принятым в свете. Евгений по три часа проводит за своим туалетом, а потом старается везде успеть: на веселый ужин – «Вошел: и пробка в потолок», на бал, в театр.
ПОНЯТИЕ	Теоретико-литературное понятие используется для анализа текста произведения в целях раскрытия темы сочинения.	Архетип Прием зеркальной композиции Художественный образ Фабула
Соответствие сочинения теме и её раскрытие (критерий 1)		
С.одностор	Тема сочинения раскрыта глубоко, но односторонне.	
С.поверхн	Тема сочинения раскрыта поверхностно.	
С.тема	Тема сочинения не раскрыта	
Привлечение текста произведения для аргументации (критерий 2)		
С.опора	Суждения не аргументируются текстом произведения(-ий).	Основная часть произведения показывает читателю другую сторону образа Архипа Савельича – он упрям, ворчлив, готов отстаивать своё мнение до последнего и любит читать

		наставления. Он очень бережлив, задумывается о благосостоянии своего «воспитанника», поэтому старается оградить его от необдуманных расходов. Главный герой – типичный представитель своего времени. Он наделён чертами человека своей эпохи и своего социального круга. Для него характерна холодность, мятежность, страстность(2) натуры и противопоставление себя обществу(1). 1.Ошибка Тип: С.опора Фрагмент: Главный герой – типичный представитель своего времени. Он наделён чертами человека своей эпохи и своего социального круга. Для него характерна холодность, мятежность, страстность натуры и противопоставление себя обществу. 2.Ошибка Тип: С.послед прот Фрагмент: холодность, мятежность, страстность Комментарий: Как можно, не комментируя, соединять в одном человеке холодность, мятежность и страстность?
С.упрощен	общ Для аргументации текст привлекается на уровне общих рассуждений о его содержании. анализ Нет анализа важных для раскрытия темы сочинения фрагментов, образов, микротем, деталей и т.п.	Главный герой, Родион Раскольников, - молодой человек, имеющий довольно философский склад ума и анализирующий свои поступки и мысли. Казалось бы, он не способен пойти на преступление, отнять жизни у невинных людей ради достижений цели, но, увы, это произошло.
С.пересказ	Аргументация подменяется пересказом текста.	Чтобы подтвердить мысль современного литературоведа, обратимся к тексту произведения. Перед нами два героя, они оба красивы и молоды. Вся жизнь предстает перед ними в необычайных красках, они влюблены друг в друга. Героям ничего не мешает, они оба достаточно обеспечены, московская праздная жизнь начинает поглощать героев. Бунин неслучайно воссоздает насыщенную картину интеллектуальной и культурной жизни России 20 века. Для этого рассказа очень существенна привязанность событий к определенному времени.
С.позиция	Позиция автора сформулирована неверно или искажена.	
С.факт	Фактическая ошибка.	На протяжении всего романа Печорин не меняется, он всегда остаётся эгоистом, который

		не задумывается о чувствах других людей. Во время нападения крестьян(1) на Белогорскую крепость Савельич совершает благороднейший поступок, достойный внимания и уважения читателей. 1.Ошибка Тип: С.факт Фрагмент: крестьян
Опора на теоретико-литературные понятия (критерий 3)		
С.понятие	Ошибка при использовании теоретико-литературного понятия.	Таким образом, у Григория Александровича присутствует много черт романтического героя, однако всё же его следует относить к архетипу «лишний» человек(1). 1.Ошибка Тип: С.понятие Фрагмент: архетипу «лишний» человек
С.неиспол	Теоретико-литературное понятие введено, но не использовано для аргументации.	В пьесе “Гроза” Островского описываются душевные метания Катерины. Существует три рода литературы: эпос, лирика и драма. Пьеса относится к драматическому роду литературы. Жизнь Катерины не проста...
Композиционная цельность и логичность (критерий 4)		
С.послед	прот Рассуждения непоследовательные или противоречивые. затруд Грубое нарушение последовательности частей высказывания, существенно затрудняющее понимание смысла сочинения. повт Необоснованный повтор.	Таким образом, у Григория Александровича присутствует много черт романтического героя, однако всё же его следует относить к архетипу «лишний» человек(1). 1.Ошибка Тип: С.послед прот Фрагмент: однако всё же его следует относить к архетипу «лишний» человек
С.неразв	Мысль повторяется и не развивается.	
С.связь	Нарушение композиционной связи между смысловыми частями	
С.композиц	В сочинении не прослеживается композиционный замысел	
Соблюдение речевых норм (критерий 5) – речевые ошибки, см. раздел 2.2.		

Замечание. Ошибки **С.одностор**, **С.поверхн**, **С.тема**, **С.композиц** относятся ко всему тексту сочинения и не требуют выделения фрагмента.

Формула оценки в баллах

Формула оценки за сочинение по литературе формализует правила, приведённые в [3].

если (объём < 150 слов) то $K = K1 = \dots = K5 = 0$ и далее оценивание не производится;

если (С.тема > 0) то $K1 = 0$;

иначе если (С.поверхн > 0) то $K1 = 1$;

иначе если (С.одностор > 0) то $K1 = 2$;

иначе $K1 = 3$;

если (АРГУМЕНТ = 0) или (С.опора > 0) или (С.позиция > 0) или (С.факт >= 4) то $K2 = 0$;

иначе если (С.упрощен > 0) или (С.пересказ > 0) или (С.факт >= 3) то $K2 = 1$;

иначе если (С.факт >= 2) то $K2 = 2$;

иначе если (С.факт = 0) то $K2 = 3$;

если (ПОНЯТИЕ = 0) или (С.понятие >= 2) то $K3 = 0$;

иначе если (С.неиспол > 0) или (С.понятие >= 1) то $K3 = 1$;

иначе $K3 = 2$;

если (С.компози > 0) то $K4 = 0$;

иначе если (С.неразв > 0) или (С.связь > 0) то $K4 = 1$;

иначе если (С.послед > 0) то $K4 = 2$;

иначе $K4 = 3$;

$ошРеч$ = число речевых ошибок согласно разделу 2.2;

$K5 = \max(0, \text{округление_вниз}(3.5 - 0.5 * ошРеч))$;

$K = K1 + \dots + K5$. Максимальное значение $K = 14$.

Условие назначения третьей проверки

Третья проверка осуществляется при выполнении следующих условий существенного расхождения оценок двух независимых экспертов; при этом третьему эксперту предоставляются данные двух предыдущих проверок [3]:

- расхождение итоговых оценок K двух экспертов составляет 7 или более баллов,
- либо расхождение по любому из критериев $K1..K5$ составляет 2 или более баллов,
- либо расхождение по оценке $K1 = 0$.

3.8. Ошибки в сочинениях по обществознанию

В мини-сочинении по обществознанию (задание №29 в ЕГЭ 2020) от учащегося требуется раскрыть тему заданного высказывания с опорой на обществоведческие знания. Оценивается раскрытие смысла высказывания, корректность объяснений ключевых понятий и теоретических положений, качество приводимых примеров [4].

Ошибки, описанные в данном разделе, относятся только к типу эссе **обществознание**.

