**ПОЛОЖЕНИЕ**

**о муниципальном конкурсе  школьников по информационно-коммуникационным технологиям «Цифровой берег – Мурманск»**

**1.      Общие положения.**

**1.1.** Настоящее Положение определяет цели и задачи муниципального  конкурса школьников по информационно-коммуникационным технологиям  «Цифровой берег – Мурманск» (далее – конкурс), порядок его проведения.

**1.2.** Конкурс проводится комитетом по образованию администрации города Мурманска и МБУ ДПО г. Мурманска ГИМЦ РО.

**1.3.** Цель конкурса – интеллектуальное, творческое и эстетическое развитие школьников посредством компьютерных технологий.

         Основные задачи конкурса:

                выявление, поддержка и поощрение школьников, развивающих свой творческий потенциал в области информационно-коммуникационных технологий;

                приобретение участниками конкурса навыков работы с программным обеспечением, использования интернет-технологий и компьютерной графики, создания интернет-приложений и компьютерной мультипликации;

                популяризация проектной деятельности и научно-технического творчества.

**2. Участники конкурса.**

            Участниками конкурса являются обучающиеся муниципальных бюджетных образовательных учреждений города Мурманска.

         Конкурс проводится **для трех возрастных групп**:

       младшая возрастная группа (2 – 5 класс);

       средняя возрастная группа (6 – 8 класс);

       старшая возрастная группа (9 – 11 класс).

**3. Порядок организации и проведения конкурса**.

**3.1.**  Конкурс проводится в заочной форме в период **с 20 февраля по                     06 марта 2023 года.**

**3.2.**  На конкурс могут быть представлены интерактивные приложения, двумерная и трехмерная статичная графика, двумерная и трехмерная анимация, компьютерные игры, цифровое видео, эссе.

**3.3.** Конкурсные номинации:

**Номинация «Интернет-приложения»**

Для всех возрастных групп предлагается создание:

       тематического сайта.

Для младшей возрастной группы – тема «Мир увлечений».

Для средней возрастной группы – тема «Наука0+».

Для старшей возрастной группы – тема «Обучающее веб-приложение».

Формат работ:

Младшая возрастная группа: сайт об интересах и увлечениях (хобби, спорт, музыка и др.). Предпочтение получают работы с авторским наполнением, без копирования.

Средняя возрастная группа: сайты, посвященные популяризации науки с информацией, преподносящейся в доступной форме для широкой аудитории. Предпочтение получают работы с использованием научных, достоверных источников информации, ссылки на источники информации обязательны.

Старшая возрастная группа: веб-приложения обучающего характера на свободную тему. В работах оценивается познавательный созидательный аспект обучающих веб-приложений. Предпочтение получают интерактивные приложения с использованием клиент-сервисных технологий. В случае копирования информации,  обязательны ссылки на источники.

**Номинация «Интернет-приложения»**

Для старшей возрастной группы предлагается создание:

       мобильного приложения;

       интерактивной карты.

***Рекомендуемая тематика:***

                «Карта звездного неба Мурманска»

                «История космических проектов»

                «Арктические экспедиции: звездный маршрут».

**Номинация «Мультимедиа-технологии»**

Рекомендуемые темы работы посвящены памятным датам в истории космонавтики:

      40 лет запуску советской космической обсерватории «Астрон»  с ультрафиолетовым телескопом «Спика» (получены спектры более 100 звезд, 30 галактик, десятков туманностей и фоновых областей Галактики, наблюдение за кометой Галлея (1985-1986 гг.) и вспышкой сверхновой в Большом Магеллановым облаке).

      50 лет успешной посадке в районе восточной окраины Моря Ясности.  советского аппарата «Луноход-2».

      100-летие установки первого в мире проекционного аппарата планетарий (конструктор - Вальтером Баурсфельдом).

      125-летие открытия первого околоземного астероида Эрос.

      550-летие Николая Коперника.

      475-летие Джордано Бруно.

**Младшая возрастная группа:**

       двумерная статичная графика;

       2D – анимация.

Средняя возрастная группа:

       двумерная статичная графика;

       2D – анимация;

       цифровой видеоролик (рекомендуемая тема: «Я – блогер!») об интересных фактах, событиях космонавтики, оформленный в стиле видеоблога;

**Старшая возрастная группа:**

       двумерная статичная графика;

       цифровой видеоролик (рекомендуемая тема: «Я – космический турист!») видеопроект, сочетающий в себе традиции авторского независимого киноискусства и новые тенденции цифрового видео;

       2D – анимация;

       3D – анимация.

       3D скульптура (визуализация объектов:  космические корабли, станции и прочее);

            На конкурс представляется персонажная анимация для TВ, компьютерных игр и анимационных роликов (в том числе по теме «Как стать российским космонавтом»), модели персонажей для компьютерных игр и анимационных роликов, космический архитектурный и ландшафтный дизайн.

**Номинация «Обучающие и развивающие компьютерные игры»**

**Старшая возрастная группа:**

       игры, созданные с помощью игровых конструкторов и движков;

       программирование игр;

       Flash-игры;

В номинации «Компьютерные игры» тема работ «Созидательные космические миссии», «Космические путешествия» и т.д.

**Номинация «Эссе»**

Проводится для старшей возрастной группы.

Тема работ «Изучение малых планет в Институте прикладной астрономии Российской академии наук в настоящем для будущего».

**Номинация «Прототипирование»**

Проводится для всех возрастных групп.

На конкурс представляются самостоятельно спроектированные 2D  и 3D компьютерные модели изделий для их дальнейшего изготовления на станке для лазерной резки и 3D принтере.

