

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**об областном конкурсе научно-технического творчества**  
**«Юные техники XXI века»**

**1. Общие положения**

Областной конкурс научно-технического творчества «Юные техники XXI века» (далее - Конкурс) проводится в рамках Всероссийского конкурса научно-технического творчества учащихся «Юные техники XXI века».

Конкурс направлен на выявление, развитие и поддержку творческого потенциала детей и взрослых.

**2. Цели и задачи Конкурса**

Цель:

- выявление, развитие и поддержка талантливых детей в области научно-исследовательской деятельности и научно-технического творчества, ориентация их на инженерные специальности.

Задачи:

- активизация деятельности научно-технических и исследовательских объединений детей и молодежи;
- формирование у обучающихся стремления приумножить собственные успехи в области инновационного научно-технического творчества.

**3. Руководство**

Общее руководство Конкурсом осуществляет организационный комитет (далее – оргкомитет), который определяет состав и порядок работы жюри; проводит организационные мероприятия по проведению Конкурса.

Оргкомитет оставляет за собой право вносить изменения и дополнения в положение до начала Конкурса.

**4. Участники**

В Конкурсе могут принимать участие обучающиеся образовательных учреждений (организаций) всех видов и типов.

Возраст участников Конкурса: 1 группа -10-13 лет; 2 группа - 14-18 лет.

**5. Сроки и порядок проведения Конкурса**

Для участия в Конкурсе необходимо до **28 апреля 2020** направить заявку (Приложение) и конкурсные материалы по электронной почте [org1009@pskovedu.ru](mailto:org1009@pskovedu.ru)

Итоги подводятся по двум возрастным группам индивидуального участия по номинациям:

- «техническое моделирование»;
- «техническое конструирование»;
- «радиоэлектроника, телемеханика, автоматика»;
- «робототехника и интеллектуальные системы»;

- «научные исследования и эксперименты в области природопользования»;
- «энергосберегающие технологии»;
- «мультимедийные технологии»;
- «программирование и вычислительная техника»;
- «астрономия и космонавтика»;
- «видеофильм».

На Конкурс принимаются работы, выполненные участниками в 2019-2020 годах. Несоответствующие требованиям к оформлению и тематике Конкурса материалы будут отклонены. Авторы несут ответственность за содержание и оформление материалов. Поступившие работы проверяются на антиплагиат, количество заимствований не должно превышать 30 процентов.

### **Требования к работам:**

Общие требования: участник выполняет теоретическую часть и изготавливает техническое изделие в соответствии с выбранной номинацией.

Теоретическая часть представляет описание изготовленного изделия и включает: титульный лист; оглавление; введение; основную часть; заключение; библиографический список; приложения.

В титульном листе в верхнем поле указывается полное наименование муниципального образования, полное наименование образовательной организации (учреждения) в соответствии с печатью организации (учреждения).

В среднем поле дается заглавие работы (приводится без слова «тема» и в кавычки не заключается). Далее, с выравниванием по правому краю титульного листа, указываются название объединения, фамилия, имя, отчество автора работы (полностью), число, месяц, год рождения, ниже - фамилия, имя, отчество, должность руководителя, подготовившего участника к Конкурсу.

В нижнем поле указывается место выполнения работы и год ее написания. В оглавлении приводятся все разделы работы и указываются страницы, с которых они начинаются.

Во введении обозначается цель, задачи исследования, формулируется объект и предмет, актуальность и новизна выбранной темы.

В основной части исследования рассматриваются и раскрываются все его этапы с указанием роли автора и его конкретного вклада в изготовлении технического изделия с учетом практической значимости.

В заключении подводятся итог проделанной работе. Выводы могут носить как положительные, так и отрицательные результаты.

В библиографическом списке должны быть представлены исходные данные на все источники, используемые в исследовательской работе.