Код	Стандартные комментарии	Примеры
Типы смысловых блоков		
ИДЕЯ	Основная идея высказывания или тезис, требующий	Данным высказыванием Карлейль хотел сказать, что безработица — негативное явление, из-за

	обоснования.	которого люди не могут обеспечивать себя необходимыми вещами и удовлетворять свои потребности.
ПОНЯТИЕ	Объяснение ключевого понятия.	Безработица – социально-экономическое явление, сущность которого заключается в том, что часть экономически активного населения, желающего работать, не может найти работу.
ТЕОРИЯ	Формулировка теоретического положения.	У безработицы, как ни странно, есть положительные черты: она формирует мобильный резерв рабочей силы, снижает уровень инфляции, а также повышает мотивацию работников, ведь никто не хочет потерять работу. Но всё-таки безработица — это негативное явление, поэтому и отрицательных черт у нее больше: снижается уровень жизни населения; у людей теряются профессиональные знания и навыки, что существенно затрудняет возможность трудоустройства.
ЛОГИКА	Последовательность рассуждений или причинно-следственных связей, включая выводы.	Таким образом, хоть и при наличии положительных черт, безработица все равно носит негативный характер и делает несчастными не только людей, но и государства.
ПРИМЕР.ОБЩ	Факт или пример из общественной жизни, в том числе по материалам СМИ.	Из новостного портала "infox" мне стало известно о такой печальной статистике: 45 тысяч самоубийств происходит из-за потери работы. Люди просто не могут пережить такое потрясение, и поэтому идут на такой отчаянный шаг.
ПРИМЕР.ЛИЧ	Факт или пример из личного социального опыта.	Так, изучая экономическую теорию, я провела своего рода «эксперимент» - посчитала стоимость проезда на метро в случае если бы на рынке были две компании и стоимость билета оказалась выше, нежели при присутствии на рынке только одной фирмы.
ПРИМЕР.ИСТ	Факт или пример из истории литературы, искусства, науки, техники.	Так, в 30х годах двадцатого века известный экономист Дж. Кейнс предложил государствам стимулировать потребительский спрос, который подталкивает производителей к БОЛЬШИМ инвестициям в производство. А если инвестиции растут, растет и выпуск товара и тем самым растет ВВП, а это значит экономика развивается. Последовав рекомендациям Кейнса, правительство Рузвельта уменьшило уровень безработицы в стране и достигла высокого уровня ВВП.
Ошибки при раскрытии смысла высказывания (критерий K1)		
о.смысл	неверн Неверно выделена основная идея высказывания. неотр Сформулированный тезис не отражает смысла высказывания.	Тема: «Вникните в причины всякой распушенности и вы увидите, что она проистекает из безнаказанности» (Ш. Монтескьё) В выбранном мною высказывание автор говорит

		о том, что именно безнаказанность способствует распушенности обществу и всему тому, что творится внутри него. Ошибочно считать, что один безнаказанный случай не приведёт к тому, что такие преступления не будут повторяться вновь(1). 1.Ошибка Тип: о.смысл неотр Фрагмент: В выбранном мною высказывание автор говорит о том, что именно безнаказанность способствует распушенности обществу и всему тому, что творится внутри него. Ошибочно считать, что один безнаказанный случай не приведёт к тому, что такие преступления не будут повторяться вновь. Комментарий: сформулирован тезис: безнаказанность - причина преступности, авторский тезис иной/шире
о.подмена	общ Произведена подмена смысла высказывания рассуждениями общего характера, не отражающими специфики предложенного высказывания дз домашняя заготовка	
о.пересказ	Раскрытие смысла высказывания подменяется его прямым пересказом или перефразированием.	Тема: «Как только человек имеет всю свободу на свете, он становится животным» (А. С. Кончаловский) Кончаловский в своём высказывании говорит о том, что человек не может обладать абсолютной свободой, так как начинает превращаться в животного, а именно поведение человека начинает быть схожим с инстинктами животными(1). 1.Ошибка Тип: о.пересказ Фрагмент: Кончаловский в своём высказывании говорит о том, что человек не может обладать абсолютной свободой, так как начинает превращаться в животного, а именно поведение человека начинает быть схожим с инстинктами животными
Ошибки в понятиях и теоретических положениях (критерий К2)		
о.понятие	Есть неточность в объяснениях ключевого понятия, не искажающая его научного смысла.	Общественный прогресс — это процесс развития общества от низшего к высшему, от примитивного, дикого состояния к высшему, цивилизованному.
о.теория	Есть неточность в объяснении теоретического положения, не	Каждый предприниматель сталкивается с таким явлением, как конкуренция – это соперничество

	искажающая его научного смысла.	между участниками рыночных отношений за лучшие условия купли и продажи товаров и услуг. Чаще всего в рыночной экономике представляется свободная конкуренция, основным признаком которой является свобода входа/выхода из бизнеса(1). 1.Ошибка Тип: о.теория Фрагмент: Каждый предприниматель сталкивается с таким явлением, как конкуренция – это соперничество между участниками рыночных отношений за лучшие условия купли и продажи товаров и услуг. Чаще всего в рыночной экономике представляется свободная конкуренция, основным признаком которой является свобода входа/выхода из бизнеса Комментарий: "каждый", "основной признак"
о.теорсвязь	идея Понятие или теоретическое положение не связано с основной идеей или тезисом. пон Понятие не связано с другими понятиями. нерас Теоретическое положение не раскрывает смысла высказывания.	Но всё-таки безработица — это негативное явление, поэтому и отрицательных черт у нее больше: снижается уровень жизни населения; у людей теряются профессиональные знания и навыки, что существенно затрудняет возможность трудоустройства. Выделяют следующие виды безработицы: фрикционная, структурная, циклическая и сезонная. Таким образом, хоть и при наличии положительных черт, безработица все равно носит негативный характер и делает несчастными не только людей, но и государства.
о.нехватает	Не хватает ключевых понятий, необходимых для раскрытия смысла высказывания.	Конкурируя, производители стремятся угодить потребителю, вводя нововведения в свой продукт. Большое количество потребителей является показателем успешности бизнеса, так как чем больше клиентов, тем большие прибыли получает предприниматель, что ведет к процветанию бизнеса(1). 1.Ошибка Тип: о.нехватает Фрагмент: Конкурируя, производители стремятся угодить потребителю, вводя нововведения в свой продукт. Большое количество потребителей является показателем успешности бизнеса, так как чем больше клиентов, тем большие прибыли получает предприниматель, что ведет к процветанию бизнеса Комментарий: отсутствуют понятия: издержки, спрос
о.упрощ	Упрощённые рассуждения на уровне обыденных	Свобода — это возможность поступать так, как хочется.

