**Политехническая школа ПГУ проводит конкурс «Молодой конструктор»**

**для школьных образовательных организаций**

**Общие положения**

* 1. Настоящее положение определяет организацию и процедуру проведения конкурса научно-технического и инновационного творчества «Молодой конструктор» (далее – Конкурс).
  2. Конкурс направлен на развитие интеллектуальных и творческих способностей, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, а также на пропаганду научных знаний, творческих достижений в 2018 учебном году.
  3. Конкурс проводится среди учащихся старших классов и студентов младших курсов. различных образовательных организаций г. Пензы и Пензенской области.
  4. Конкурс способствует вовлечению школьников и студентов в проектную деятельность, созданию макетов, моделей, прототипов, формирует навыки изобретательства, конструирования, моделирования и внедрения разработанных проектов.
  5. Цель Конкурса: вовлечение талантливых школьников в научно-техническое творчество и реализацию инновационных проектов.

**Условия участия в Конкурсе**

2.1 К участию в Конкурсе допускаются индивидуальные и групповые проекты. Групповые проекты предполагают не более 3-х участников. Допускается привлечение помощников для реализации отдельных элементов проекта.

2.2 Участие в Конкурсе бесплатное.

2.3 Проект выполняется по темам, сформулированным в Приложении 1 к настоящему Положению о Конкурсе.

2.4 Результатом выполненной работы могут быть оригинальные технические решения, инновационные проекты, представленные в виде моделей, макетов, прототипов, эскизов, чертежей, презентаций.

2.5 Для участия в Конкурсе необходимо до 5 февраля 2018 года прислать на электронный адрес ([tm@pnzgu.ru](mailto:tm@pnzgu.ru)) презентацию проекта на выбранную тему и заявку (Приложения 1 и 2 к настоящему Положению).

**Порядок организации и проведения Конкурса**

3.1. Конкурс проводится в 4 этапа:

1 Этап. 10 января 2018 по 5 февраля 2018 г. Прием документов (презентация и заявка) осуществляется в электронном виде на эл. адрес: tm@pnzgu.ru. В теме письма необходимо указать: на конкурс «Молодой конструктор».

2 Этап. 6 февраля 2018 г. Рассмотрение заявок пришедших на эл. адрес конкурса.

3 Этап. 7 февраля 2018 г. Проведение очного этапа конкурса.

4 Этап. 7 февраля 2018 г. Объявление победителей конкурса. Награждение.

3.2 Порядок проведения очного этапа конкурса

Очный этап конкурса проводится в три тура.

В первом туре Конкурса участники представляют презентацию своего домашнего проекта.

Во втором туре участники конструируют фантазийный проект из предложенных материалов. Проект представляет собой конструкцию какого-либо технического объекта (например, космическая станция, луноход, автомобиль будущего, роботы на службе человечества, самолет и т.д.). На сборку модели отводится 30 минут. После сборки работа должна быть презентована.

В третьем туре Конкурса проводится викторина на тему «Техника вокруг нас».

**Порядок определения победителей и финалистов Конкурса**

4.1 Для организации и проведения Конкурса создается конкурсная комиссия, которая оценивает работы участников.

4.2 Домашние проекты, представленные в 1 туре, оцениваются по следующим критериям:

* актуальность и новизна проекта;
* оригинальность и практическая значимость работы;
* качество и сложность технического исполнения работы;
* инженерный замысел;
* композиционное, цветовое и эргономическое решение работы.

4.2 Оценка фантазийных работ 2 тура осуществляется по двум критериям: скорость и качество сборки модели и оригинальность презентации работы.

4.3 Викторина, проводимая в 3 туре Конкурса, состоит из 22 вопросов. За каждый правильный ответ, участник зарабатывает 1очко, если ответ неверный, то 0 очков.

4.4 По итогам трех туров, конкурсная комиссия распределяет призовые места среди участников Конкурса набравших максимальное количество баллов.

**Награждение**

5.1 Участники Конкурса, занявшие I, II, III места награждаются дипломами и ценными призами ФГБОУ ВО "Пензенский ГУ" и партнеров конкурса. Всем участникам выдается Сертификат участника.

5.2 Победители будут объявлены 7 февраля 2018 г.

**Контактная информация**

6.1 Организаторы Конкурса – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет», кафедра «Транспортные машины».

Электронный адрес: [tm@pnzgu.ru](mailto:tm@pnzgu.ru).

Сайт: http://dep\_tm.pnzgu.ru/.

Организационные вопросы – Алексеев Дмитрий Петрович тел. 89273849359.

6.2 Любые вопросы, касающиеся проведения Конкурса, конкурсной документации, технических требований к проекту участника и другие, могут направляться участником Конкурса по электронному и почтовому адресу, указанным в п. 6.1 Положения.

**Приложение 1**

**Тематические направления** **конкурса научно-технического и инновационного творчества «Молодой конструктор»:**

**Тема: Автомобильный транспорт**

Транспорт - неотъемлемая часть нашей современной жизни. Увеличение количества автомобилей обостряет транспортные проблемы в городе – улицы загружены автомобилями, не хватает мест для парковок, ухудшается качество городского воздуха.

Задание 1. Предложите модель транспортного средства будущего.

Сегодня автоспорт является одним из самых популярных видов спорта. Он играет важную роль в разработке и тестировании инновационных технологий при конструировании автомобилей.

Задание 2. Предложите модель гоночного болида.

**Тема: Космос**

Одной из наиболее актуальных проблем ближнего космоса является космический мусор.

Задание 1. Предложите модель корабля для сбора космического мусора.

Колонизация планет нашей солнечной системы является давней мечтой человечества, однако по поверхности планет необходимо на чем-то передвигаться.

Задание 2. Предложите модель вездехода для Венеры.

Задание 3. Предложите модель вездехода для Меркурия.

**Тема: Экология**

На сегодняшний день остро стоит проблема загрязнения Мирового океана бытовыми отходами, в частности катастрофическое положение дел в отношении загрязнения вод пластиком.

Задание 1. Предложите модель корабля для сборки/переработки пластика в море.

Задание 2. Предложите модель автономного необитаемого плавающего аппарата для обнаружения мусора на дне.

На Конкурс допускаются работы выполненные и на другие темы, предложенные авторами.

**Приложение 2**

# Заявка на участие в конкурсе научно-технического и инновационного творчества «Молодой конструктор»

ЗАЯВКА УЧАСТНИКА

Ф.И.О\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Возраст\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Образовательная организация\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФИО руководителя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Телефон контактный руководителя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Электронная почта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Название домашнего проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Компьютерная домашняя презентация отдельным файлом не более 3 слайдов (1 слайд - название. цель и задачи проекта; 2 слайд - общий вид или 3Д модель устройства; 3 слайд - технико-экономические результаты проекта).