Оформление работ Правила оформления текста: шрифт Times New Roman 14, через полтора интервала; красная строка - 1 см; межстрочный интервал — 1,5; выравнивание - «по ширине»; поля: верхнее - 2 см, нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1,5 см.

Объем работы не более 25 страниц без учета приложений, включая рисунки, схемы, таблицы, графики и фотографии (иллюстративный материал представляется на листах формата А4).

**Технические требования к практическому изделию:**

Размеры, объем, масса, используемые материалы для изготовления технического изделия - на усмотрение участника. Техническое изделие должно быть транспортабельным, по возможности разборным, выполнено аккуратно и эстетично. Техническое изделие должно являться личной разработкой участника. Игровые и развлекательные технические изделия не допускаются. Техническое изделие должно быть законченным на период его презентации.

**Состав номинаций.**

**В номинации «Техническое моделирование»** участники представляют макеты или модели различных видов транспортной, промышленной, сельскохозяйственной, спортивной, военной техники, исполненных в масштабе или по индивидуальным (собственным) чертежам.

При изготовлении макетов объектов, ранее существовавших, должна быть сохранена их историчность и подлинность.

Копирование в уменьшенном виде и масштаб уменьшения - по желанию участника. Технические параметры вновь придуманных моделей и макетов на усмотрение автора.

**В номинации «Техническое конструирование»** участники представляют действующие устройства транспортной, промышленной, сельскохозяйственной, спортивной и военной техники, станочное оборудование, рыцарские костюмы и вооружения, изделия кузнечного мастерства и др.

**В номинации «Радиоэлектроника, телемеханика, автоматика»** участники представляют действующие устройства, конструкции, приборы радиоэлектроники, телемеханики и автоматики, исследовательские проекты, в которых раскрываются: методы создания и использования устройств для передачи, приёма и преобразования информации с помощью электромагнитной энергии; теория и технические средства контроля и управления различными объектами на расстоянии; функции управления технологическим процессом, являющиеся объектом управления, которые осуществляются без участия человека. Технический продукт должен быть социально значимым и иметь практическое применение.

**В номинации «Робототехника и интеллектуальные системы»** участники представляют конкурсные работы следующих категорий: бытовая робототехника (интеллектуальные системы и роботы, используемые в быту и оказывающие помощь людям, созданные для более эффективного ведения хозяйства и рационального энергопотребления, в том числе, устройства системы «Умный дом»); промышленная робототехника (интеллектуальные системы и роботы для замещения труда человека и повышения уровня безопасности на производстве); спортивная робототехника

(интеллектуальные системы и роботы, выполняющие задания по определенным правилам); WOW-technology (роботы и устройства, предназначенные для демонстрации инновационных технологий, использования в рекламных и декоративных целях).

**В номинации «Научные исследования, эксперимент в области природопользования»** участники представляют научно-исследовательский материал по формам эксплуатации природно-ресурсного потенциала, по использованию мер его сохранения, раскрывают вопросы экономики природопользования как динамично развивающейся науки, раскрывают способы защиты окружающей среды как общегосударственной проблемы.

В практической части работы представляют социально значимые устройства, приборы, проекты, оригинальные технические решения и наглядные пособия (включая школьные учебно-наглядные пособия), связанные с самостоятельной исследовательской, экспериментальной или изобретательской деятельностью участников в области экологии, геологии, географии.

**В номинации «Энергосберегающие технологии»** участники представляют проекты, в которых необходимо раскрыть понятия «Энергосбережение» и «Вторичный энергетический ресурс», привести примеры основных принципов энергосбережения: использование альтернативных источников энергии; использование вторичных энергетических ресурсов; применение неэнергоемких технологий и оборудования; разработка комплекса мер по рациональному использованию имеющихся энергоресурсов; проведение оценки экономической целесообразности применения любых энергосберегающих технологий и решений.

При этом необходимо раскрыть принцип работы альтернативных источников энергии, таких как: энергия Солнца; энергия ветра; энергия воды; энергия Земли.