	представлений без опоры на обществоведческие знания.	
Ошибки в логике рассуждений (критерий К3)		
о.рассужд	Рассуждения непоследовательные или противоречивые.	
о.вывод	Сформулированный вывод не обоснован или не достоверен с точки зрения научного обществознания	
Ошибки в фактах или примерах (критерий К4)		
о.примсвязь	Приведённый факт или пример не связан с иллюстрируемой идеей или тезисом.	
о.подтв	неподтв Приведённый факт или пример не подтверждает иллюстрируемую идею или тезис. общ Вместо примера приведены общие рассуждения.	Не так давно мной было прочитано произведение Н. Главный герой произведения Т всю свою жизнь только и мечтал о будущем, о путешествиях, о семье, но так ничего и не добился. Но почему? Герой всему находил отговорки, и вместо полноценной жизни, просто существовал, откладывая все дела на потом, либо не делал ничего вообще.
о.дубл	Пример дублирует предыдущий по содержанию.	Мария Петровна решила открыть салон красоты в маленьком городе, где уже имелось большое количество похожих предприятий. Не обращая внимания на данный факт, она открыла салон. У неё были клиенты, но их было мало. Из-за недостатка прибыли гражданка М была вынуждена закрыть салон. Моя бабушка имеет небольшой магазин обуви в маленьком городе. Она, как предприниматель, всегда должна оценивать ситуации на рынке, а именно, что нужно потребителям. Так как если она произведет необходимый товар, то она получит большую прибыль.
о.факт	знач Факт приведён некорректно. незнач Незначимое искажение факта, не влияющее на корректность выводов	Примером из истории может являться предприниматель Генри Форд. Он первый в истории поставил изготовление автомобилей через конвейер, что позволяло создавать множество экземпляров значительно быстрее, чем при ручной сборке. Данный ход был высоко оценен потребителями, машины стали покупаться, что приносило Г. Форду огромные прибыли, что позволило открывать заводы по всему миру(1)(2). 1.Смысловой блок Тип: ПРИМЕР.ИСТ Фрагмент: Примером из истории может являться предприниматель Генри Форд. Он первый в

		истории поставил изготовление автомобилей через конвейер, что позволяло создавать множество экземпляров значительно быстрее, чем при ручной сборке. Данных ход был высоко оценен потребителями, машины стали покупаться, что приносило Г. Форду огромные прибыли, что позволило открывать заводы по всему миру 2.Ошибка Тип: о.факт незнач Фрагмент: Примером из истории может являться предприниматель Генри Форд. Он первый в истории поставил изготовление автомобилей через конвейер, что позволяло создавать множество экземпляров значительно быстрее, чем при ручной сборке. Данных ход был высоко оценен потребителями, машины стали покупаться, что приносило Г. Форду огромные прибыли, что позволило открывать заводы по всему миру Комментарий: главным фактором для покупателей была цена, а не скорость производства
о.подробн	Факт сформулирован недостаточно развёрнуто.	Недавно по телевизору шла телепередача, в которой говорилось об аварии на АЭС Фукусима-1. Произошла крупная радиационная авария, в результате сильнейшего землетрясения, а после и цунами. Данная авария привела к заражению различных видов животных, людей также настигли различные заболевания, вследствие которых многие из них заканчивались летальным исходом. Данный пример иллюстрирует техногенную катастрофу, которая настигла не только жителей, но и другие страны. Это стало общей, глобальной проблемой(1)(2). 1.Смысловой блок Тип: ПРИМЕР.ОБЩ Фрагмент: Недавно по телевизору шла телепередача, в которой говорилось об аварии на АЭС Фукусима-1. Произошла крупная радиационная авария, в результате сильнейшего землетрясения, а после и цунами. Данная авария привела к заражению различных видов животных, людей также настигли различные заболевания, вследствие которых многие из них заканчивались летальным исходом. Данный пример иллюстрирует техногенную катастрофу, которая настигла не только жителей, но и другие страны. Это стало общей, глобальной

		проблемой. 2.Ошибка Тип: о.подробн Фрагмент: Недавно по телевизору шла телепередача, в которой говорилось об аварии на АЭС Фукусима-1. Произошла крупная радиационная авария, в результате сильнейшего землетрясения, а после и цунами. Данная авария привела к заражению различных видов животных, людей также настигли различные заболевания, вследствие которых многие из них заканчивались летальным исходом. Данный пример иллюстрирует техногенную катастрофу, которая настигла не только жителей, но и другие страны. Это стало общей, глобальной проблемой Комментарий: пример не полностью раскрывает понятие "противоречивость общественного прогресса", не говорится о роли АЭС в жизни общества
--	--	--

Формула оценки в баллах

Формула оценки за мини-сочинение по обществознанию формализует правила, приведённые в [4]. Запись $[x]$ означает единицу, если условие x истинно и ноль, если условие x ложно.

если $(ИДЕЯ > 0)$ и $(о.смысл = 0)$ и $(о.подмена = 0)$ и $(о.пересказ = 0)$ то $K1 = 1$;
 иначе $K = K1 - K2 - K3 - K4 = 0$ и далее оценивание не производится;
 если $(о.упрощ > 0)$ то $K2 = 0$; иначе
 $K2 = \max(0, [ПОНЯТИЕ > 0] + [ТЕОРИЯ > 0] - [о.понятие + о.теория > 0] - о.теорсвязь - о.нехватает)$;
 $K3 = \max(0, [ЛОГИКА > 0] - о.рассужд - о.вывод)$;
 $K4 = \max(0, \min(2, [ПРИМЕР.ОБЩ > 1] + [ПРИМЕР.ЛИЧ > 1] + [ПРИМЕР.ИСТ > 1]) - о.примсвязь - о.подтв - о.дубл - о.факт - о.подробн)$;
 $K = K1 + \dots + K4$. Максимальное значение $K = 6$.

Условие назначения третьей проверки

Третья проверка осуществляется при выполнении следующих условий существенного расхождения оценок двух независимых экспертов; при этом третьему эксперту предоставляются данные двух предыдущих проверок [4]:

- расхождение итоговых оценок K двух экспертов составляет 3 или более баллов,
- либо расхождение по критерию $K2$ или $K4$ составляет 2 балла,
- либо расхождение по оценке $K1 = 0$.

Пример разметки мини-сочинения по обществознанию

Тема: (* Подлинные достижения человека откладываются не только вне его, в тех или иных порожденных им объектах, но и в нем самом.

(С.Л.Рубинштейн) *)

Линия: социология

Класс: 11

Год: 2020

Предмет: обществознание

Тест: егэ тренировка

Эксперт: СеверусСнейп

K1: 1

K2: 2

K3: 1

K4: 1

Смысл данного афоризма заключается в том, что результаты деятельности индивида видны не только в тех объектах, на которые эта деятельность была направлена, но и в самом человеке. Автор утверждает, что главными результатами и достижениями человека являются внутренние изменения, которые с ним происходят в процессе социализации. Рубинштейн освещает актуальную тему самовоспитания, становления личности и её социализации. Я полностью согласна с мнением автора. Настоящие достижения закладываются в процессе деятельности внутри самого человека.(1)

Обратимся к теории для подтверждения. От рождения человек является индивидом – одиночным представителем человеческого вида *homo sapiens*(3). В процессе социализации - усвоения норм и ценностей, принятых в обществе(4) – индивид становится личностью, которую можно определять как человека, как обладателя социальных черт общества, необходимых ему для жизнедеятельности в обществе(5). Процесс социализации длится всю жизнь. Каждое новое достижение помогает человеку укрепить свой статус личности, даёт ему толчок для дальнейших достижений и открытий. Кроме того, у человека постепенно формируется «Я-концепция», помогающая ему найти своё предназначение и занять своё место в обществе. Деятельность – это процесс целенаправленной активности людей(6). К видам деятельности относят труд, игру, общение, и др. Любая деятельность сопровождается мотивом – тем, почему человек занимает деятельностью(7), и целью – для чего он ей занимается(8). Достигнув цели, человек приобретает уверенность в себе и желание трудиться ещё больше для поддержания положительных результатов. Победы становятся стимулом к движению вперед.(2) Для поддержания этого мнения приведу несколько аргументов.

Как известно из многих СМИ, Стив Джобс был основоположником компании по производству телефонов и планшетов «Apple»(10). Его идея телефонов нового поколения стала настоящим открытием и принесла создателю много прибыли и успеха. Однако такой успех не расслабил Джобса, а наоборот, стал стимулом(11), воодушевившим его на создание новых электронных устройств, пользующихся невероятной популярностью и по сей день(9).

