

УТВЕРЖДЕНЫ

совместным совещанием
оргкомитета и председателей
экспертных комиссий по
направлениям Всероссийского
конкурса
научно-исследовательских и
проектных работ школьников
«Наука на Волге»
протокол № 1 от 12.01.2026 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по написанию научно-исследовательской работы
в рамках конкурса «Наука на Волге»
по направлению «Информатика»

Методические рекомендации предназначены для учащихся 9-11 классов.

1. Требования к конкурсной работе по направлению «Информатика»

1.1. На конкурс принимаются индивидуально выполненные исследовательские работы. Один участник направления может представить только одну работу.

1.2. На конкурс принимаются только самостоятельно выполненные работы. Работы с оригинальностью текста ниже 40% будут отклонены от участия в Конкурсе.

1.3. Работы, не содержащие практической части, реферативные работы к конкурсу не допускаются. Работа должна носить исследовательский или практикоориентированный (прикладной, проектный) характер.

1.4. Структура работы должна соответствовать общепринятым требованиям для данного научного направления и содержать следующие разделы:

– введение, в котором дается краткое объяснение смысла работы, целеполагание, обосновывается актуальность, гипотеза (по необходимости), благодарности лицам, помогающим провести исследование;

– глава 1 «Теоретическая база исследования», в котором раскрываются теоретические положения работы, основные результаты, полученные другими исследователями, спорные вопросы исследования и т.д. В этой части работы должны быть тщательно соблюдены ссылки на соответствующие источники,

которые должны совпасть со списком использованной литературы;

– глава 2 «Результаты исследования» должна иметь столько параграфов, сколько было поставлено задач. Каждый параграф раскрывает достижение конкретной задачи работы, анализ полученных результатов, содержит описания используемых алгоритмов, методов и технологий, объясняет закономерности или противоречия работы. Это основная часть конкурсной работы;

– выводы, которые резюмируют каждый параграф главы 2. Обычно количество сформулированных выводов соответствует количеству поставленных задач.

– оформленный в соответствии с ГОСТом список литературы.

2. Этапы конкурса

2.1. Первый этап конкурса – отборочный проходит дистанционно.

Эксперты оценивают научную ценность/потенциал представленной на конкурс работы по следующим критериям:

№ п/п	Критерий	Описание критерия	Максимальное количество баллов
1.	Соответствие содержания работы ее теме	Заявленная тема должна раскрываться в исследовании, структурированные и достигнутые цель и задачи исследования	10
2.	Полнота описания теоретической базы исследования	Оценивается качество и полнота обзора литературы: логичность и связность изложения, научный стиль текста, а также наличие минимально возможного для понимания теоретических основ работы и интерпретации ее результатов	15
3.	Полнота описания результатов исследования	Оценивается целесообразность выбранных методов и технологий, полнота описания полученных результатов и процедуры их получения, анализ выполненного исследования. Оценивается соответствие выводов поставленной цели и задачам исследования.	30
4.	Культура оформления работы	Оценивается культура оформления работы (единообразие, форматирование и т.д.).	5
ИТОГО			60

2.2. Второй этап конкурса – заключительный проходит в форме публичной очной защиты работы исследователем перед экспертной комиссией.

Победители/призеры определяются на заключительном этапе по совокупности баллов за отборочный этап и за защиту работы.

Длительность всего выступления (вместе с ответами на вопросы) – 15 минут: представление самой работы 7 минут и 8 минут на дискуссию в виде вопросов/ответов.

На заключительный этап участники должны предоставить окончательный печатный вариант работы.

Требования к выступлению докладчика:

- 1) Свободный рассказ о своей работе.
- 2) Соблюдение регламента доклада.
- 3) Некоторое владение исследованиями соседних и смежных областей, которые выходят за рамки непосредственных проделанных в рамках работы действий, но явно относятся к предмету или области исследования.
- 4) Умение в ответе на вопросы рассуждать, основываясь на данных, полученных в ходе работы, и иных знаниях в области информатики и других естественных наук.
- 5) Понимание перспектив своей работы.
- 6) Умение конструктивно вести диалог и участвовать в дискуссии.

