

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный университет инженерных технологий»

Воронежский областной конкурс «Молодежный инновационный форум-2021»



«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель МК Конкурса,

_____ / Василенко В. Н. /
« 01 » _____ марта _____ 2021г.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ и методические рекомендации по оформлению решений (презентаций)



Методические рекомендации разработаны с целью разъяснения и пояснения порядка выполнения конкурсных заданий на каждом из этапов Воронежского областного конкурса «Молодежный инновационный форум – 2021» (далее – МИФ-2021, Конкурс) и предназначены для изучения участниками и руководителями делегаций.

Конкурс проводится в целях развития креативного и инновационного мышления у обучающихся общеобразовательных организаций, популяризации направлений подготовки и специальностей, реализуемых университетом, а также выявления и поддержки одаренных детей и молодежи.

Конкурс направлен на развитие навыков прикладного и инженерно-технического мышления, выявление и развитие способностей обучающихся общеобразовательных организаций в сфере производственных и экономических правовых отношений, профессиональную ориентацию обучающихся организаций среднего общего и среднего профессионального образования, а также на применение интерактивных форм обучения при реализации образовательных стандартов среднего общего образования.

В соответствии с Положением «О Воронежском областном конкурсе «Молодежный инновационный форум» П ВГУИТ 2.3.02-2021 и приказом № 34 от 02.03.2021 г. конкурс проводится в два этапа:

Конкурс проводится в два этапа: квалификационный (заочный) и заключительный (очный). Сроки проведения этапов Конкурса:

- 09-19 марта - квалификационный (заочный);
- 20 марта - заключительный (очный).

1 КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ (ЗАОЧНЫЙ) ЭТАП

Квалификационный (заочный) этап предусматривает выполнение участниками заданий-кейсов, направленных на выявление знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения химии, физики, истории, обществознания, информатики в объеме средней школы. Задания выполняются коллективно. Решение предполагает проведение самостоятельных теоретических исследований с использованием различных информационных источников.

На заочном этапе МИФ-2021 участники предоставляют в оргкомитет решение не менее двух кейсов, оформленное в виде презентации. При решении одного кейса команда может набрать до 6 баллов. Решение оценивается по трем оцениваемым элементам:

- **научность** решения, т.е. в решении представлено обоснование с научной точки зрения (например, с точки зрения химии, физики, биологии и т.п.);
- **оригинальность** или инновационный подход к решению проблемы, насколько нетривиально команда подошла к выработке алгоритма достижения поставленной цели;
- **наглядность** или качество оформления презентации (наличие в тексте презентации наличие схем, графиков, рисунков и т.п.).

Каждый элемент оценивается по трехбалльной шкале в интервале 0-3 баллов: где 0 - элемент оценивания не раскрыт (полностью отсутствует), 1 – в решении элемент оценивания присутствует не в полном объеме; 2 – элемент оценивания раскрыт полностью (таблица 1).

Задания представлены в приложении 1 к настоящим рекомендациям.

На основании итогов квалификационного (заочного) этапа Конкурса проводится жеребьевка команд-участников перед проведением заключительного (очного) этапа МИФ-2021. При проведении жеребьевки учитываются направление кейса, по которому команда представила решение, количество набранных баллов, количество решенных кейсов. По результатам жеребьевки команды распределяются по аудиториям.



Результаты жеребьевки также учитываются при распределении очередности выступления команд.

Таблица 1 – Критерии оценивания решений при проведении квалификационного (заочного) этапа

Баллы	научность	оригинальность	наглядность
0	Элемент оценивания не раскрыт полностью. В ответе отсутствует обоснование с научной точки зрения	Представленное решение полностью повторяет источники информации без проработки материала. Авторский взгляд на проблему отсутствует	Решение представлено исключительно в виде текстовой информации. Рисунки, графики, схемы и проч. отсутствуют полностью
1	Элемент оценивания раскрыт частично. В ответе присутствует обоснование с научной точки зрения. Отдельные решения указаны без обоснования	Представленное решение полностью повторяет источники информации с частичной проработкой материала. Отсутствует общий вывод по решению	В решении представлена графическая информация в небольшом объеме. Описание решения представлено в виде текстовой информации.
2	Все пункты решения кейса обоснованы с научной точки зрения	Источники информации переработаны в полном объеме. В решении присутствует авторский взгляд на проблему. Сделан общий вывод по решению	Презентация полностью иллюстрирует ход решения. Информация представлена в виде схем, графиков, таблиц, рисунков и т.п.

