

Приложение 2
к Положению
о Всероссийском конкурсе
исследовательских и проектных
работ «Транспорт будущего»

**Примерная тематическая направленность конкурсных работ
в соответствии с номинациями**

№№ п/п	Номинация	Примерная тематическая направленность и содержание конкурсных работ ¹
1.	Модели и макеты транспортной инфраструктуры	<p>Вопросы строительства, ремонта и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры (железных дорог, мостов, автодорог, аэродромов, портов, метрополитенов).</p> <p>Действующие модели: модели и программное обеспечение, демонстрирующие функционирование транспортной инфраструктуры или их отдельных компонентов с учетом предлагаемых авторами новых решений.</p> <p>Письменные проекты: вопросы свойств, прочности, технологий строительства и ремонта объектов инфраструктуры.</p> <p>Объекты электроснабжения и энергетики предпочтительнее представлять в номинации 6.</p> <p>Конкурсные работы, связанные с организацией движения с использованием существующей инфраструктуры рекомендуется представлять в номинации 8, с использованием макетов для обучения – в номинации 13</p>
2.	Транспортные системы и средства	<p>Конкурсные работы по совершенствованию конструкции существующих транспортных средств (автомобили, воздушные, морские, речные суда, подвижной состав железных дорог,</p>

¹ Данные пояснения рекомендательного характера и не носят исчерпывающего характера.

		<p>городского транспорта, метрополитена), созданию принципиально новых транспортных средств, инфраструктуры для них, новых транспортных систем в целом на основе принципиально новых физических или технических принципов, новых источников и принципов движения (магнитная левитация, вакуумный транспорт и т.д.).</p> <p>Действующие модели: модели, макеты и программное обеспечение, демонстрирующие функционирование транспортных средств, их узлов с учетом предлагаемых авторами новых решений. Письменные проекты: проекты в сфере создания новых транспортных средств и систем. В том числе - проектные работы, не предполагающие представления макетов или программного обеспечения, касающиеся создания или значительной модернизации транспортных средств различных видов транспорта.</p> <p>Вопросы будущей эксплуатации транспортных систем, уже действующих или технические принципы которых уже известны, рекомендуется предлагать в номинацию 8 или – для городского транспорта – в номинацию 9.</p>
3.	Цифровые и интеллектуальные транспортные системы	<p>Конкурсные работы, направленные на создание целостных или локальных транспортных систем, построенных на использовании цифровых моделей, искусственного интеллекта, Интернета вещей, а также на проектирование принципиально новых цифровых технологий широкого применения на транспорте.</p> <p>К цифровым решениям в данной номинации можно относить создание комплексной цифровой системы, решающей большие комплексные задачи на предприятии, организации, хозяйстве транспорта, в отрасли в целом, состоящей</p>

		<p>из многих цифровых элементов.</p> <p>Действующие модели: программное обеспечение, действующие модели локальных транспортных систем, построенных на использовании цифровых технологий.</p> <p>Письменные проекты: описание комплексных цифровых решений.</p> <p>Внедрение отдельного элемента интеллектуального управления, отдельной цифровой технологии в существующую технику и технологии, использование цифровых технологий применительно к отдельно взятому транспортному средству, элементу инфраструктуры, использованию программного обеспечения для повышения качества обслуживания пассажиров, организации движения и перевозки грузов, цифровым решениям в области расчетов экономической эффективности, обучения работников транспорта рекомендуется предлагать в номинациях 1, 4-6, 8-11, 13.</p> <p>Например, беспилотное судно, БЛА, беспилотный автомобиль, если речь идет о конструкции отдельного транспортного средства, рекомендуется рассматривать в номинации 2, автоматизацию отдельных элементов организации управлением движением на железных дорогах (например, построение графика движения) - в номинации 8, организацию регулирования проездом через отдельный перекресток улично-дорожной сети – в номинации 9. Напротив, построение системы морского движения с использованием беспилотных или малолюдных технологий, комплексной системы управления движением в городе или на железной дороге можно отнести к данной номинации 3</p>
--	--	--

