

Утверждаю  
Ректор СПбГЭТУ «ЛЭТИ»  
Шелудько В.Н.  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020

Правила проведения заключительного этапа студенческой отраслевой  
олимпиады «Газпром» по профилю  
«Информационные системы и технологии»  
в 2019/2020 учебном году

Санкт-Петербург  
2020

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ТУРА ОЛИМПИАДЫ

К участию во втором туре Олимпиады допускаются лица согласно спискам победителей (призёров) первого тура Олимпиады (далее – Участники). Для допуска к испытаниям Участник должен зарегистрироваться на второй тур и иметь при себе документы согласно перечню, установленному Регламентом проведения Студенческой отраслевой олимпиады «Газпром».

Участники, опоздавшие к началу второго тура Олимпиады не допускаются.

### **Проведение заключительного тура:**

Форма проведения Олимпиады по профилю «Информационные системы и технологии»: **творческий конкурс проектов**, тематика которых должна соответствовать направлению деятельности ООО «Газпром информ», носить прикладной характер и отвечать современным тенденциям в области информационных технологий. Конкурс проектов проводится в целях развития инженерных компетенций и стимулирования инновационной деятельности молодежи.

2 тур студенческой олимпиады ПАО «Газпром» проходит в регионах, на площадках вузов-организаторов Олимпиады в соответствии с поданными участниками заявками на сайте Олимпиады. Период проведения конкурса: с 15 февраля по 31 марта 2020 г.

Учитывая то, что по решению вузов-организаторов Олимпиады число победителей (призеров) первого тура достаточно велико, будет проводиться предварительная экспертиза представленных на конкурс проектов, целью которой является отбор претендентов, допущенных к очной защите проектов.

Заявки на Конкурс проектов принимаются с 15 февраля по 15 марта 2020 г. (включительно). Каждый участник конкурса может подать не более одной заявки. Заявка сопровождается пояснительной запиской конкурсного проекта.

Не позднее 20 марта будут опубликованы результаты экспертизы заявок и составлен график защит творческих проектов на площадках организаторов.

Все работы будут разбиты на две категории: работы, представленные бакалаврами, и работы, представленные магистрами.

Каждый представленный на второй тур проект будет рассматриваться независимыми экспертами из числа вузов-организаторов и ПАО «Газпром»,

имеющих большой опыт работы в данной прикладной области. Максимальная оценка, которую может выставить эксперт, составляет 75 баллов. Еще 25 баллов соискатели могут набрать в результате защиты, где каждое выступление оценивается по традиционной пятибалльной шкале с весом 5 для каждого набранного балла.

Площадка организует слушания представленных проектов участников, для чего создается комиссия из представителей вуза и дочернего общества ПАО «Газпром». Количество членов комиссии – не менее 3 человек.

Комиссия после представления проекта (10 минут) задает вопросы и выносит свое решение, публично объявляя результаты в баллах на данной площадке после выступления всех участников на площадке. Итоговые результаты по всем площадкам будут опубликованы на сайте Олимпиады.

В зависимости от числа участников на каждой площадке комиссия вуза-организатора формирует расписание защит проектов – не более 4 заседаний. Расписание защит публикуются на официальном сайте Олимпиады. Защиты проектов будут проходить в конце марта 2020 года.

Количество участников в аудитории на каждом заседании на заключительном этапе конкурса – не более 15 человек.

Для прохождения испытаний участникам потребуется: проектор (будет предоставлен для публичной презентации проекта), компьютер (ноутбук) – собственный для реализации проекта, для публичной презентации проекта будет предоставлен организаторами.

Тему творческого проекта определяют участники второго тура самостоятельно. Учитывая сжатые сроки проведения второго тура, рекомендуется выбирать темы проектов, выполняемых участниками в настоящее время, например, представляющие результаты их выпускных квалификационных работ, или темы уже законченных проектов, не участвовавших в каких-либо конкурсах ранее, отражающих научные интересы участников и соответствующие направлению деятельности ООО «Газпром информ».

Победители и призеры второго тура Олимпиады будут определяться по общему списку участников второго тура с учетом набранных баллов.

### **Примеры тем творческих проектов:**

1. Разработка моделей, методов и средств поддержки программной платформы цифрового производства.