По сюжету серии книг о Гарри Поттере, о которой нам рассказывал учитель литературы в школе, Гермиона Грейнджер с первого курса школы чародейства и волшебства являлась лучшей ученицей среди сверстников. Её достижения в большинстве учебных предметов сделали из Гермионы уверенную в себе девушку, которая поставила себе цель быть отличницей по всем предметам в течение всего семилетнего обучения. Результаты экзаменов всегда были высоки, что помогло Грейнджер сформироваться, как личности. Результаты в учёбе влияли на поведение Гермионы, она становилась веселой и уверенной в своих силах, что видели и одобряли как учителя, так и ученики(12).

Таким образом, можно сказать, что Рубинштейн в своём высказывании абсолютно прав. Достижения человека в какой-либо сфере деятельности сказываются на его внутренней уверенности в себе, вере в свои силы и желании двигаться в том же направлении для достижения все больших успехов(13).

1.Смысловой блок

Тип: Идея

Фрагмент: Смысл данного афоризма заключается в том, что результаты деятельности индивида видны не только в тех объектах, на которые эта деятельность была направлена, но и в самом человеке. Автор утверждает, что главными результатами и достижениями человека являются внутренние изменения, которые с ним происходят в процессе социализации. Рубинштейн освещает актуальную тему самовоспитания, становления личности и её социализации. Я полностью согласна с мнением автора. Настоящие достижения закладываются в процессе деятельности внутри самого человека.

2.Смысловой блок

Тип: Логика

Фрагмент: От рождения человек является индивидом – одиночным представителем человеческого вида *homo sapiens*. В процессе социализации - усвоения норм и ценностей, принятых в обществе – индивид становится личностью, которую можно определять как человека, как обладателя социальных черт общества, необходимых ему для жизнедеятельности в обществе. Процесс социализации длится всю жизнь. Каждое новое достижение помогает человеку укрепить свой статус личности, даёт ему толчок для дальнейших достижений и открытий. Кроме того, у человека постепенно формируется «Я-концепция», помогающая ему найти своё предназначение и занять своё место в обществе. Деятельность – это процесс целенаправленной активности людей. К видам деятельности относят труд, игру, общение, и др. Любая деятельность сопровождается мотивом – тем, почему человек занимается деятельностью, и целью – для чего он ей занимается. Достигнув цели, человек приобретает уверенность в себе и желание трудиться ещё больше для поддержания положительных результатов. Победы становятся стимулом к движению вперед

3.Смысловой блок

Тип: Понятие

Фрагмент: индивидом – одиночным представителем человеческого вида *homo sapiens*

4.Смысловой блок

Тип: Понятие

Фрагмент: социализации - усвоения норм и ценностей, принятых в обществе

5.Смысловой блок

Тип: Понятие

Фрагмент: личностью, которую можно определять как человека, как обладателя социальных черт общества, необходимых ему для жизнедеятельности в обществе

6.Смысловой блок

Тип: Понятие

Фрагмент: Деятельность – это процесс целенаправленной активности людей

7.Смысловой блок

Тип: Понятие

Фрагмент: мотивом – тем, почему человек занимает деятельностью

8.Смысловой блок

Тип: Понятие

Фрагмент: целью – для чего он ей занимается

9.Смысловой блок

Тип: Пример.общ

Фрагмент: Как известно из многих СМИ, Стив Джобс был основоположником компании по производству телефонов и планшетов «Apple». Его идея телефонов нового поколения стала настоящим открытием и принесла создателю много прибыли и успеха. Однако такой успех не расслабил Джобса, а наоборот, стал стимулом, воодушевившим его на создание новых электронных устройств, пользующихся невероятной популярностью и по сей день

10.Ошибка

Тип: о.факт незнач

Фрагмент: по производству телефонов и планшетов «Apple»

Исправление: «Apple» по производству персональных компьютеров

11.Ошибка

Тип: О.подробн

Фрагмент: Однако такой успех не расслабил Джобса, а наоборот, стал стимулом

Комментарий: здесь не раскрыто, как именно достижения Джобса повлияли на него самого

12.Смысловой блок

Тип: Пример.ист

Фрагмент: По сюжету серии книг о Гарри Поттере, о которой нам рассказывал учитель литературы в школе, Гермиона Грейнджер с первого курса школы чародейства и волшебства являлась лучшей ученицей среди сверстников. Её достижения в большинстве учебных предметов сделали из Гермионы уверенную в себе девушку, которая поставила себе цель быть отличницей по всем предметам в течение всего семилетнего обучения. Результаты экзаменов всегда были высоки, что помогло Грейнджер сформироваться, как личности. Результаты в учёбе влияли на поведение Гермионы, она становилась веселой и уверенной в своих силах, что видели и одобряли как учителя, так и ученики

13.Смысловой блок

Тип: Логика

Фрагмент: Достижения человека в какой-либо сфере деятельности сказываются на его внутренней уверенности в себе, вере в свои силы и желании двигаться в том же направлении для достижения все больших успехов

3.9. Ошибки в исторических сочинениях

В историческом сочинении о заданном периоде истории (задание №25 в ЕГЭ 2020) от учащегося требуется описать значимые события (не менее двух), причины этих событий (не менее двух), исторические личности (не менее двух), их действия и роли. Оценивается знание исторических фактов и/или мнений историков, умение давать оценку влияния событий на дальнейшую историю, корректность использования исторических терминов и понятий, связность изложения [5].

Ошибки, описанные в данном разделе, относятся только к типу эссе **история**.

Код	Стандартные комментарии	Примеры
Типы смысловых блоков		
СОБЫТИЕ СЯП	Историческое событие, явление или процесс.	Однако наиболее значимым событием данного периода является развенчание культа Сталина на XX съезде КПСС в 1956 году(1). 1.Смысловой блок Тип: СЯП Фрагмент: развенчание культа Сталина на XX съезде КПСС в 1956 году
РОЛЬ	Роль исторической личности с указанием её конкретных действий, в значительной степени повлиявших на ход и (или) результат события.	Так, в 1961 году Юрий Гагарин первый совершил полёт в космос.
ПРИЧИНА А СЛЕДСТВИЕ	Причина и следствие события, явления или процесса (выделяются два фрагмента, и им назначается один и тот же тег).	Этот доклад Хрущёва (1) по праву изменил мировоззрение всех советских граждан. Кроме того, прямым следствием этого съезда стала реабилитация политзаключённых, арестованных в годы управления страной Сталиным. На свободу были выпущены сотни тысяч репрессированных, а расследования политических дел, начатые ещё при Сталине, приостановлены (например, «Дело врачей»)(2). 1.Смысловой блок Тип: ПРИЧИНА Фрагмент: Этот доклад Хрущёва Тег: 1 2.Смысловой блок Тип: СЛЕДСТВИЕ Фрагмент: прямым следствием этого съезда стала реабилитация политзаключённых, арестованных в годы управления страной Сталиным. На свободу были выпущены сотни тысяч репрессированных, а расследования политических дел, начатые ещё при Сталине, приостановлены (например, «Дело врачей») Тег: 1
ОЦЕНКА	Оценка влияния события, явления или процесса на дальнейшую историю с опорой на исторические факты и/или мнения историков.	Из-за победы группировки Сталина в во внутрипартийной борьбе большинство в партии выступило за форсированную модернизацию. В дальнейшем это приведёт к осуществлению политики «большого скачка» — индустриализации промышленности и коллективизации сельского хозяйства.

