

Приложение 1  
к приказу \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**СОГЛАСОВАНО**  
первый проректор, профессор

**Н.В.Пашкевич**

**ПОЛОЖЕНИЕ  
О КОНКУРСЕ  
«ЛУЧШЕЕ ЦИФРОВОЕ РЕШЕНИЕ» ОБУЧАЮЩИХСЯ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОРНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Санкт-Петербург  
2020**

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Настоящее Положение разработано в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, во исполнение указов Президента Российской Федерации Путина В.В. от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» и от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», в которых определены национальные цели и стратегические задачи развития Российской Федерации на период до 2030 года, а также распоряжения Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632р, утверждающего программу «Цифровая экономика Российской Федерации» и локальными нормативными актами Санкт-Петербургского горного университета (далее – Университет) и определяет цель, задачи, правила организации и проведения конкурса «Лучшее цифровое решение» для обучающихся Университета.

1.2. Целью конкурса является развитие научно-технического творчества студентов и аспирантов и углубление их теоретической и практической подготовки в области цифровых технологий, программирования, web-разработки и машинного обучения.

1.3. Задачи конкурса:

1.3.1. создание образовательной среды в области цифровых технологий, направленной на формирование новых компетенций студентов, необходимых для обеспечения инновационного развития экономики;

1.3.2. повышение качества подготовки обучающихся, в части владения современными цифровыми технологиями и применения их в своей деятельности;

1.3.3. создание условий для раскрытия творческих способностей студентов;

1.3.4. привлечение студентов и аспирантов к научно-исследовательской работе.

1.4. Авторами работ могут быть студенты и аспиранты очной формы обучения Санкт-Петербургского горного университета.

1.5. На конкурс представляются готовые технические решения по одному или нескольким из четырех выбранных направлений самостоятельно выполненные студентами или под руководством преподавателей и научных сотрудников Университета. Руководитель научной работы, представленной на конкурс, не может выступать в качестве соавтора работы, а также не может участвовать в конкурсе в качестве участника.

1.6. Каждый участник может представить на конкурс одну работу на каждое направление, в которой он является автором или соавтором.

1.7. Авторы научных работ и их научные руководители несут ответственность за содержание представленных на конкурс работ.

1.8. Конкурс проводится дистанционно с использованием сетевых технологий.

## **2. НАПРАВЛЕНИЯ КОНКУРСА**

### **2.1. Направление 1: Разработка web-приложения: back-end программирование информационных систем**

- реализация серверной стороны сайта;
- интеграция базы данных;
- связь серверной (back-end) стороны с пользовательской (front-end) стороной.

### **2.2. Направление 2: Разработка web-приложения: front-end программирование информационных систем**

- реализация графического интерфейса;
- разработка функционала web-приложения;
- реализация REST архитектуры.

### **2.3. Направление 3: Дизайн интерфейсов**

- разработка концепции и дизайна приложений на различных платформах и устройствах (web/mobile);
- проектирование сценариев работы пользователей;
- создание прототипов как отдельных элементов, так и целых модулей разрабатываемого продукта;
- авторский надзор за реализацией;
- разработка дизайна и визуализация презентационных материалов.

### **2.4. Направление 4: Машинное обучение**

- математическое и компьютерное моделирование (предпочтительно на языке Python) в горно-металлургической промышленности;
- построение модели определения класса аварийности транспортного средства.

### **3. ОРГКОМИТЕТ, ЖЮРИ И ЭКСПЕРТЫ КОНКУРСА**

3.1. Состав организационного комитета, жюри, научные направления и даты проведения конкурса утверждаются приказом Ректора Университета.

3.2. За подготовку и проведение конкурса отвечает Оргкомитет конкурса.

3.3. Оргкомитет осуществляет следующую деятельность:

3.3.1. размещает информацию о проведении конкурса на сайте Университета и других информационных источниках;

3.3.2. оформляет дипломы победителей и призеров конкурса;

3.3.3. издает отчет о проведении и итогах конкурса.

3.4. Жюри осуществляет следующую деятельность:

3.4.1. назначает экспертную комиссию по каждому направлению конкурса;

3.4.2. утверждает победителей и призеров по каждому направлению конкурса;

3.4.3. составляет и утверждает протокол об итогах проведения конкурса.