2. Исследование и программная реализация алгоритмов деидентификации данных для устройств Интернета вещей.
3. Разработка программного модуля для моделирования тепломассообменных процессов в ректификационной колонне насадочного типа.
4. Проектирование распределенной информационной системы и интеллектуальной обработки данных.
5. Проектирование бизнес-процессов для реализации программной платформы автоматизации деятельности Технических комитетов по стандартизации.
6. Разработка и исследование компьютерных моделей управляемых технологических процессов в системе «Пласт – скважина» добычи природного газа.
7. Разработка и исследование математических моделей управляемых процессов биологической очистки сточных вод в многозонных реакторах.
8. Исследование компьютерных моделей тепло- и массообменных процессов технологического комплекса абсорбционной подготовки природного газа с использованием программного комплекса Nysys.
9. Проектирование и разработка системы сбора данных из открытых источников.
10. Разработка базы данных информационной системы автоматизации технологического процесса перекачки газа.
11. Построение автоматизированной информационной системы управления процессом перекачки газа с использованием его математической модели.

Рекомендуемый объем заявки и пояснительной записки проекта - 20-30 страниц.

### **Содержание:**

- Ф.И.О. участника конкурса;
- название вуза участника проекта;
- название вуза, на площадке которого планируется защита;
- название конкурсного проекта (далее – проект);
- краткая аннотация проекта;

- перечень ключевых слов, характеризующих данную прикладную область исследований;
- задачи проекта; описание проблемы, на решение которой направлен проект;
- техническое описание решения;
- информация о новизне предлагаемого решения;
- оценка востребованности полученных результатов;
- оценка достижимости результатов;
- готовность к внедрению;
- контактная информация участника конкурса.

Материалы, представленные в заявке, должны быть оригинальными. Использование участниками конкурса материалов, полученных другими исследователями, без соответствующей ссылки на источник (плагиат), а также повторное представление материалов, ранее подававшихся на конкурс и вошедших в число проектов победителей конкурса, не допускается.

**Заявка и прилагаемые к ней документы направляются в оргкомитет Олимпиады по адресу [jakorablev@etu.ru](mailto:jakorablev@etu.ru).**

## **Порядок проведения заключительного тура**

### ***Этапы проведения Конкурса:***

1. Период проведения конкурса: с 15 февраля по 20 марта 2020 г.
2. Претендент (победитель или призер первого этапа Олимпиады) представляет в Конкурсную комиссию заявку на участие в Конкурсе и пояснительную записку конкурсного проекта до 15 марта 2020 г.
3. Поступившие на Конкурс заявки проходят предварительную экспертизу с целью отбора проектов для публичной защиты.
4. Результаты технической экспертизы публикуются на сайте Олимпиады в личном кабинете участника до 20 марта 2020 г. По результатам экспертизы с учетом набранных баллов определяются финалисты конкурса.
5. Финалисты конкурса осуществляют публичную презентацию работ перед Жюри конкурса на площадке организатора, на которой они

должны зарегистрироваться. Перечень победителей конкурса размещается на официальном сайте Олимпиады в сети Интернет.

6. Подача апелляции на любом из этапов проведения конкурса не предусмотрена, решение жюри окончательное.

### Оценка поданных на конкурс проектов

Анализ представленных на конкурс материалов заявок производится на основании обобщенной экспертной оценки проекта, сформированной в процессе защиты проекта, что позволяет получить:

- оценку поданных на конкурс проектов с использованием единых показателей;
- сравнительную оценку проектов.

#### Порядок формирования итоговой оценки:

1. Каждый эксперт (член Жюри) на основе анализа информации, представленной в заявке и на защите проекта, с использованием своих знаний и профессиональной компетентности оценивает проект по каждому из показателей и проставляет его значения в баллах по заданной шкале.
2. При организации экспертизы оценка каждого проекта должна выполняться не менее чем тремя экспертами.

#### Критерии базовой оценки<sup>1</sup>

##### 1. Новизна

1.1 **Оригинальность** (степень отличия предполагаемых результатов работы от известных существующих аналогов, новизна рынка (области применения), охраноспособность разработки).

0 – отсутствие количественных и качественных отличий продукции по сравнению с аналогами.

1 – усовершенствованный продукт на известном рынке, новый продукт на новом рынке

---

<sup>1</sup> Приведены условные единицы, которые пересчитываются в баллы по отдельной методике. Максимальное количество баллов – 75.

2 – новый продукт на известном рынке, существующий продукт на новом рынке.

*Примечание:* наличие правовой охраны увеличивает значение показателя на 1 балл.

**1.2 Научно-технический уровень** (сложность работы и степень соответствия результатов современному уровню разработок в данной области).