Ошибки при указании исторического события (критерий К1) Ошибка, относящаяся к событию, явлению или процессу, связывается с соответствующим блоком СЯП при помощи тега. Если тег не указан, то ошибка относится к ближайшему предшествующему блоку СЯП .		
И.событие И.сяп	Событие, явление или процесс указано неверно.	Хронологические рамки периода с марта 1953 года по октябрь 1964 года определяются смертью И.В. Сталина и назначением Н. С. Хрущёва первым секретарем ЦК КПСС.
И.период	Событие не относится к данному периоду истории страны.	
Ошибки при указании исторической личности и её роли (критерий К2) Ошибка, относящаяся к исторической личности, связывается с соответствующим блоком РОЛЬ при помощи тега. Если тег не указан, то ошибка относится к ближайшему предшествующему блоку РОЛЬ .		
И.личность	Историческая личность названа неверно.	Владимир Владимирович Ленин.
И.лсвязь	Деятельность исторической личности не связана с указанными событиями.	
И.лпериод	Деятельность исторической личности не относится к данному периоду истории страны.	
И.лроль	Роль личности охарактеризована неверно.	Ньютон внес большой вклад в развитие химии 20 века.
И.лдействие	неверн Действие исторической личности указано неверно. неконк Указанное действие исторической личности не является конкретным и одномоментным.	Также значимой личностью, принявшей участие в Чехословацком кризисе, был А. Дубчек. Он, будучи недовольным большим влиянием СССР на Чехословакию, поднял антисоветское восстание. Дубчек сверг старое правительство и создал новое с собой во главе. В этом периоде Алексей Косыгин занимал должность председателя Совмина и сыграл важную роль в реализации Косыгинской экономической реформы.
Ошибки в причинно-следственных связях (критерий К3)		
И.причин	неверн Причина события, явления или процесса указана неверно. неук Причины события, явления или процесса не указаны.	В результате невероятного подъема силы духа русского солдата и чувства национального самосознания(1) Россия изгнала Наполеона со своей территории и тем самым сделала первый шаг к освобождению стран Европы от наполеоновского владычества(2). Также во внешней политике Россия преследовала цель захвата Финляндии и устранения угрозы северным рубежам страны(3)(4). 1.Смысловой блок Тип: ПРИЧИНА Фрагмент: В результате невероятного подъема силы духа русского солдата и чувства

		национального самосознания 2.Смысловой блок Тип: СЛЕДСТВИЕ Фрагмент: тем самым сделала первый шаг к освобождению стран Европы от наполеоновского владычества 3.Смысловой блок Тип: ПРИЧИНА Фрагмент: Также во внешней политике Россия преследовала цель захвата Финляндии и устранения угрозы северным рубежам страны 4.Ошибка Тип: И.причин неверн Фрагмент: Также во внешней политике Россия преследовала цель захвата Финляндии и устранения угрозы северным рубежам страны
И.следств	неверн Следствие события, явления или процесса указано неверно. неук Следствия события, явления или процесса не указаны. период Следствие события, явления или процесса указано, но выходит за рамки рассматриваемого периода.	По инициативе Александра были проведены преобразования в области образования следствием которых стало систематизирование школ, открытие новых учебных заведений(1). 1.Ошибка Тип: И.следств Фрагмент: следствием которых стало систематизирование школ, открытие новых учебных заведений Комментарий: перечисленные события не являются следствием преобразований, так как произошли в ходе преобразований, а не после них
Ошибки в оценке влияния события на дальнейшую историю (критерий К4)		
И.влиян	Некорректная оценка влияния события, явления или процесса на дальнейшую историю.	Историческая оценка данного периода многогранна. После смерти Брежнева новым Генеральным секретарём станет Ю. Андропов, который умрёт в 1984-ом. За время своего правления он проведёт частичную чистку партийного и государственного аппаратов, сместив с должностей 18 министров СССР и переизбрав 37 первых секретарей обкомов. В 1985-ом к власти придёт М. Горбачёв, вследствие чего начнётся "перестройка".
И.упрощ	Упрощённые рассуждения на уровне обыденных представлений без привлечения исторических фактов и (или) мнений историков.	Таким образом этот период имеет большое значение для развития России. Смута невероятно ослабила Россию, но вместе с тем, она же и показала всю истинную силу русского народа

Ошибки в использовании исторической терминологии (критерий К5)		
И.понятие	Некорректное использование исторического термина или понятия.	
И.неиспол	Не использованы необходимые исторические термины или понятия	
Фактические ошибки (критерий К6)		
И.факт	предст Неверно представлен исторический факт. ош Фактическая ошибка.	И вскоре в 1606 году вспыхнуло восстание в Москве под предводительством Василия Шуйского. Косыгин приказал перейти к отраслевому управлению, отменил Совнархозы и вернул на их место министерства и ведомства. :: Это решение было принято членами Пленума ЦК КПСС в сентябре 1965 г.
Ошибки в форме изложения (критерий К7)		
И.излож	отрыв Ответ представлен в виде отдельных отрывочных положений. несвяз Несвязное изложение.	

Формула оценки в баллах

Формула оценки за историческое сочинение формализует правила, приведённые в [5].
Запись $[x]$ означает единицу, если условие x истинно и ноль, если условие x ложно.

$$K1 = \max(0, \min(2, \text{СЯП} - \text{И.сяп} - \text{И.период}));$$

если $(K1=0)$ то $K=K1=...=K7=0$ и далее оценивание не производится;

выделяются две совокупности фрагментов, описывающих две исторические личности:

$$\text{Личн}_1 = [\text{РОЛЬ}_1 > 0] - [\text{И.личность}_1 + \text{И.лсвязь}_1 + \text{И.лпериод}_1 + \text{И.лроль}_1 + \text{И.лдейств}_1 > 0];$$

$$\text{Личн}_2 = [\text{РОЛЬ}_2 > 0] - [\text{И.личность}_2 + \text{И.лсвязь}_2 + \text{И.лпериод}_2 + \text{И.лроль}_2 + \text{И.лдейств}_2 > 0];$$

$$K2 = \text{Личн}_1 + \text{Личн}_2;$$

выделяются две пары фрагментов, описывающих две причинно-следственные связи:

$$\text{ПСС}_1 = [\text{ПРИЧИНА}_1 > 0 \text{ и } \text{СЛЕДСТВИЕ}_1 > 0] - [\text{И.причин}_1 + \text{И.следств}_1 > 0];$$

$$\text{ПСС}_2 = [\text{ПРИЧИНА}_2 > 0 \text{ и } \text{СЛЕДСТВИЕ}_2 > 0] - [\text{И.причин}_2 + \text{И.следств}_2 > 0];$$

$$K3 = \text{ПСС}_1 + \text{ПСС}_2;$$

$$K4 = [\text{ОЦЕНКА} > 0] - [\text{И.влиян} + \text{И.упрош} > 0];$$

$$K5 = 1 - [\text{И.понятие} + \text{И.неиспол} > 0];$$

$$K6 = \max(0, 3 - \text{И.факт});$$

если $(K1+K2+K3+K4 < 5)$ то $K7 = 0$;

иначе $K7 = [\text{И.излож}=0 \text{ и } K1+K2+K3+K4 \geq 5];$

$$K = K1 + \dots + K7. \text{ Максимальное значение } K = 12.$$

Условие назначения третьего эксперта

Третья проверка осуществляется при выполнении следующих условий существенного расхождения оценок двух независимых экспертов; при этом третьему эксперту предоставляются данные двух предыдущих проверок [5]:

- расхождение итоговых оценок К двух экспертов составляет 5 или более баллов,
- либо расхождение по критерию К1 или К2 или К3 или К6 составляет 2 или более балла,
- либо расхождение по любым четырём или более критериям из семи.