При решении кейсов участники могут использовать любые источники информации. Рекомендуется пользоваться достоверными и проверенными источниками, в том числе справочной литературой. Достоверными считаются сведения, публикуемые с обязательной ссылкой на официальный источник, также официальные сайты отраслевых компаний.

Команды-участники вправе обращаться за консультацией в Оргкомитет Конкурса по вопросам, связанным с решением кейсов. Команда-участник может адресовать в оргкомитет не более трех вопросов и не позже двух рабочих дней до дня проведения заключительного этапа. Для получения консультации представитель команды направляет заявку в свободной форме по электронной почте **fdp@vsuet.ru** (с указанием контактной информации, номером задания и возникающим вопросом) или по телефону **8 800 10 000 24**. Консультации проводятся в очном либо дистанционном (видеоконференция) форматах.

Презентация должна соответствовать следующим требованиям:

1) **информативность**: инфографика, минимум тестовой информации, раскрытие сути вопроса и акцент внимания на главной (например, диаграммы вместо таблиц);

2) **читаемость**: нумерация, абзацы, шрифт текста «без засечек» (Arial, Arial Narrow, Tahoma, Cambria, Helvetica и др.), крупный тегль (не менее 20-24 pt), маркерное выделение текста и прочее Текст должен быть читаем и контрастен к фону (темный текст на светлом фоне или светлый текст на темном фоне);

3) **единство стиля**: единый стиль на всех слайдах при оформлении заголовков, текста, картинок, таблиц и т.д.

Вся информация, представленная в презентации, должна быть направлена на раскрытие решения, а также убедительное и эффектное его представление. На каждую задачу Конкурса необходимо оформлять отдельную презентацию в формате PowerPoint (или формата PDF).

Как правило, презентация состоит из следующих частей:

титульный слайд	информация о названии задачи и команде-докладчике; символика учебного заведения докладчика, команды; символика Конкурса (приложение 2).
постановка задачи	1-2 слайда; информация о содержании задачи, а также ее интерпретация командой докладчиком, выявляются основные цели и подзадачи.
основная часть	2-10 слайдов; собственно решение задачи - в доступной и понятной для форме.
выводы	1-2 слайда; основные результаты;



сделан вывод о поставленной в условии проблеме.

Презентация должна быть удобна для восприятия, слайды рекомендуется нумеровать в правом нижнем углу (для более комфортного ориентирования в презентации в ходе ответов на вопросы и полемики). Материал, представленный на презентации, должен быть виден для всех зрителей, поэтому при оформлении решения следует избегать текстовых вставок длиной более 8 строк (кроме слайда с выводами).

Прежде чем решать задачу, убедитесь, что вы её поняли. Допустима некоторая свобода интерпретации, а также неполное соответствие присланного решения требованиям задачи.

Презентация необходимо направить в адрес оргкомитета (fdp1930@gmail.com) в формате ppt (pptx, pdf) **не позднее 19.03.2021 г.** (до 14-00). При возникновении непредвиденных обстоятельств просьба обращаться по телефону 8 800 10 000 24.

2 ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ (ОЧНЫЙ) ЭТАП

Заключительный (очный) этап проводится в формате научного турнира. Заключительный этап предусматривает устное выступление и презентацию своего решения, а также обсуждение выступлений и презентаций решений команд-соперников. Каждая команда-участник выступает в роли «докладчика», «оппонента», «рецензента» и «слушателя (наблюдателя)» (таблица 2). *Докладчик* (один или несколько членов команды) излагает суть решения задачи, акцентируя внимание аудитории на основных идеях и выводах своего решения, используя при этом подготовленную ранее презентацию. *Оппонент* (один или несколько членов команды) высказывает критические замечания по докладу и задаёт Докладчику вопросы, выявляющие неточности и ошибки в понимании проблемы и в методах её решения. Выступление Оппонента не должно сводиться к изложению собственного решения задачи. В полемике обсуждается решение докладчика. *Рецензент* даёт краткую оценку выступлениям Докладчика и Оппонента отражает сильную и слабую стороны каждого из выступлений и полемики.