В практической части работы участники представляют оригинальные технические решения, устройства, приборы, разработанные участником самостоятельно в области энергосберегающих технологий, которые можно использовать, в том числе, и в образовательном процессе.

**В номинации «Мультимедийные технологии»** участники представляют мультимедийные продукты: обучающие и справочные презентации; наглядный материал для учебных предметов в помощь обучающемуся; интерактивные презентации учреждений (организаций) дополнительного образования детей; персональные разработки, направленные на улучшение обучения в образовательном учреждении; WEB—сайты; компьютерные анимации по общественно значимой тематике (здоровый образ жизни, гражданско- патриотическое воспитание, охрана окружающей среды, безопасность жизнедеятельности и т.д.).

**В номинации «Программирование и вычислительная техника»** участники представляют компьютерные программные продукты: мобильные

приложения; системные приложения; сервисные и деловые приложения, способствующие изучению компьютерной техники, улучшению организации труда, проведению мониторингов окружающей среды, организации учебного процесса в учебных учреждениях всех видов и типов.

**В номинации «Астрономия и космонавтика»** участники представляют: научные исследования наблюдений звездного неба; исследования, связанные с развитием авиации и космонавтики; проекты межпланетных автоматических станций, новых транспортных космических систем, систем жизнеобеспечения межпланетных полетов.

**В номинации «Видеofilm»** участники представляют видеопroduкцию в направлениях: документальный экран; научное кино; игровое кино; анимационное искусство. Темы фильмов не ограничены, но приоритет отдается сюжетам, отражающим героическое прошлое Беларуси и России, их культуру и традиции, местные исторические достопримечательности.

А также, сюжетам о неординарных личностях, знаковых событиях, социально-значимым делах в образовательных учреждениях.

В представленном конкурсном фильме должны отсутствовать: сцены и сюжеты, оскорбляющие чувства верующих разных религий и конфессий; сцены жестокости и насилия; сюжеты и кадры, рекламирующие и пропагандирующие суицид, наркотики, алкоголь, курение и другие человеческие пороки.

Фильм должен быть снят не более двух лет назад. Ответственность за соблюдение авторских прав конкурсной работы несет участник, представивший работу на Конкурс.

## **6. Критерии оценивания**

Оцениваются:

- обоснование выбора темы, цели, задач, гипотезы, плана, методов и средств исследования;
- полученные результаты исследования, практическое применение, перспективы дальнейшей работы в рамках исследования;
- полнота раскрытия темы исследования;
- логика изложения темы исследования;
- научность изложения темы исследования;
- значимость выполненного исследования;
- оригинальность подачи материала.

## **7. Подведение итогов и награждение**

Жюри имеет право: делить места среди участников; присуждать не все места; присуждать специальные призы. В случае если голосование каких-либо вопросов имеет равное количество голосов «за» и «против» - решающим является голос Председателя жюри.

Все участники Конкурса получают дипломы за участие.

Участники, набравшие наибольшее количество баллов награждаются дипломами I (победитель), II, III (призеры) степени.

Работы победителей будут рекомендованы для участия во Всероссийском конкурсе научно-технического творчества учащихся «Юные техники XXI века».

#### **8. Финансирование Конкурса**

Конкурс проводится за счет бюджетных и внебюджетных средств.

Дополнительная информация по тел. 8 (8112) 29-81-50 – Усошина Марина Германовна, заведующая сектором, 8 (8112) 29-81-51 – Семенова Майя Никодимовна, заместитель директора.

Заявка на участие в областном конкурсе научно-технического творчества  
учащихся «Юные техники XXI века»

Район (город)	
Номинация	
Тема работы	
Ф.И.О. конкурсанта (полностью)	
Дата рождения	
Название образовательного учреждения (по Уставу)	
Телефон, e-mail	
Ф.И.О. руководителя (полностью)	

Подпись руководителя учреждения \_\_\_\_\_

Печать