4.	Транспортные технологии	<p>Конкурсные работы в сфере автоматизации, сигнализации, диспетчеризации, робототехники, устройств средств связи, применяемых на транспорте или имеющих потенциал для внедрения в транспортной отрасли. Действующие модели могут демонстрировать отдельные элементы реализации указанных процессов с предлагаемой новой технологией (например, конструкции стрелочного перевода, радиостанции, робота для осуществления сварки и пр.) или программное обеспечение, комплекс программных и логико-математических средств для поддержки деятельности человека в режиме продвинутого диалога «человек - машина»).</p> <p>Письменные работы могут рассматривать методы и технические средства передачи и приёма информации; процессы автоматизации ремонта техники или инфраструктуры, исключая участие человека; разработку автоматизированных технических систем (роботов)</p>
5.	Безопасность транспортной деятельности и перевозочного процесса	<p>Конкурсные работы, направленные на повышение безопасности, устойчивости, безаварийности транспортной деятельности, безопасности объектов транспортной инфраструктуры. Действующие модели и программное обеспечение могут демонстрировать отдельные технические решения (например, контроль за приближением пешеходов/пассажира к опасным зонам; распознавание документов или личности пассажиров и т.д.).</p> <p>Письменные проекты могут затрагивать как комплексные решения по повышению безопасности транспортной деятельности, так и отдельные процессы.</p> <p>Работы в данной номинации, связанные с оборудованием технических средств и инфраструктуры, нужно на усмотрение</p>

		авторов дифференцировать с работами в номинации 4, в зависимости от степени влияния на процессы безопасности транспортной деятельности
6.	Энергетика, электротехника и ресурсосберегающие технологии	<p>Конкурсные работы, касающиеся оригинальных технических решений, устройств, приборов, разработанных в процессе самостоятельной исследовательской, экспериментальной и изобретательской деятельности в области конструирования новых двигателей, источников энергии, энергосберегающих технологий. Транспортная инфраструктура в сфере энергоснабжения (подстанции, электроприборы и узлы). Оригинальные решения в сфере конструкций, оборудования для получения и преобразования энергии; электротехнического оборудования для внедрения на транспорте. Новые (альтернативные) виды энергии и способы их получения для использования на транспорте.</p> <p>Действующие модели: конструкции приборов или отдельных узлов и агрегатов.</p> <p>Письменные проекты: кроме предложений по новым конструкциям узлов, агрегатов, общие вопросы организации и применения ресурсосберегающих технологий на транспорте.</p> <p>Вопросы технического и технологического плана, рассматриваемые в данной номинации, нужно дифференцировать от проблем организационного обеспечения снижения негативного воздействия транспорта на окружающую среду, рекомендуемых к рассмотрению в номинации 7</p>

7.	Экология и транспорт	<p>Вопросы повышения экологической безопасности транспортной деятельности, внедрения новых природоохранных технологий и мероприятий, сравнения воздействия различных отраслей на экологию, экологичности видов транспорта, внедрения отдельных технологий, влияющих на снижение негативного воздействия на окружающую среду.</p>
8.	Технологии перевозок и транспортная логистика	<p>Конкурсные работы, предлагающие принципиально новые решения в сфере организации перевозок по видам транспорта, деятельности морских портов и железнодорожных станций, а также интермодальных и мультимодальных перевозок, транспортной логистики. Вопросы контейнерных перевозок, складского хранения, взаимодействия перевозчиков различных видов транспорта в морских портах, на железнодорожных станциях, в аэропортах, транспортно-логистические узлы. Организация воздушного, дорожного, железнодорожного движения, навигация</p>
9.	Городские и региональные транспортные системы	<p>Комплексные решения в сфере развития транспортных городских систем и метрополитенов. Организация и управление работой городского транспорта, транспортных систем городов, межрегиональных перевозок. Связанность территорий (возможность обеспечения оптимальных маршрутов между различными субъектами Российской Федерации). Показатели мобильности населения.</p> <p>Каршеринг. Роль видов транспорта в комплексном развитии городских транспортных систем. Планирование городов с учетом транспортных потребностей населения.</p> <p>Отдельные технические решения, которые могут предлагаться в целом в отношении</p>

		<p>транспортных средств (например, новая конструкция автобуса) и инфраструктуры (например, новое дорожное покрытие), и т.д., предпочтительнее предлагать в номинациях 1-4,6,11 и др.</p>
10.	<p>Пассажирский транспорт и услуги для пассажиров</p>	<p>Новые решения по повышению уровня оказываемых услуг пассажирам как за счет технической модернизации транспортных средств, направленных на повышение комфортности перевозок, так и внедрения новых услуг и программных решений. Содействие маломобильным группам пассажиров. Медицинская помощь пассажирам на транспорте.</p> <p>Действующие модели: конструкция отдельных узлов и элементов транспортных средств (например, пассажирских купе в поездах, вагонов метро, авиационных кресел и т.д.), создание новых цифровых приборов или компьютерных программ, облегчающих приобретение билетов и построение маршрутов поездок для пассажиров, навигацию на объектах транспортной инфраструктуры.</p> <p>Письменные проекты: внедрение отдельных новых услуг или комплексных программ, направленных на повышение мобильности пассажиров, помощи маломобильным пассажирам, медицинской помощи, в целом на повышение комфортности использования общественного транспорта (воздушного, морского, речного, автомобильного, железнодорожного, метрополитена, городского транспорта) для совершения поездок. Технические решения в виде письменных проектов, не представленные по виду конкурсных работ «действующие модели».</p>