Требования к презентации:

- 1) Наличие титульного слайда с названием работы, совпадающим с заявленным при регистрации, с указанием автора и места выполнения работы.
- 2) Количество слайдов от трех до двадцати.
- 3) Нумерация слайдов для удобства навигации при вопросах.
- 4) Содержание презентации не должно дублировать текст доклада. В презентацию необходимо включить материал, дополняющий и визуализирующий выступление докладчика: схемы, графики, таблицы, фотографии, списки, скриншоты, фрагменты листинга программ и т.д.
- 5) Описание цели и задач должно быть максимально кратко и тезисно.
- 6) Отдельным слайдом приводятся нумерованным списком кратко сформулированные выводы.
- 7) Диаграммы должны быть крупными, каждая с названием, на графиках все оси подписаны, под графиком/диаграммой расшифровка критериев статистической обработки (если она проводилась). На диаграммах желательно обозначить диапазон варьирования, ошибки среднего; звездочкой можно отметить столбец, статистически достоверно отличающийся от

контроля.

8) Если таблицы получаются большими – значит, нужно поработать с данными и переделать в график/диаграмму. Если получилась небольшая информативная таблица, можно дополнительно улучшить ее, выделив цветом ячейки, на которые нужно обратить внимание. Разброс указывается знаком «плюс-минус». У таблиц тоже обязательно название, подписи всех столбцов и указание единиц измерения в шапке.

9) Для фрагментов листинга программ необходимо использовать гарнитуру шрифта, отличную от шрифта всей презентации. Рекомендуется использовать моноширинные шрифты, например, Courier New.

10) Корректность подписей на графиках, диаграммах, в таблицах, скриншотах, фрагментах листингов программ и т.д.

Критерии для оценки работы на заключительном этапе следующие:

№ п/п	Критерий	Описание критерия	Баллы
1.	Структура доклада	Работа исследовательского или практикоориентированного (прикладного, проектного) характера, соответствует структуре, определенной методическими рекомендациями.	2
		Работа, в целом, исследовательского характера или получен некоторый прикладной результат; Работа частично соответствует структуре, определенной методическими рекомендациями.	1
		Работа не соответствует структуре, определенной методическими рекомендациями	0
2.	Целеполагание	Цель и задачи корректны	2
		Цель/задачи частично корректны (размыты или не соответствуют структуре исследования)	1
		Цель/задачи поставлены не корректно, не позволяют раскрыть тему исследования	0
3.	Методы и технологии	Методы и технологии описаны достаточно полно, чтобы понимать достоверность результатов.	5
		Методы и технологии описаны не в полной мере, чтобы судить о достоверности полученных результатов.	4
		Методы и технологии описаны обзорно.	3
		Методы и технологии описаны сумбурно, не весь набор подобран корректно.	2
		Методы и технологии подобраны некорректно.	1
		Методы и технологии не описаны.	0
4.	Обзор литературы	Обзор литературы достаточен для введения в тему. Внутритекстовые ссылки оформлены корректно. На все используемые источники из списка литературы есть внутритекстовые ссылки. Используются достоверные и	5

		актуальные источники информации.	
		Обзор литературы достаточен для введения в тему. Внутритекстовые ссылки оформлены, в целом, корректно. На большинство используемых источников из списка литературы есть внутритекстовые ссылки. Используются достоверные и актуальные источники информации.	4
		Литература проработана частично. Внутритекстовые ссылки оформлены частично корректно. Внутритекстовые ссылки есть лишь на некоторые источники из списка литературы. Используются устаревшие источники.	3
		Литература проработана недостаточно, не позволяет раскрыть смысл проблемы, ссылки оформлены некорректно. Используются устаревшие источники.	2
		Литература проработана недостаточно, ссылки оформлены некорректно. Источником информации служили данные интернет-сайтов общего назначения	1
		Обзор литературы отсутствует или выполнен на крайне низком уровне	0
5.	Анализ собственного исследования	Структура анализа соответствует задачам исследования и методам исследования. Анализ снабжён визуализирующим материалом или текст вполне полно описывает полученные результаты. В анализе указаны противоречия или проблемы и высказаны предположения по их разрешению. Текст выстроен логично.	5
		Структура анализа соответствует задачам исследования и методам исследования. Анализ снабжён визуализирующим материалом или текст вполне полно описывает полученные результаты. В анализе указаны противоречия или проблемы.	4
		Структура анализа не в полной мере соответствует задачам исследования или методам исследования. Визуализирующий материал хорошего качества и оформлен правильно.	3
		Анализ собственного исследования проведет сумбурно, частично согласуется с задачами. Визуализирующий материал не в полной степени отражает полученные результаты.	2
		Анализ собственного исследования проведет сумбурно, частично согласуется с задачами, визуализирующий материал отсутствует	1
		Анализа собственного исследования нет или он проведен некачественно, что не позволяет оценить интерпретацию результатов	0
6.	Выводы	Выводы соответствуют в полной мере задачам, обобщают основные результаты работы	2