Пример разметки исторического сочинения

Тема: март 1881 г. – октябрь 1894 г.

Класс: 11

Год: 2019

Предмет: история

Тест: егэ тренировка

Эксперт: Белик Александра Алексеевна

К1: 2

К2: 0

К3: 1

К4: 0

К5: 1

К6: 0

К7: 0

Рамками данного исторического периода России являются вступление на престол и конец правления Александра III (1).

В данном периоде можно выделить Победоносцева, занимавшегося воспитанием Александра III в юности. Также можно выделить самого Александра III, проводившего консервативную политику внутри государства(2)(3).

Александр III считал преобразования своего отца ошибочными(4), видел в них причину убийства Александра II. Из-за этого и из-за воспитания Победоносцева Александром III был взят рекреативный курс(6)(5). Цензура стала более жёсткой, была отменена автономия университетов и был увеличен контроль полиции в стране(7). Всё это нашло отражение и в политике Николая II, выпустившего манифест о незыблемости самодержавия(9) и консервативных реформ, приведших к свержению самодержавия в России(8).

Александр III умер в результате покушения(10). Была заложена бомба под поезд, в котором он ехал с семьёй. Это произошло по причине недовольства части населения, требующей либеральных реформ.

Данный период можно назвать одним из самых острых в истории России, так как именно в это время появилось основное недовольство консервативностью власти императоров и возникли группы по борьбе с самодержавием, и двум революциям в России(11), в результате которых самодержавие всё-таки пало.

1.Смысловой блок

Тип: СЯП

Фрагмент: вступление на престол и конец правления Александра III

2.Смысловой блок

Тип: РОЛЬ

Фрагмент: самого Александра III, проводившего консервативную политику внутри государства

3.Ошибка

Тип: и.лдейств неконк

Фрагмент: самого Александра III, проводившего консервативную политику внутри государства

4.Смысловой блок

Тип: ПРИЧИНА

Фрагмент: Александр III считал преобразования своего отца ошибочными

Тег: #1

5.Смысловой блок

Тип: СЛЕДСТВИЕ

Фрагмент: Из-за этого и из-за воспитания Победоносцева Александром III был взят рекреативный курс

6.Ошибка

Тип: и.понятие

Фрагмент: рекреативный курс

7.Смысловой блок

Тип: СЯП

Фрагмент: Цензура стала более жёсткой, была отменена автономия университетов и был увеличен контроль полиции в стране

8.Смысловой блок

Тип: ОЦЕНКА

Фрагмент: Всё это нашло отражение и в политике Николая II, выпустившего манифест о незыблемости самодержавия и консервативных реформ, приведших к свержению самодержавия в России

9.Ошибка

Тип: и.факт

Фрагмент: Николая II, выпустившего манифест о незыблемости самодержавия

10.Ошибка

Тип: и.факт

Фрагмент: Александр III умер в результате покушения

11.Ошибка

Тип: и.факт

Фрагмент: возникли группы по борьбе с самодержавием, и двум революциям в России

1.1 Ошибки в произвольном эссе на русском языке*

* — В рамках испытаний 2021 года этот тип эссе не будет присутствовать в обучающей и тестовой выборках.

В произвольном эссе на русском языке (тип эссе **русский-свободное**) оцениваются грамматические, речевые, фактические, логические и этические ошибки. Смысловые блоки не выделяются.

- Соблюдение грамматических норм (**критерий К1**) – грамматические ошибки, раздел 2.1.
- Соблюдение речевых норм (**критерий К2**) – речевые ошибки, раздел 2.2.
- Логичность и смысловая цельность изложения (**критерий К3**) – логические ошибки, раздел 2.3.
- Соблюдение фактологической точности (**критерий К4**) – фактические ошибки, разделы 2.4.
- Соблюдение этических норм (**критерий К5**) – согласно разделу 2.5.
- Соблюдение орфографических и пунктуационных норм (**критерии К6, К7**) – не проверяются в рамках Конкурса и не вносятся в разметку.

Формула оценки в баллах

Формула оценки за произвольное эссе на русском языке основано на некоторых правилах проверки сочинения по русскому языку [2].

$ошГрам$ = число грамматических ошибок согласно разделу 2.1;
 $ошРеч$ = число речевых ошибок согласно разделу 2.2;
 $ошЛог$ = число логических ошибок согласно разделу 2.3;
 $ошФакт$ = число фактических ошибок согласно разделу 2.4;
 $ошЭтич$ = число этических ошибок согласно разделу 2.5;
 $ошОрф$ = число орфографических ошибок (равно нулю в рамках Конкурса);
 $ошПункт$ = число пунктуационных ошибок (равно нулю в рамках Конкурса);
 $K1 = \max(4 - ошГрам, 0)$;
 $K2 = \max(4 - ошРеч, 0)$;
 $K3 = \max(4 - ошЛог, 0)$;
 $K4 = \max(3 - ошФакт, 0)$;
 $K5 = \max(3 - ошЭтич, 0)$;
 $K6 = \max(0, \text{округление_вниз}(3 - 0.5 * ошОрф))$;
 $K7 = \max(0, \text{округление_вниз}(3.5 - 0.5 * ошПункт))$;
 $K = K1 + \dots + K7$. Максимальное значение $K = 24$.

Условие назначения третьей проверки

Третья проверка осуществляется при выполнении следующих условий существенного расхождения оценок двух независимых экспертов; при этом третьему эксперту предоставляются данные двух предыдущих проверок [2]:

- расхождение итоговых оценок K двух экспертов составляет 8 или более баллов.

3.10. Ошибки в сочинениях по английскому языку

В сочинении по английскому языку (задание №40 в ЕГЭ 2020) от учащегося требуется высказать своё мнение по следующему плану:

- (1) перефразированная формулировка проблемы,
- (2) личное мнение с приведением 2-3 аргументов;
- (3) противоположное мнение с приведением 1-2 аргументов;

- (4) обоснование несогласия с противоположным мнением;
 (5) заключение с подтверждением позиции автора.

Эти пять пунктов называются *аспектами*, шестым аспектом считается стилевое оформление с соблюдением нейтрального стиля. Оценивается решение коммуникативной задачи, организация текста, лексика, грамматика, орфография и пунктуация [6,7].

Ошибки, описанные в данном разделе, относятся только к типу эссе **английский**.