Таблица 2 – Характеристика ролей участников

«докладчик»	представитель (представители) команды-участника, выступающий с мультимедийной презентацией по решенной задаче в течение 4-5 минут. <i>Все основные моменты доклада должны быть наглядно представлены в виде таблиц, графиков, математических формул, фото- и видеоматериалов и т.п. В регламенте предусмотрены ответы докладчика на уточняющие вопросы Оппонента, Рецензента и членов Жюри; дискуссия Докладчика с Оппонентом и заключительное слово Докладчика;</i>
«оппонент»	представитель оппонирующей команды (назначается капитаном команды), который должен в течение 3-5 минут оценить уровень решение задачи Докладчиком; оппонент выступает с конструктивной критикой решения, представленного докладчиком, а также содержания и формы доклада. <i>Оппоненту следует отметить положительные моменты в выступлении докладчика. В его выступлении должны быть отмечены возможные неточности и ошибки в понимании докладчиком сущности проблемы и в предложенном им решении. Оппонент должен выразить согласие или несогласие с выводами доклада и может предложить собственные выводы. Выступление оппонента не должно сводиться к изложению собственного решения задания. Особая</i>



	роль оппонент заключается в том, что он инициирует дискуссию с докладчиком по существу представленного доклада. В регламенте могут быть предусмотрены ответы Оппонента на уточняющие вопросы рецензента и членов Жюри, а также заключительное слово Оппонента.
«рецензент»	представитель рецензирующей команды (назначается капитаном команды), который суммирует работу Докладчика и Оппонента, указывает на сильные и слабые стороны обоих и выступает после окончания полемики. Рецензент в своем выступлении суммирует и анализирует полемику между докладчиком и оппонентом, приводит собственные выводы по решению рассматриваемой проблемы.
«слушатель (наблюдатель)»	команда, не участвующая в данном туре (вызове) и не имеющая права голоса. Слушатель может задать свои вопросы после выступления докладчика, оппонента и рецензента, перед вопросами Жюри. В случае трехкомандной секции роль слушателя отсутствует.

В каждом туре команда выступает один раз в роли докладчика, один раз в роли оппонента, один раз в роли рецензента. В своих выступлениях все участники обязаны быть корректны и вежливы. Очередность выступления команд-участников и роли представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Характеристика ролей участников

Роль	Тур (вызов):					
	1	2	3	4	5	6
«докладчик»	А	Б	В	Г	Д	Е
«оппонент»	Е	А	Б	В	Г	Д
«рецензент»	Д	Е	А	Б	В	Г
«слушатель (наблюдатель)»	Г	Д	Е	А	Б	В
	В	Г	Д	Е	А	Б
	Б	В	Г	Д	Е	А

где **А, Б, В, Г, Д, Е** - шифры команд

Порядок выступления команд (тайминг одного тура заключительного этапа) представлен на рисунке 1.

4-5 мин.	•выступление докладчика
3-5 мин.	•вопросы оппонента и ответы на них, полемика между докладчиком и оппонентом
2-3 мин.	•выступление рецензента
до 2 мин.	•вопросы команды-слушателя
до 2 мин.	•вопросы жюри
до 2 мин.	•выставление оценок: доклад, опонирование, полемика, рецензирование; выступление жюри
Σ15-20 мин.	•ОБЩЕЕ ВРЕМЯ ОДНОГО ТУРА

Рис. 1. Тайминг одного тура заключительного (очного) этапа

По результатам работы в заключительном (очном) этапе Жюри оценивает



доклад, оппонирование и рецензирование каждой из команд-участников в соответствии с элементами и критериями оценивания (таблица 4).

Таблица 4 – Элементы и критерии оценивания заключительного (очного) этапа

роль	Категории и критерии
ДОКЛАД	Оценка полноты, научности и оригинальности (до 3 баллов) полнота решения задачи и корректность выбора модели решения; научность и логичность всех выводов оригинальность решения и личный вклад команды
	Оценка выступления (до 3 баллов) логичность изложения и культура выступления наглядность степень владения материалом по задаче
	Оценка участия в полемике (до 3 баллов) умение корректно, полно и убедительно отвечать на вопросы культура речи корректное и этичное обращение.
ОППОНИРОВАНИЕ	Оценка умения анализировать (до 3 баллов) умение понять представленный материал способность проанализировать решение, научность и обоснованность выводов умение раскрывать достоинства и недостатки
	Оценка ораторских качеств (до 3 баллов) грамотность речи логичность изложения умение четко изложить собственное мнение
	Оценка участия в полемике (до 3 баллов) умение вести полемику с другими участниками качество и глубина вопросов, их ценность культура речи, корректное и этичное обращение с участниками
РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ	Оценка содержания рецензирования (до 3 баллов) качество заданных уточняющих вопросов глубина и полнота анализа выступлений Докладчика глубина и полнота анализа выступления Оппонента
	Оценка ораторских качеств (до 3 баллов) грамотность речи логичность изложения умение четко изложить собственное мнение
	Оценка активности участия (до 3 баллов) качество и глубина дополнительных вопросов и замечаний ответы на вопросы жюри и участников убедительная защита своего мнения

Победители и призеры определяются жюри по итогам работы каждой секции на основе суммы набранных баллов в первом (заочном) и заключительном (очном) этапах. Участники конкурса, показавшие высокие результаты, но не вошедшие в число победителей, могут быть поощрены по представлению жюри Конкурса.