		Необходимо дифференцировать конкурсные работы в части городского транспорта с номинацией 9, в которой рассматриваются комплексные решения развития городских и региональных транспортных систем в целом
11.	Экономика и правовое обеспечение транспортной деятельности	<p>Конкурсные работы в областях: социально-экономической эффективности деятельности транспорта (организации перевозок, работы объектов); влияния транспорта на социально-экономическое развитие страны (снижение затрат промышленности, бизнеса на перевозки); правового регулирования транспортной деятельности.</p> <p>Работы в сфере экономики транспорта должны содержать конкретные предложения по организации работы транспорта, направленные на достижение экономического эффекта; для старших возрастных категорий, подкрепленные расчетами и собственными исследованиями.</p> <p>Конкурсные работы в сфере правового обеспечения должны обязательно содержать предложения по совершенствованию правового регулирования транспортной деятельности или отдельных процессов, по внесению изменений в существующие или разработке новых правовых актов; не ограничиваться описанием и анализом существующих норм законодательства и нормативно-правовой базы.</p>
12.	Историческое наследие на транспорте	Конкурсные работы в данной номинации должны показывать развитие транспортной системы в динамике или анализировать наиболее значимые технические достижения или решения прошлых периодов, обязательно содержать элементы собственного анализа, выводов и оценок. Основная цель – демонстрация успешных достижений транспортной отрасли.

		<p>Действующие модели: модели и макеты транспортных средств и объектов инфраструктуры (например, воздушных судов, исторических зданий вокзалов и т.д.), программное обеспечение по созданию виртуальных образов объектов или их коллекций (например, виртуальных музеев).</p> <p>Письменные работы должны быть самостоятельны, обязательны ссылки на источники, работы, показывающие признаки большого процента заимствований рискуют получить минимальное число баллов при оценке по признаку оригинальности. Конкурсные работы должны быть посвящены вопросам развития транспортной отрасли, не рекомендуется направлять работы, посвященные отдельным персоналиям (историческим деятелям, членам семьи)</p>
13.	Транспортное образование	<p>Конкурсные работы должны быть направлены на демонстрацию преимуществ получения образования для работы в транспортной отрасли, возможности использования современных технологий в процессе обучения, трудоустройства, планирования и построения профессиональной карьеры, адаптации молодых специалистов, оценку эффективности труда.</p> <p>Анализ перспектив востребованности, содержания подготовки и трудовых функций отдельных профессий, внедрения новых профессий.</p> <p>Действующие модели: тренажеры, симуляторы (включая виртуальные), цифровые модели и иные приборы, устройства, программное обеспечение, содействующие приобретению теоретических знаний и практических компетенций и навыков.</p> <p>Внимание уделяется личному вкладу</p>

		<p>участников Конкурса в создание действующих моделей.</p> <p>Письменные проекты: детально проработанные предложения по внедрению новых технологий и организационных подходов к организации профессиональной ориентации, обучения, трудоустройства, адаптации, организации образовательного процесса. Предложения должны быть обоснованы и организационно конкретизированы, реализуемы, должны обязательно содержать инновационный (ранее не опубликованный) авторский элемент. Не рекомендуется предлагать на конкурс работы, носящие описательный, обзорный, реферативный характер, не содержащий новых предложений или относящийся к описанию личных достижений участника</p>
--	--	--

Примечание:

Данное приложение носит рекомендательный характер. Предлагаемые типовые описания содержания конкурсных работ для включения в различные номинации не носят исчерпывающего характера.

Учитывая комплексный характер транспортной деятельности, взаимосвязанность проблем и решений, основную направленность и отнесение конкурсных работ к номинациям рекомендуется определять с учетом предлагаемых участниками основных акцентов, собственных решений.

Например, если в конкурсной работе, посвященной деятельности вокзалов, сделан акцент на строительстве и планировке зданий, то предпочтительнее номинация 1, если на комплексном использовании цифровых технологий для создания «умного» вокзального комплекса – 3, поддержании безопасности на вокзале – 5, экономичном электроснабжении –

6, обеспечении движения пассажиропотоков в рамках регулярных маршрутов – 8, разработке городских маршрутов с учетом пассажиров вокзалов или перемещении пассажиров в области – 9, улучшении обслуживания пассажиров, например, за счет использования мобильных устройств или дополнительных услуг – 10, экономической эффективности деятельности вокзала – 11, истории вокзальных зданий – 12, обучении работников вокзалов – 13.

С учетом Положения организационный комитет и жюри при подготовке к проведению регионального или финального этапа может рекомендовать по согласованию с авторами конкурсных работ изменение первоначально предложенной участниками Конкурса номинации или вида работ.