

УТВЕРЖДАЮ
Министр по чрезвычайным
ситуациям Республики Беларусь

«08»


В.И.Синявский

2021



УТВЕРЖДАЮ
Министр образования
Республики Беларусь

И.В.Карпенко

2021



ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении Республиканского
конкурса по робототехнике
«Спасатель будущего»

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Республиканский конкурс по робототехнике «Спасатель будущего» (далее – Конкурс) проводится с целью привлечения молодежи к решению актуальных задач в сфере обеспечения безопасности, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера, пропаганды культуры безопасности жизнедеятельности, популяризации профессии спасателя-пожарного посредством применения IT-технологий.

Основными задачами Конкурса являются:

пропаганда безопасности жизнедеятельности;

совершенствование знаний основ программирования, робототехники, развитие технических навыков и творческих способностей у учащихся и студентов;

стимулирование деятельности учреждений образования по привитию учащимся культуры безопасности жизнедеятельности, навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач.

Организаторами Конкурса являются Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (далее – МЧС), представляемое Научно-исследовательским институтом пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций (далее – НИИ ПБиЧС), областными и Минским городским управлениями МЧС (далее – УМЧС), Департаментом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности (далее – Госпромнадзор), Министерство образования Республики Беларусь (далее – Минобразования), представляемое главными управлениями по образованию (образования) областных исполнительных комитетов, комитетом по образованию Минского городского исполнительного

комитета (далее – управления образования), государственное учреждение «Администрация Парка высоких технологий» (далее – ПВТ), республиканское государственно-общественное объединение «Белорусское добровольное пожарное общество» (далее – БДПО).

ГЛАВА 2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И УЧАСТНИКИ

Этапы проведения Конкурса:

областной (Минский городской) – октябрь-ноябрь 2021 года;
республиканский – ноябрь 2021 года.

Организация и проведение областных (Минского городского) этапов Конкурса возлагается на УМЧС, управления образования.

Организация и проведение республиканского этапа Конкурса возлагается на НИИ ПБиЧС, Минобразования, Госпромнадзор, БДПО.

Участниками Конкурса могут быть учащиеся учреждений образования общего среднего, профессионально-технического и среднего специального образования, а также студенты, магистранты и аспиранты учреждений высшего образования Республики Беларусь в возрасте от 8 до 22 лет (на 2021 год).

Конкурс проводится в двух номинациях:

Номинация «Лучший программный проект»:

Конкурсная работа должна быть представлена в виде пилотного частично реализованного проекта программного обеспечения (программы, приложения, тренажера, симулятора, игры и т.п.), направленного на повышение уровня культуры безопасности жизнедеятельности граждан, защиты населения и территорий от ЧС.

Номинация «Спасатель будущего»:

Конкурсная работа должна быть представлена в виде работа или роботизированного комплекса (андроидного типа, экзоскелет и т.п.), предназначенных для решения задач по спасению людей и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Организаторы обеспечивают место презентации проекционным оборудованием, при необходимости участники могут использовать собственное (ноутбук, планшет, смартфон и т.д.).

Возможная сфера применения и функционал (для примера):

программное обеспечение:

- раннее обнаружение пожара в жилом фонде и оповещение населения (обнаружение опасных факторов пожара (дым, превышение допустимых предельных температур), подача звукового сигнала и т.д.);

- прогнозирование чрезвычайных ситуаций (паводок, лесные пожары, сильный ветер, сильный снегопад и др.), создание интерактивных карт

местности;

- обеспечение оперативного прибытия личного состава пожарных аварийно-спасательных подразделений к месту чрезвычайной ситуации в условиях сильной загруженности дорог, дворовых территорий (определение оптимального маршрута движения, координация в пути следования и т.д.);

- обучение и проверка знаний населения в области безопасности жизнедеятельности.

роботизированные комплексы:

- проведение аварийно-спасательных работ в зоне пожара, в том числе разведки в труднодоступных местах с преодолением препятствий (лестничные марши, коридоры, проемы и др.), а также специальных работ (разборка конструкций) для более быстрого доступа к очагу возгорания;

- тушение торфяных и лесных пожаров в труднодоступных для людей местах (доставка огнетушащих веществ к источнику возгорания, тушение пожаров с помощью беспилотных летательных аппаратов и т.д.);

- тушение пожаров и спасание людей в высотных зданиях (доставка огнетушащих веществ и средств спасения на высоту);

- поиск и спасание пострадавших, доставка средств тушения в зону возгорания в условиях повышенной радиации, химического заражения, возникновения взрыва, сильного задымления и повышенных температур;

- проведение поисково-спасательных работ и работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций в местах, где невозможно применить обычные средства и методы (крупные подземные автостоянки, электростанции, станции и туннели метро, склады логистических центров);

- проведение поисково-спасательных работ под водой, включая поиск и обследование затонувших объектов, обследование подводных сооружений и коммуникаций (подводных строительных конструкций, гидротехнических сооружений, трубопроводов, водоводов, кабелей) в целях предотвращения чрезвычайных ситуаций.

- проведение поисково-спасательных работ под завалами строительных конструкций;

- проведение визуальной разведки, выявление взрывоопасных предметов, их ликвидация или транспортировка.