0 – работа не соответствует современному уровню разработок в данной области.

1 – работа содержит оригинальные решения на уровне отечественных разработок.

2 – результатом работы является создание систем и комплексов на современном научно-техническом уровне.

## **2. Востребованность результатов**

**2.1 Перспективность реализации** (заинтересованность предприятий в результатах работы. Наличие любых документов и данных, подтверждающих эту заинтересованность).

0 – вызывает сомнение наличие рыночного спроса на результаты работы

1 – наличие положительных результатов изучения рынка без документального подтверждения гарантированной реализации научно-технической продукции.

2 – наличие документов и фактов, подтверждающих гарантированность реализации научно-технической продукции.

*Примечание:* наличие экономического обоснования получения годового дохода от реализации продукции в сумме, превышающей объем финансирования проекта, увеличивает значение показателя на 1 балл.

**2.2 Перспективность использования в учебном процессе** (заинтересованность вуза в результатах работы, уровень учебной продукции)



(новые или обновленные курсы лекций, учебные и методические пособия, новые лабораторные работы, практикумы)).

0 – вызывает сомнение заинтересованность вуза в использовании результатов работы в учебном процессе или для использования требуется значительная доработка.

1 – обоснованная потребность вуза в использовании результатов работы в учебном процессе после незначительной доработки.

2 – обоснованная потребность вуза в непосредственном использовании результатов работы в учебном процессе без какой-либо доработки.

**2.3 Масштаб практического использования** (коммерческая или социальная перспективность результатов с учетом объема рынка или предполагаемого масштаба использования полученных результатов в различных отраслях экономики на различных уровнях управления (в отрасли или отраслях, на предприятии, в вузе, в подразделении и т.п.)).

0 – вызывает сомнение наличие рыночного спроса на результаты работы.

1 – перспективность реализации в масштабах одного или нескольких предприятий.

2 – перспективность реализации в масштабах одной или нескольких отраслей.

### **3. Достижимость результата**

**3.1 Характеристика автора проекта** (характеризует способность автора решить поставленную задачу. Наличие опыта, творческой активности автора и признания полученных им результатов, в том числе в областях, не связанных с тематикой проекта. Участие в выполнении других проектов (НИР, грантов), количество публикаций, объектов интеллектуальной собственности, участие в конференциях и выставках, наличие наград и т.п.).

0 – отсутствие опыта самостоятельной творческой или организационной работы.

1 – наличие опыта самостоятельной творческой или организационной работы или фактов признания.

2 – наличие опыта самостоятельной творческой или организационной работы и фактов признания в научно-технической сфере (публикации без соавторов, награды и т.п.).

***Например:***

0 – отсутствие опыта самостоятельной творческой или организационной работы.

1 – наличие публикаций или участие в конференциях и выставках.

2 – участие в выполнении других проектов (НИР, грантов), наличие публикаций без соавторов, участие в создании объектов интеллектуальной собственности, наличие наград за научно-технические достижения.

**3.2 Научно-технический задел** (наличие научно-технического задела по тематике проекта. Приводится перечень имеющихся публикаций и других научно-технических результатов по тематике проекта).

0 – отсутствие научно-технического задела по тематике проекта.

1 – наличие некоторого научно-технического задела по тематике проекта в форме либо участия в НИР, либо наличия публикаций, либо участия в конференциях и выставках.

2 – наличие существенного научно-технического задела по тематике проекта, нескольких публикаций, и (или) участие в НИР, конференциях, выставках.

**3.3 Реальность выполнения работы в заявленные сроки** (характеризует возможность решения поставленной задачи в установленные сроки с учетом имеющегося задела и ресурсов).

0 – вызывает сомнение возможность решения поставленной задачи в установленные сроки.

1 – решение поставленной задачи в установленные сроки реально.

#### **4. Готовность к внедрению**

**4.1 Практическая готовность к внедрению** (степень законченности разработки для ее освоения и применения в кратчайшие сроки).

0 – результаты не прошли опытной проверки.

1 – результаты прошли опытную проверку и требуют дополнительных исследований прикладного характера.

2 – результаты прошли опытную проверку и требуют дополнительной инженерной доработки

**4.2 Стратегия реализации** (характеризует пути решения задачи продвижения продукции на выбранный сегмент рынка).

0 – отсутствует стратегия реализации научно-технической продукции.

1 – намечены пути продвижения продукции на рынок.

2 – задача продвижения продукции на выбранный сегмент рынка в достаточной мере проработана.