		Выводы не соответствуют задачам в полной мере, носят абстрактный характер	1
		Выводы не соответствуют задачам, результатам работы, из них нельзя понять каковы были основные результаты исследования.	0
7.	Качество презентационных материалов	Презентация достаточна для представления работы, служит помощью докладчику, а не является основным средством доклада, подобран комфортный текст и графическое оформление материала, не содержит лишней информации, не дублирует текст доклада	5
		Презентация достаточна для представления работы, служит помощью докладчику, а не является основным средством доклада, подобран комфортный текст и графическое оформление материала. Имеется лишняя информация, большие текстовые фрагменты.	4
		Презентация недостаточна/избыточна для доклада, является средством доклада, подобрано некомфортное цветное и шрифтовое оформление презентации.	3
		Презентация представляет собой большие части текста. Дублирует текст доклада	2
		Презентация выполнена на низком содержательном и техническом уровне (неудачный шрифт, световая гамма и т.д.)	1
		Доклад не сопровождается презентацией.	0
8.	Качество доклада	Доклад структурирован и достаточен для раскрытия смысла исследования. Этому уделено основное время доклада. Докладчик держится уверенно, рассказывает о работе, а не читает. Отвечает на вопросы, может найти проблемы или противоречия в своей же работе и предложить возможные их объяснения. Уложился в регламент. Грамотно использовал презентацию в ходе доклада.	5
		Доклад структурирован, однако результатам исследования отведено менее половины времени доклада. Отвечает на вопросы с некоторыми затруднениями. Уложился в регламент. Обращался к презентации.	4
		Доклад слабо структурирован, обсуждению результатов уделено недостаточно времени. Отвечает на вопросы с некоторыми затруднениями	3
		Доклад преимущественно содержит сведения из реферативной части работы. Ответы на вопросы вызывают затруднения или не по существу. В регламент не уложился.	2
		Доклад в полной мере не раскрывает смысл исследования. Большую часть текста докладчик читал с листа, слабая связка с презентацией.	1

		Ответы на вопросы невнятные.	
9	Оформление работы	Работа оформлена аккуратно, согласно методическим рекомендациям. Имеется нумерация страниц и оглавление. К визуализирующему материалу (рисункам, схемам, листингам и т.д.) приведены подписи и нумерация. Визуализирующий материал тщательно отобран и относится к исследовательской работе.	5
		Работа оформлена аккуратно, по большей части - согласно методическим рекомендациям. Имеется нумерация страниц и оглавление. Визуализирующий материал преимущественно относится к исследовательской работе.	4
		Работа частично оформлена в соответствие с методическими рекомендациями. Имеется нумерация страниц и оглавление. Визуализирующий материал частично относится к исследовательской работе.	3
		Работа не структурирована, содержит визуализирующий материал, который не относится к исследованию, нет оглавления	2
		Работа оформлена небрежно, нет визуализирующего материала, нет единого форматирования	1
10.	Общее впечатление члена жюри о докладчике	Докладчик произвел приятное впечатление логикой изложения, пониманием сути работы, культурой, аргументированностью, вдумчивостью ответов на вопросы жюри и аудитории. Докладчик хорошо ориентировался в презентации.	4
		Докладчик продемонстрировал понимание логики и сути работы. Докладчик в целом отвечал на вопросы жюри и аудитории. Докладчик хорошо ориентировался в презентации.	3
		Докладчик недостаточно подготовлен как в части презентации работы, так и уровня исследования.	2
		Докладчик слабо ориентируется в содержании работы, затрудняется отвечать на вопросы жюри и аудитории	1
Итого:			40

При выставлении оценки каждый член жюри самостоятельно перераспределяет вклад каждого критерия в рамках указанного диапазона, выставляя общую оценку из баллов, набранных за отборочный и заключительный этапы. В результате оценка за выступление формируется как среднее всех оценок жюри.

В состав жюри приглашены специалисты из различных областей

информатики с обязательным опытом в области экспертизы научных исследований.

3. Формальные требования к оформлению работы.

3.1. Правила оформления работы.