Код	Стандартные комментарии	Примеры Тема: (*Sport unites people*)
Типы смысловых блоков		
ПРОБЛЕМА	Введение, формулировка проблемы.	Doing and watching sport brings many strong feelings in people's lives(1). 1.Смысловой блок Тип: ПРОБЛЕМА Фрагмент: Doing and watching sport brings many strong feelings in people's lives
ЛИНЕНИЕ	Личное мнение.	I firmly believe that sport unites people(1). 1.Смысловой блок Тип: ЛИНЕНИЕ Фрагмент: I firmly believe that sport unites people
ПРМНЕНИЕ	Противоположное мнение.	However, some people think that sport does not unite people because sports supporters of different teams behave aggressively and fight with each other(1). 1.Смысловой блок: Тип: ПРМНЕНИЕ Фрагмент: However, some people think that sport does not unite people because sports supporters of different teams behave aggressively and fight with each other
АРГУМЕНТ	Аргумент.	Firstly, athletes become close friends when they train and compete together in the same team(1). Secondly, athletes should train much to achieve high results and to win a competition(2)(3). 1.Смысловой блок Тип: АРГУМЕНТ Фрагмент: Firstly, athletes become close friends when they train and compete together in the same team 2.Смысловой блок Тип: АРГУМЕНТ Фрагмент: Secondly, athletes should train much to achieve high results and to win a competition 3.Ошибка Тип: А.логика арг Фрагмент: Secondly, athletes should train much to achieve high results and to win a competition

		Комментарий: данный аргумент не отвечает на вопрос «почему вы так думаете?»
ОБОСНОВАНИЕ	Обоснование несогласия с противоположным мнением.	I do not agree with that because extreme sports fanatics are small groups of people who are \condemned by society(1) 1.Смысловой блок Тип: ОБОСНОВАНИЕ Фрагмент: I do not agree with that because extreme sports fanatics are small groups of people who are \condemned by society
ВЫВОД	Вывод.	I think that sport unites people. The first reason is that one-team athletes always build close friendship when they train and compete. The second reason is that strangers become strongly linked emotionally when they support the same national team(1). 1.Смысловой блок Тип: ВЫВОД Фрагмент: I think that sport unites people. The first reason is that one-team athletes always build close friendship when they train and compete. The second reason is that strangers become strongly linked emotionally when they support the same national team
Ошибки в решении коммуникативной задачи (критерий K1, от 0 до 3)		
А.стиль	Стилистическая ошибка. ритор Риторический вопрос. разг Разговорное выражение. сниж Сниженная лексика. стяж Стяженные формы.	Let's(1) folks(2) I'm(3) aren't(4) 1.Ошибка Тип: А.стиль разг Фрагмент: Let's Исправление: Let us 2.Ошибка Тип: А.стиль сниж Фрагмент: folks Исправление: people 3.Ошибка Тип: А.стиль стяж Фрагмент: I'm Исправление: I am 4.Ошибка Тип: А.стиль стяж Фрагмент: aren't Исправление: are not
А.перифр	Высказывание во введении не перефразировано, а приведено дословно; необходима замена хотя	

	бы двух слов либо грамматической конструкции («плюс-минус» по дополнительной схеме оценивания).	
А.пробл	Введение не отражает проблемный характер темы («плюс-минус» по дополнительной схеме оценивания).	
А.аспект	нераск Аспект не раскрыт.	Many people like doing sport in my country. I am very sporty too(1) 1.Ошибка Тип: А.аспект нераск Фрагмент: Many people like doing sport in my country. I am very sporty too Комментарий: автор пишет о любви к спорту, а тема эссе посвящена взаимоотношениям людей, которые увлекаются спортом, и их чувствам по отношению друг к другу
А.аспм	Ошибка в раскрытии аспекта, дающая «плюс-минус» по дополнительной схеме оценивания. неполно Аспект раскрыт неполно. неточно Аспект раскрыт неточно.	
А.факт	Фактическая ошибка («плюс-минус» по дополнительной схеме оценивания).	
А.объем	Ответ не соответствует требуемому объёму (200-250 слов).	
А.непрод	Данная часть ответа имеет непродуктивный характер (текстуально совпадает с опубликованным источником).	
Ошибки в организации текста (критерий К2, от 0 до 3)		
А.логика	Логическая ошибка. арг Аргумент не подтверждает мнение.	
А.связь	Ошибка в использовании средств логической связи.	
А.абзац	Недостаток в делении текста на абзацы.	
Лексические ошибки (критерий К3, от 0 до 3)		
А.лекс	Лексическая ошибка. конт Неправильное употребление слова в контексте сочет Нарушение лексической сочетаемости проп Пропуск слова, когда это не влияет на грамматическую структуру предложения	unregular(1) think(2) 1.Ошибка Тип: А.лекс слобр Фрагмент: unregular Исправление: irregular 2.Ошибка

	слобр Ошибка в словообразовании, не меняющая часть речи послелог Послелог во фразовом глаголе слово Ошибка в написании слов, которая меняет его значение	Тип: А.лекс слово Фрагмент: think Исправление: thing
А.запас	Используемый словарный запас не соответствует высокому уровню сложности задания. повтор Повтор одних и тех же слов син Отсутствие синонимов ант Отсутствие антонимов некорр Некорректное употребление слова сочет Нарушение сочетаемости.	Scientists think think think that(1) Many people think that sport unites people, but some people do not agree(2). 1.Ошибка Тип: А.запас повтор Фрагмент: Scientists think think think that 2.Ошибка Тип: А.запас син Фрагмент: Many people think that sport unites people, but some people do not agree Комментарий: 3 паза people
Грамматические ошибки (критерий К4, от 0 до 3)		
А.грамм	Грамматическая ошибка. видовр Видовременная форма глагола нел Неличная форма глагола мод Модальный глагол множ Форма множественного числа прит Форма притяжательного падежа существительного сравн Форма степени сравнения прилагательного или наречия арт Артикль пред Предлог мест Местоимение поряд Порядок слов в предложении проп Пропуск слова (подлежащего или сказуемого), влияющий на грамматическую структуру предложения слобр Ошибка в словообразовании, если меняется часть речи	...you will be able to make a good choice of a career only when you will be older(1) ...it will be helpful for you to find right job(2) actively(3) 1.Ошибка Тип: А.грамм видовр Фрагмент: will be older Исправление: are older 2.Ошибка Тип: А.грамм видовр Фрагмент: right job Исправление: the right job 3.Ошибка Тип: А.грамм слобр Фрагмент: actively Исправление: activity
А.уров	Используемые грамматические средства не соответствуют высокому уровню сложности задания. повтор Повтор одной и той же конструкции прост Использование только простых коротких предложений распр Отсутствие распространенных предложений	

	некорр Некорректное использование грамматических средств	
Ошибки в орфографии и пунктуации (критерий К5, от 0 до 2)		
А.орф	Орфографическая ошибка.	
А.пункт	Пунктуационная ошибка.	

Замечание 1. В экспертной разметке ошибка А.объем может отсутствовать, поскольку объем вычисляется автоматически.

Замечание 2. Повторяющиеся ошибки, т.е. ошибки на одно и то же правило грамматики, лексики, орфографии, пунктуации, считаются как одна ошибка. Для выделения повторяющихся ошибок используются теги. Все фрагменты одной повторяющейся ошибки должны иметь один и тот же тег. Разные повторяющиеся ошибки должны иметь разные теги. В качестве тега рекомендуется взять аббревиатуру типа ошибки с порядковым номером ошибки (например, #множ1).