Работы в номинациях, представляемые на Конкурс, могут исполняться как одним человеком, так и командой (от 1 до 6 человек включительно в одной команде). Команда должна быть единственным правообладателем на предоставляемые ею идеи, ПО, роботокomплекс.

По итогам проведенных областных и Минского городского этапов для участия в республиканском этапе направляются до 10-ти (десяти) работ в каждой номинации, занявших призовые места на областном (Минском городском) этапах, а также представляющих потенциальный интерес для

органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям.

Для участия в республиканском этапе УМЧС направляют сводную заявку по форме согласно приложению с указанием перечня необходимого для демонстрации дополнительного оборудования.

Жюри оценивает:

- практичность, функциональность;
- реальность применения в работе;
- автономность и многозадачность;
- техническую сложность и надежность;
- оригинальность решения;
- степень проработки;
- действенность и необходимость
- реальность внедрения;
- качество подготовки презентации.

Очередность проведения презентаций определяется путем жеребьевки.

Время на представление программного продукта – до 10 минут, роботизированного комплекса – до 20 минут.

Работы оцениваются каждым членом жюри по 10-балльной шкале. Победитель определяется максимальной суммой баллов, выставленных членами жюри. Допускается присвоение нескольких призовых (1, 2 и 3) мест, а также учреждение специальных номинаций.

ГЛАВА 3. РАБОЧИЕ ОРГАНЫ КОНКУРСА

Для организации и проведения Конкурса на каждом этапе организаторы формируют организационный комитет (далее – оргкомитет), утверждаемый на областных (Минском городском) этапах – начальниками УМЧС, на республиканском этапе – заместителем Министра по чрезвычайным ситуациям.

Оргкомитет:

- утверждает состав жюри;
- определяет время и место проведения этапа Конкурса;
- разрабатывает и утверждает программу проведения этапа Конкурса;
- разрабатывает и утверждает критерии оценки работ в номинациях;
- доводит информацию до сведения учреждений образования;
- взаимодействует с организациями по вопросам предоставления безвозмездной (спонсорской) помощи для проведения Конкурса;
- принимает решение о награждении отдельных участников специальными призами, учреждаемыми республиканскими органами государственного управления, учреждениями образования и иными

организациями;

информирует участников о результатах проведения Конкурса;
консультирует заинтересованных о порядке участия в Конкурсе;
распространяет информацию о проведении Конкурса;
организует награждение победителей и призеров;
анализирует и обобщает итоги.

Решения оргкомитета принимаются на заседании путем открытого голосования и оформляются протоколами. Оргкомитет имеет право принимать решение, если на заседании присутствует не менее 2/3 утвержденного состава оргкомитета. Решение оргкомитета считается принятым, если за него проголосовало более половины присутствующих на заседании членов оргкомитета.

Жюри Конкурса:

оценивает работы участников Конкурса;
определяет в каждой номинации победителей и призеров;
оформляет протоколы решений;

вносит в оргкомитет предложения по награждению победителей и призеров.

Решения жюри принимаются на заседании путем открытого голосования и оформляются протоколами. Жюри имеет право принимать решение, если на заседании присутствует не менее 2/3 утвержденного состава жюри. Решение жюри считается принятым, если за него проголосовало более половины присутствующих на заседании членов жюри.

ГЛАВА 4. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ И НАГРАЖДЕНИЕ

Оргкомитет подводит итоги и награждает дипломами, памятными сувенирами и призами (при возможности) победителей и призеров в каждой номинации в трех возрастных категориях:

младшая – 8-11 лет;
средняя – 12-15 лет;
старшая – 16-22 года.

В случае командной работы и попадания участников одной команды в разные возрастные категории итоговая категория определяется по самому старшему из участников.

Оргкомитет принимает решение о награждении отдельных участников призами в специальных номинациях. Также награждается победитель в номинации «Самый юный участник».

ГЛАВА 5. ОБЯЗАННОСТИ ОРГАНИЗАТОРОВ

Финансирование этапов Конкурса осуществляют организаторы в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

МЧС:

- организует проведение всех этапов Конкурса;
- предоставляет призы победителям и призерам Конкурса, а также специальные призы и призы в дополнительных номинациях;
- изготавливает грамоты и предоставляет рамки для грамот победителям и призерам Конкурса;
- организует работу жюри на всех этапах Конкурса;
- осуществляет транспортное обеспечение;
- осуществляет общий контроль за проведением всех этапов Конкурса.

Минобразования:

- оказывает информационную, организационную и методическую поддержку в проведении этапов Конкурса;
- принимает участие в работе жюри Конкурса.

ПВТ:

- распространяет информацию о проведении Конкурса, стимулирует к участию в Конкурсе учащихся и студентов;
- принимает участие в составе жюри Конкурса.

Заместитель Министра
по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь



А.М.Юржиц

Заявка
на участие в республиканском этапе
Республиканского конкурса по робототехнике «Спасатель будущего»

№ п/п	Тип, название работы	Использованные технологии	Ф.И.О. авторов, даты рождения, возраст	Место жительства	Учебное заведение, класс	Ф.И.О. руководителя	Необходимое доп. оборудование
Номинация «Лучший программный проект»							
Номинация «Спасатель будущего»							

Начальник областного
(Минского городского)
управления МЧС

подпись
МП

И.О.Ф.