



ОПИСАНИЕ ИТ-ПРОЕКТА

Общее описание проекта	
Наименование ИТ-проекта	Информационная система сопровождения и проведения дистанционного технологического соревнования Всероссийский конкурс проектных работ молодежи «РобоПолитех»
Перечень решаемых задач	Автоматизация процесса проведения дистанционного технологического соревнования по робототехнике, а именно автоматизация процесса отправки решения участником соревнования и получения результатов проверки этого решения, а также автоматизация процесса получения членом жюри решения для проверки и отправки комментария к этому решению
Описание функциональных возможностей и элементов проекта	Информационная система включает в себя четыре подсистемы: 1) информационный сайт предоставляет возможность всем желающим просмотреть информацию о конкурсе, о его организаторах и официальных документах (http://cmit22.ru/robopoliteh/). Также в подсистеме предусмотрен модуль регистрации участников конкурса (как очных, так и заочных). 2) личный кабинет участника, предоставляющий поэтапный доступ к тексту задач соревнования (текст каждой новой задачи доступен только после решения предыдущей), а также возможность отправки решения на проверку. Также эта подсистема позволяет участнику оперативно просмотреть результат проверки. 3) подсистема проверки работ. Ее

	<p>функционал варьируется в зависимости от прав пользователя:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользователь «Судья» способен просматривать список всех непроверенных решений, брать решение на проверку, прикладывать к комментарию файл, демонстрирующий результат проверки, ставить отметку о выполнении задания, отправлять комментарий участнику. Кроме того, существует возможность просмотра истории проверки решений. – пользователь «Суперсудья» является администратором подсистемы, может просматривать всю информацию обо всех загруженных решениях и о результатах их проверки. Также в его функционал включена возможность снятия блока с загруженного решения (ставится «Судьей» при взятии решения на проверку для блокировки доступа к нему других «Судей»), если комментарий на решение так и не был отправлен (перебой с электропитанием, человеческий фактор и т.п.). <p>4) подсистема генерации отчетов: доступна для пользователя «Суперсудья», позволяет генерировать отчеты о процессе проведения соревнования.</p>
Дата внедрения	15 января 2018 г.
Используемые платформы, средства разработки	Хостинг с СУБД MySQL, языки программирования PHP, Javascript, язык гиперразметки HTML, каскадные таблицы стилей CSS, система управления содержимым Joomla, технология AJAX, расширение языка PHP Socket
Стоимость разработки системы	120 000 р.
Средний размер ежегодных затрат	Затраты на хостинг и доменное имя

на эксплуатацию	~2500 р/г
Перспективы развития	В дальнейшем планируется расширить систему для использования очными участниками конкурса (не только дистанционными, но и находящимися на опорных площадках) и адаптировать систему под возможность проведения иных аналогичных конкурсов
Особенности проекта	
Новизна: отличие от аналогов или отсутствие аналогов	В отличие от других информационных систем сопровождения и проведения дистанционных технологических соревнований созданная информационная система позволяет не только автоматизировать процесс проведения конкурса, но также дает возможность тестирования кода, присланного участником в решении, непосредственно на работе, поскольку оценить, насколько правильно он выполняет заданные в тексте задачи условия в состоянии только человек при непосредственном наблюдении
Завершенность проекта	Информационная система прошла тестирование на реальном событии при проведении Всероссийского конкурса проектных работ молодежи «РобоПолитех», проводимого при поддержке гранта Фонда содействия инновациям (договор № С2/17ГЦМИТ3/36619 от 07.09.2017), и получила положительные оценки от жюри конкурса. Все подсистемы отработали исправно, без критических ошибок и сбоев
Использование открытого кода (свободного ПО), отечественного программного обеспечения	CMS Joomla 3.6
Актуальность, экономическая или социальная полезность	Дистанционные олимпиады и конкурсы в настоящее время играют

	<p>значительную роль в сфере образования, поскольку упрощают процесс участия в них школьников и студентов (не обязательно присутствовать на площадке проведения). С учетом увеличения популярности робототехники разработанная информационная система позволяет провести такое соревнование, в котором участник не просто пишет работающий код, но еще и видит, как физически этот код исполняется роботом, что повышает качество усвоения материала и понимания этой прикладной науки</p>
<p>Масштабируемость, способность к взаимодействию с другими системами, мобильность</p>	<p>Информационная система была протестирована при проведении конкурса с количеством участников 200 человек и количеством ЦМИТов-партнеров 20 шт. При увеличении количества участников до ~800 и ЦМИТов-партнеров до ~80 информационная система будет в состоянии справиться со своей задачей по автоматизации проведения конкурса.</p> <p>В настоящее время не требуется организации взаимодействия с другими системами, но при необходимости существует возможность его организации путем разработки дополнительных модулей.</p> <p>Информационная система имеет достаточно высокую мобильность, поскольку перенос системы на другую платформу (хостинг) не потребует никаких усилий кроме установленного на ней расширения php Socket</p>