Работа оформляется в текстовом редакторе на страницах А4. Объем работы не ограничен, однако рекомендуется не превышать 25 страниц.

Основной текст набирается 14 кеглем шрифтом с 1,5 межстрочным интервалом. Цвет текста – черный. Нежелательны курсив и выделение полужирным тоном. Нежелательны и переносы слов. Название глав/параграфов набираются 14 кеглем и выделяются полужирным шрифтом.

Поля по 2 см со всех сторон. Абзацный отступ 1,5 см. Выравнивание основного текста «по ширине».

Страницы должны быть пронумерованы по центру (номер на титульном листе проставлять не нужно).

Следует придерживаться следующей структуры:

- титульный лист;
- оглавление;
- обзор литературы;
- материал и технологии;
- результаты и их обсуждение (количество параграфов соответствуют количеству задач);
- выводы;
- список литературы.

На титульном листе указывают полное наименование представляемой организации (если работы была выполнена самостоятельно, вне организации, это пропускается), направление конкурса, тема работы (без кавычек, без слова «тема»), ФИО исследователя, класс, ФИО руководителя (при наличии), год участия в конкурсе (см. образец ниже).

Названия рисунков, таблиц, графиков и иного иллюстративного материала набираются курсивом 12 кеглем шрифтом Times New Roman с межстрочным интервалом 1,0. Текст таблиц также набирается 12 кеглем. Весь иллюстративный материал должен быть пронумерован сквозной нумерацией согласно категории (рисунки, а это и диаграммы, и графики, и фотографии, и схемы – одной нумерацией, а таблицы – отдельной нумерацией. Например, рис. 1, рис. 2, таблица 1, таблица 2 и т.д.). В тексте должны быть ссылки на весь используемый иллюстративный материал. Весь материал, с которым исследователь считает необходимым ознакомить экспертов, но который не вошел в основную часть – выносится в приложения, объем которых не ограничен. Ссылки на приложения должны быть в тексте, а приложения

пронумерованы сквозной нумерацией.

Список литературы можно оформить 12 кеглем (для экономии места) с 1,0 межстрочным интервалом. Список должен быть пронумерован в алфавитном порядке и в тексте работы должны быть ссылки на все источники. Требования к оформлению списка литературы должны соответствовать актуальному ГОСТу или можно взять за образец оформление списка литературы в любом из научных журналов. Главным должны быть четкие указания на автора, название материала и его источник. Если это статья из журнала – обязательно номер журнала и страницы. Список использованной литературы следует оформлять тщательно и не допускать небрежностей, т.к. он проверяется экспертами и при затруднительных вопросах, эксперты обязательно обращаются к источникам, которые приведены в работе. В списке литературы уместно использовать интернет-источники, для каждого из которых указать название, автора (при наличии), URL-адрес и дату обращения.

3.2. Требования к файлу работы.

Работа представляет собой один файл формата PDF. Объем файла до 10 Мб.

4. Регистрация участников и загрузка работы.

4.1. Регистрация участников и прием работ на конкурс завершается 14 марта 2027 года в 23:59 по московскому времени. Затем работы передаются на экспертизу.

4.2. Итоги отборочного этапа подводятся до 20 марта 2027 года, о чем издается соответствующий приказ. Участники, прошедшие отборочный этап (набравшие 40 и более баллов из 60) приглашаются на заключительный этап, который проходит с 21 по 23 апреля 2027 года в г. Волгоград.

4.3. Регистрация участников и размещение конкурсных работ осуществляется на сайте Мирознай на странице конкурса <https://miroznai.ru/node/1781> (кнопка «Вход для участников»).

Победители/призеры награждаются соответствующими дипломами и памятным подарками. Участники конкурса получают соответствующий сертификат участника. Руководители работ получают благодарственные письма.

Программой конкурса предусмотрены конкурсные мероприятия и культурно-просветительские мероприятия. Расходы за проезд и проживание возлагаются на направляющую сторону.

Консультации по направлению: Пономарева Юлия Сергеевна, iio@vspu.ru, в теме письма рекомендуется указать «Наука на Волге. Информатика».

Консультации по организационным вопросам: Степанчук Николай Александрович, StepanchukVSPU@yandex.ru, с указанием в теме письма

«КОНКУРС», тел.: 8(8442)606-609 или 89377403717 (по Мск с 9.00 до 17.00).

Желаем успехов!