Задача 1.

«В некотором царстве, в некотором государстве жил да был царь, и было у него три сына...»

Царь очень устарел и глазами обнищал, а слышал он, что за тридевять земель, в тридесятом царстве есть сад с молодильными яблоками и колодец с живой водой. Если съест старик это яблоко - помолодеет, а водой этой умыть глаза слепцу - будет видеть».

*И отправились сыновья добывать живую воду...»
(русская народная сказка
«О молодильных яблоках и живой воде»).*

Очень часто в русском фольклоре упоминается о «живой» и «мёртвой» воде. А не задумывались ли Вы, можно ли получить «живую» и «мёртвую» воду в реальной жизни? Предложите способы получения и применения «живой» и «мёртвой» воды, охарактеризуйте свойства полученных вод. Как еще, а главное зачем, люди научились изменять свойства воды?

Задача 2.

«... До чего дошел прогресс!

Труд физический исчез,

Да и умственный заменит механический процесс.

Позабыты хлопоты, остановлен бег,

Вкалывают роботы, а не человек!»

*(песня из кинофильма «Приключения Электроника»,
слова Ю. Энтин, музыка Е. Крылатов)*

Более 40 лет назад на экраны вышел фильм «Приключения Электроника», сюжет которого в то время казался фантастическим. В настоящее время жизнь людей невозможно представить без роботов и искусственного интеллекта. Предположите, в каких областях науки, техники и производства роботы найдут применение и полностью заменят человека. Свой ответ обоснуйте.

Задача 3.

2020 год показал уязвимость малого бизнеса перед лицом непредвиденных обстоятельств, что привело к приостановлению деятельности значительной доли предприятий малого бизнеса. Оцените меры, предложенные на региональном и федеральном уровне для поддержки малых предприятий. Предложите, какие на ваш взгляд меры антикризисной поддержки малых предприятий предпринять дополнительно?

Задача 4.

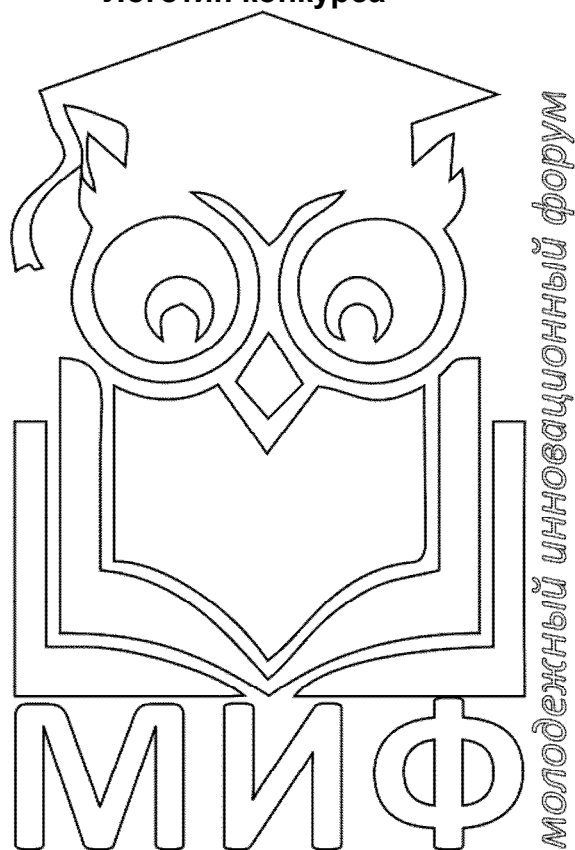
Во многих восточных и в некоторых русских сказках ковры размером примерно 3x4 метра служили для транспортировки людей и грузов по воздуху. До наших дней сохранилось Чудо Света, появившееся в Египте 4500 лет назад. Ученые до сих пор спорят о способах постройки пирамид. А как бы пирамиды были бы построены в наши дни? Какие машины, механизмы для перемещения людей и грузов существуют в наше время, где они используются и каков их принцип действия?

Задача 5.

Одна из целей ООН в области устойчивого развития заключается в ликвидации голода, обеспечении продовольственной безопасности и улучшении питания населения планеты. Проанализируйте существующие способы решения этой проблемы и предложите свой способ, ответ обоснуйте. Оцените достоинства и недостатки.



Логотип конкурса



черно-белый вариант



цветной вариант (СМУК)