3.5. Экспертная комиссия конкурса осуществляет следующую деятельность:

3.5.1. рассматривает конкурсные работы, сопроводительные документы по каждому направлению конкурса;

3.5.2. определяет лучшие работы по каждому разделу конкурса и рекомендует из их числа претендующие на призовые места.

### **4. УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ**

4.1. Для участия в конкурсе обучающимся необходимо:

4.1.1. *Заполнить заявку на участие* и отправить ее по электронной почте на адрес оргкомитета [digital@spmi.ru](mailto:digital@spmi.ru) (см. образец 1). Название файла с

заявкой: *"Фамилия автора – Заявка.doc"* (например *"Иванов – Заявка.doc"*). После этого участник получает извещение о получении заявки **файл с тестовым заданием**. На каждого участника конференции заявка оформляется отдельным файлом.

4.1.2. **Подготовить решение тестового задания** и отправить его по электронной почте на адрес оргкомитета [adigital@spmi.ru](mailto:adigital@spmi.ru). Название файла с решением: *"Фамилия участника – Цифровое решение.doc"* (например *"Иванов – Цифровое решение.doc"*). После этого участник получает извещение о том, что его решение получено и передано на рассмотрение экспертной комиссии.

4.2. Участники, успешно прошедшие первый заочный этап, проходят интервью с экспертной комиссией в удаленной форме, по результатам которого формируется финальный список победителей.

4.3. Все извещения и заключения отправляются оргкомитетом по электронной почте на адрес, указанный участником в заявке.

## **5. ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ РАБОТ**

5.1. Экспертная комиссия на основании двух этапов выявляет лучшие конкурсные работы внутри каждого направления, и рекомендует их на призовые места.

5.2. На общем заседании Жюри утверждает победителей и призеров по каждому направлению конкурса.

5.3. По каждому направлению в общем случае присуждается одно первое, одно второе и одно третье место, однако жюри оставляет за собой право изменять количество призовых мест.

5.4. Решение жюри оформляется протоколом и является окончательным и пересмотру не подлежит.

5.5. Авторы работ, занявших призовые места, и их научные руководители представляются к денежному поощрению приказом ректора Университета.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ СТУДЕНЧЕСКИХ НАУЧНЫХ РАБОТ

6.1. На конкурс представляются работы, оформленные в соответствии с выбранным тестовым заданием.

6.2. Оформление пояснительной записки к цифровому решению:

Формат MS Word. Ориентация листа – книжная. Поля: верхнее и нижнее по 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см.

*ФИО автора(ов)* набирается шрифтом TimesNewRoman, размер – 12, полужирный, прописными буквами. Межстрочный интервал – 1, выравнивание по правому краю.

Через пробел указывается *название выбранного направления в соответствии с п.2*. Шрифт – TimesNewRoman, размер – 12, полужирный, прописные буквы.

*Стиль основного текста:* Шрифт – TimesNewRoman, размер – 12. Межстрочный интервал – 1. Отступ первой строки 1,25 см. Выравнивание текста – по ширине. Автоматическая расстановка переносов.

Все рисунки и таблицы, должны быть пронумерованы и снабжены названиями или подрисуночными подписями. Таблицы набираются в том же формате, что и основной текст. Ширина таблиц (заголовок, текст в таблице – шрифт 12) не должна превышать ширину страницы. Все рисунки должны быть вставлены в текст в виде готовой картинке формата: tif, tag, jpg, gif, bmp.

Формулы набираются с использованием редактора MicrosoftEquation. Длинные формулы следует разбивать на независимые фрагменты (каждая строка – отдельный объект). Нумеровать нужно только те формулы, на которые есть ссылки в тексте.

Составил:

Директор Учебно-научного центра  
цифровых технологий

Ю.Л. Жуковский

Визы:

Председатель Координационного совета  
по цифровизации научно-образовательной деятельности  
декан факультета фундаментальных и гуманитарных дисциплин

А.Б. Маховиков

Заместитель декана по НИРС ФАД

А.Н. Мартемьянова