



**МОСКОВСКИЙ  
ПОЛИТЕХ**



**ДЕПАРТАМЕНТ  
ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДА МОСКВЫ**



**Центр  
Педагогического  
Мастерства**

# Московский городской конкурс научно-исследовательских и проектных работ обучающихся 2017-18 гг. Инженерное направление

**Андрюшков А.А.**

**Декан Инженерной школы (факультета)  
Московского политехнического университета**



**МОСКОВСКИЙ  
ПОЛИТЕХ**



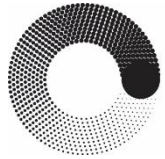
**ДЕПАРТАМЕНТ  
ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДА МОСКВЫ**



**Центр  
Педагогического  
Мастерства**

# Характеристики проектов в инженерном направлении

- 1. Социальная функция  
(потребность, заказ)**
- 2. Эффективное техническое  
решение**
- 3. Продукт**



# Техническое описание проекта как допуск ко II этапу

- **Основная идея – «что хочу сделать и для чего»**
- **Описание решение: «в чем мое предложение, на основе какого принципа будет работать мое устройство, как оно будет устроено»**
- **Обоснование – «почему именно это решение является оптимальным, чем оно отличается от уже имеющихся»**



# КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ	Оценивается на всех трех этапах	
Почему участник сделал этот проект? Что этот проект может изменить в жизни человека/общества? Какую проблему он решает? Кто заказчик или потребитель результатов проекта? На основании чего сделан вывод об актуальности проекта? Насколько проект отвечает на стратегические вызовы (технологические, социо-культурные)?	0	Участник проекта не понимает назначения проекта, делает грубые ошибки по ключевым характеристикам проекта
	1	Замысел проекта неактуален, не отражает современные тенденции развития технологий, не имеет сферы применения / Проблема, на решение которой направлен проект, обозначена неконкретно, формулировка проблемы незафиксирована
	2	Есть четкая фиксация проблемы проекта, обозначены области применения результатов, но анализ ситуации и потребностей пользователей проведен поверхностно
	3	Разработчиком проекта четко обозначено назначение и востребованность проекта. Участник может адекватно описать и проанализировать поставленное техническое задание



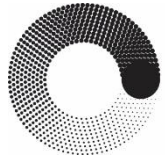
# КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

<b>Анализ существующих решений и методов</b>	<b>Оценивается на всех трех этапах</b>	
Какие есть аналоги (методы, устройства, исследования)? В чем их недостатки, неполнота и достоинства? Есть ли отличие проекта участника от аналогичных разработок, исследований? Проект привносит что-то новое или является повторением готовых образцов, известных результатов? Каков план развития/внедрения проекта?	0	Сравнения с существующими решениями не проводилось
	1	Приведены существующие решения, аналоги проекта без подробного анализа и сравнения / Приведен список используемой литературы, но он не содержит ключевых источников.
	2	Проведен анализ проекта по различным показателям: описана экономическая выгода проекта, описан план внедрения в производство и т.д. / Проведен достаточно полный анализ литературы по теме, сравнение с аналогичными исследованиями и разработками.
	3	Проект в своей области оригинален, предлагаемое концептуальное решение является перспективным и востребованным / предполагаемый результат является инновационным, в результате реализации проекта будут получен уникальный продукт



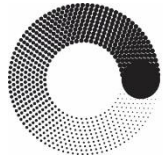
# КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Методика работы	Оценивается на межрайонном и городском этапах	
В чем состояла цель проекта, как участники планировали двигаться к этой цели? Какие методы они выбрали для того, чтобы достичь цели? Какие практические задачи участник решал в ходе проекта? Какие новые практические знания приобрели, и как они пригодились участникам в работе над проектом?	0	Результаты слабо связаны с поставленными задачами / Инструменты и методы реализации проекта выбраны некорректно, не позволяют достичь целевого результата
	1	Методы не соответствуют современному уровню или существенно менее эффективны, чем принятые в реальной практике / дорожная карта проекта (план работы) сделана с существенными ошибками, которые влияют на качество результата
	2	Предложенные методы работы соответствуют существующим практикам, однако не содержат инновации / Планирование работ (дорожная карта проекта) проведено с незначительными ошибками
	3	Выбранные методы работы обоснованы, соответствуют обозначенной проблеме или техническому заданию, адаптированы под задачу. Дорожная карта проекта составлена точно и позволяет управлять процессом разработки решения.



# КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Качество результата	Оценивается на городском этапе	
Вопросы по наглядной демонстрации работающего устройства (или иного использования результатов проекта): как именно функционирует та или иная деталь, на каких принципах работает устройство, почему был использован такой дизайн, способ компоновки, такие материалы? Как оцениваете качество итогового материала, что требуется доработать? Каковы дальнейшие шаги по реализации проекта?	0	Результаты проекта не имеют общественной и экономической ценности / Проект не доведен до стадии работающего прототипа
	1	Демонстрируются основные принципы работы устройства или системы, но работающий прототип получить не удалось / Отсутствует подробное описание решение (технические характеристики конечного продукта) / отсутствует опыт прохождения профессиональной экспертизы
	2	Представлен работающий прототип или функциональная модель (подробная концепция - в случае социального проекта) / проект не может быть доведен до стадии внедрения и реализации в силу качества представленного решения, или возможностей команды
	3	Проект доведен до стадии продукта. Результаты могут быть внедрены или уже используются, что подтверждено документально / есть хорошие экспертные отзывы о результатах проекта (оценка потребительских свойств продукта)



# КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

<b>Самостоятельность работы над проектом</b>	<b>Оценивается на межрайонном и городском этапах</b>	
Что участники делали в проекте? Что у них получилось, а что не подучилось сделать в проекте? Изменялись ли функции участников в процессе работы над проектом? В чем вклад в работу участника взрослых, как строилась работа со взрослыми (педагоги, родители, научный руководитель и т.п.)? Как сами участник оценивают качество полученных результатов?	0	Участники не могут точно описать ход работы над проектом всей команды, не могут определить функционал всех участников команды.
	1	Участники в целом понимают работу над проектом, но плохо понимают вклад каждого (и роль взрослого наставника в проекте) / Команда проекта плохо ориентируется в предметной (профессиональной) области
	2	Все участники хорошо понимают общий ход работы над проектом и свой функционал в нем / высокий уровень осведомленности в профессиональной области проекта
	3	Команда проекта является в полной мере носителем содержания проекта и отвечает за его результат / команда способна определить дальнейшие шаги над проектом





**МОСКОВСКИЙ  
ПОЛИТЕХ**



**ДЕПАРТАМЕНТ  
ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДА МОСКВЫ**



**Центр  
Педагогического  
Мастерства**

# КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

## Специальные критерии (по 1 баллу за каждый)

У проекта есть высокий потенциал для участия в профессиональных конкурсах

Команда проекта является сплоченным коллективом, имеющим потенциал для дальнейшей работы над этим или другими проектами