Формула оценки в баллах

Правила начисления баллов из [6,7] не допускают однозначного вычисления критериев на основе подсчёта числа смысловых блоков и числа ошибок, поскольку содержат интервальные пороговые значения и двусмысленные условия «И/ИЛИ». В предлагаемых формулах неоднозначности устраняются исходя из принципа неапеллируемости оценки (что приводит в среднем к смещению оценки в пользу учащегося). Отдельно производится подсчёт числа нераскрытых аспектов (переменная *ошАспекты*) и числа отклонений от предложенного плана (переменная *ошПлан*). Запись $[x]$ означает единицу, если условие x истинно и ноль, если условие x ложно.

$$\begin{aligned} \text{ошАспекты} = & [\text{ПРОБЛЕМА}=0 \text{ или } \text{А.перифр}>0 \text{ или } \text{А.пробл}>0] \\ & + [\text{ЛМНЕНИЕ}=0] + [\text{ПРМНЕНИЕ}=0] + \max(3 - \text{АРГУМЕНТ}, 0) + \\ & [\text{ОБОСНОВАНИЕ}=0]; \end{aligned}$$

если ($\text{А.объем}<180$ слов) или ($\text{А.непрод}>30\%$ слов) то $K1 = 0$;

иначе если ($\text{ошАспекты}=0$) и ($\text{А.аспект}=0$) и ($\text{А.стиль}\leq 1$) то $K1 = 3$;

иначе если ($\text{ошАспекты}=0$) и ($\text{А.аспект}\leq 2$) и ($\text{А.стиль}\leq 3$), то $K1 = 2$;

иначе если ($\text{ошАспекты}*2 + \text{А.аспект}\leq 4$) и ($\text{А.стиль}\leq 4$), то $K1 = 1$;

иначе $K1 = 0$;

если ($K1 = 0$), то $K = 0$ и остальные критерии не вычисляем;

ошПлан = число блоков, отсутствующих или нарушающих порядок следования в последовательности {ПРОБЛЕМА, ЛМНЕНИЕ, ПРМНЕНИЕ, ОБОСНОВАНИЕ, ВЫВОД};

если ($\text{ошПлан}=0$) и ($\text{А.логика}=0$) и ($\text{А.связь}=0$) и ($\text{А.абзац}=0$) то $K2 = 3$;

иначе если ($\text{ошПлан} + \text{А.логика} + \text{А.связь} + \text{А.абзац}\leq 4$) то $K2 = 2$;

иначе если ($\text{ошПлан} + \text{А.логика} + \text{А.связь} + \text{А.абзац}\leq 8$) то $K2 = 1$;

иначе $K2 = 0$;

если ($\text{А.лекс}\leq 1$) и ($\text{А.запас}=0$) то $K3 = 3$;

иначе если ($\text{А.лекс} + 3*\text{А.запас}\leq 3$) то $K3 = 2$;

иначе если ($\text{А.лекс}\leq 4$) и ($\text{А.запас}\leq 1$) то $K3 = 1$;

иначе $K3 = 0$;

если (А.грамм $\leq$ 2) и (А.уров=0) то K4 = 3;
 иначе если (А.грамм $\leq$ 4) и (А.уров=0) то K4 = 2;
 иначе если (А.грамм $\leq$ 7) и (А.уров $\leq$ 1) то K4 = 1;
 иначе K4 = 0;
 если (А.орф $\leq$ 1) и (А.пункт $\leq$ 1) то K5 = 2;
 иначе если (А.орф+А.пункт $\leq$ 4) то K5 = 1;
 иначе K5 = 0;
 итоговая оценка K = K1 + K2 + K3 + K4 + K5 (максимальное значение K=14).

Условие назначения третьего эксперта

Расхождение итоговых оценок K двух экспертов составляет 4 или более баллов.

Пример разметки сочинения по английскому языку

Тема: (*Sport unites people*)

Класс: 11

Год: 2017

Предмет: английский

Тест: егэ тренировка

Эксперт: СеверусСнейп

Some people think(2), that sport unites people, while the others think(3), that it is definitely not right. So, it is a great topic to disquss(4) (1).

As for me, I believe that sport can not(6) work in the bad side, only in the good side of our life. Because it is a great way to spent time together, side by side(7). Also, I think, that with the help of sport you can meet new friends(8). Besides, I am convinced that if you and your friend have the same sport activity, you become more closer(9).(5)

Nevertheless, some people believe that sport make(12) people very nervous and xousted(13)(11). More than that they think that sport is just a waste of time(14).(10)

I do not fully agree with that, because sport help(16) people to relax physically and mentally. Also, sport is the best thing for time spending for your(17) and your family, because there are a lot of different kinds of sport which specially were made(18) for family (15)

In conclusion, I would like to say that sport is great thing, that allows us to spend our time not only just for fun and joy, but also for our good health and our happy future(19).

1.Смысловой блок

Тип: ПРОБЛЕМА

Фрагмент: Some people think, that sport unites people, while the others think, that it is definitely not right. So, it is a great topic to disquss

2.Ошибка

Тип: А.пункт

Фрагмент: think

Исправление: think

3.Ошибка

Тип: А.пункт

Фрагмент: think

Исправление: think

4.Ошибка

Тип: А.орф

Фрагмент: disquss

Исправление: discuss

5.Смысловой блок

Тип: ЛМНЕНИЕ

Фрагмент: As for me, I believe that sport can not work in the bad side, only in the good side of our life. Because it is a great way to spent time together, side by side. Also, I think, that with the help of sport you can meet new friends. Besides, I am convinced that if you and your friend have the same sport activity, you become more closer

6.Ошибка

Тип: А.орф

Фрагмент: can not

Исправление: cannot

7.Смысловой блок

Тип: АРГУМЕНТ

Фрагмент: Because it is a great way to spent time together, side by side.

8.Смысловой блок

Тип: АРГУМЕНТ

Фрагмент: with the help of sport you can meet new friends

9.Ошибка

Тип: А.грамм

Фрагмент: more closer

10.Смысловой блок

Тип: ПРМНЕНИЕ

Фрагмент: Nevertheless, some people believe that sport make people very nervous and exousted More than that they think that sport is just a waste of time

11.Смысловой блок

Тип: АРГУМЕНТ

Фрагмент: sport make people very nervous and exousted

12.Ошибка

Тип: А.грамм множ

Фрагмент: make

Исправление: makes

13.Ошибка

Тип: А.орф

Фрагмент: exousted

Исправление: exhausted

14.Смысловой блок

Тип: АРГУМЕНТ

Фрагмент: sport is just a waste of time

15.Смысловой блок

Тип: ОБОСНОВАНИЕ

Фрагмент: I do not fully agree with that, because sport help people to relax physically and mentally. Also, sport is the best thing for time spending for your and your family, because there are a lot of different kinds of sport which specially were made for family

16.Ошибка

Тип: А.грамм

Фрагмент: help

Исправление: helps

17.Ошибка

Тип: А.грамм

Фрагмент: youг

Исправление: you

18.Ошибка

Тип: А.грамм

Фрагмент: specially were made

Исправление: were specially made

19.Смысловой блок

Тип: ВЫВОД

Фрагмент: In conclusion, I would like to say that sport is great thing, that allows us to spend our time not only just for fun and joy, but also for our good health and our happy future.

Литература

1. *Шерстобитова И.А., Белокурова С.П., Гвоздинская Л.Г.* Классификация ошибок, исправляемых и учитываемых при оценивании работы учащегося. ФИПИ, 2012.
2. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2020 года по русскому языку. ФИПИ, 2019.
3. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2020 года по литературе. ФИПИ, 2019.
4. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2020 года по обществознанию. ФИПИ, 2019.
5. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2020 года по истории. ФИПИ, 2019.
6. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2020 года по английскому языку. ФИПИ, 2019.
7. *Вербицкая М.В., Махмуриян К.С., Курасовская Ю.Б.* Методические материалы для председателей и членов предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ 2020 года. Английский язык. Раздел «Письмо». ФИПИ, 2020.