Рекомендуемые темы: «Астрономия» и «Отечественная космонавтика».

**4. Порядок представления и регистрации конкурсных работ.**

**4.1.** Регистрация на конкурс проводится **на сайте** по адресу:[www.zko.edu.murmansk.ru](http://www.zko.edu.murmansk.ru) **с 20 по 27 февраля 2023 года.**

**4.2.** Участники конкурса при заполнении формы регистрации размещают: ссылку на конкурсную работу в облачном хранилище; форму заявки с печатью и подписью руководителя общеобразовательного учреждения (файл pdf, Приложение № 4); формы согласий на обработку персональных данных участников фестиваля (Приложения №№ 5, 6).

**4.3.** Заявка на участие в конкурсе оформляется отдельно по каждому направлению на каждую работу. Если работа коллективная, в заявке необходимо указать фамилии и имена  всех авторов работы. Имя файла именуется на русском языке без пробелов (например: Эссе\_Старшая\_Иванов\_Антон\_Гимназия 2).

**4.4.** Каждое образовательное учреждение может представить **не более 10-ти работ** одной возрастной группы  в  каждой номинации.

**4.5.** Число авторов одной работы  **не может превышать 3–х человек**. Если авторы проекта относятся к разным возрастным категориям, то регистрация проекта осуществляется по возрасту старшего из участников.

**4.6.**  Работы, поданные на конкурс, должны содержать только русскоязычную информацию. Возможно использование в работах распространенных англоязычных слов и словосочетаний. В случае представления работ, полученных с использованием сети Интернет и иных источников, нарушающих авторские права, Жюри конкурса имеет право отклонить эти работы от рассмотрения.

**В случае представления работ, не соответствующих техническим требованиям и/или тематике конкурса, Жюри конкурса имеет право отклонить эти работы от рассмотрения.**

*Работы, поступившие на конкурс, не рецензируются, организаторы конкурса оставляет за собой право некоммерческого использования*

*присланных на конкурс работ.*

**5. Технические требования к работам.**

**5.1.** **В номинации «Интернет-приложения»** допустимое программное обеспечение и средства реализации компьютерных работ: HTML, HTML 5.0, JavaScript, CSS, PHP, Java, React, Angular, ASP.NET, Adobe PhotoShop, Adobe Dreamweaver, Adobe Flash.

Мультимедиа: Toon Boom Studio, Toon Boom Harmony, Adobe Flash, Adobe Animate, Adobe Premier Pro, Adobe After Effects.

**5.2.** Все работы, представленные на конкурс, должны удовлетворять следующим **требованиям:**

                 Работы должны быть пригодны для просмотра на персональном компьютере с операционной системой Windows7 и выше.

                 Все работы не должны требовать предварительной инсталляции. При использовании серверных технологий сайт должен обязательно размещаться в сети Интернет.

                 При использовании нестандартных шрифтов необходимо, чтобы они были поставлены дополнительно с Вашей работой в каталоге «Fonts».

**5.3.** **Сайт** должен быть пригоден для просмотра **в режиме офлайн (без линков на внешние программы)** и удовлетворять следующим требованиям:

                 **Автор представляет в оргкомитет исходные файлы сайта в отдельной папке (название \_Исходники).**

                 Главный файл должен называться index.htm (расширение зависит от  используемых средств - \*.htm или \*.html для обычной страницы, \*.php для PHP скрипта, \*.aspx для [ASP.NET](http://ASP.NET)) и располагаться в корневом каталоге сайта.

                 Все картинки должны быть собраны в отдельном каталоге в форматах \*.gif, \*.jpeg, \*.png\*, jpg.

                 Размер отдельного файла на сайте не должен превышать 100 Кб.

                 Интерактивное приложение должно иметь файл запуска с именем index.exe, \*swf, \*php, \*html, и т.д.

При оценке работ в **номинации «Тематический сайт»** основное внимание уделяется следующим конкурсным критериям:

                 информационная полнота и полезность сайта (при этом жюри отдает предпочтение собственному наполнению сайтов, нежели копированию текстов и иллюстраций с других неавторских профессиональных Интернет-приложений);

                 дизайн (и его соответствие тематике сайта);

                 возможность информационного расширения сайта;

                 применение современных технологий и стандартов, используемых при разработке мобильных/веб-приложений.

**В младшей возрастной группе** (2 – 5 класс) преимущество отдается сайтам, выполненным не с помощью шаблонных средств разработки.

**В средней** (6 – 8 класс) и **старшей возрастных группах** (9 – 11 класс) проекты, разработанные только с помощью HTML, не допускаются.

**5.4. В номинации «Мобильное приложение»** принимаются обучающие интерактивные приложения с диалоговым взаимодействием по различным образовательным предметам. В краткой пояснительной записке указывается: предмет, класс, тема, список источников (рекомендуемые Министерством просвещения РФ учебники, словари, справочники, журналы и т.д.), Ф.И.О. и должность - учителя-руководителя работы.

К **мобильному приложению/интерактивной карте** необходимо подготовить **краткую аннотацию** учителя-руководителя в произвольной форме, в которой обосновывается необходимость использования авторского мобильного приложения/интерактивной карты с точки зрения заявленной тематики.

Допускается использование специальных онлайн-сервисов и платформ для создания мобильных приложений, таких как, Andromo, AppsGeyser, Appery.io, AppMakr, [Scanex Web-GIS](http://geomixer.ru/) Geomixer.

Принимаются приложения,  разработанные  для  мобильной платформы Android (не  ниже  версии 4.4). Мобильное приложение должно быть с интуитивно  понятным интерфейсом, дизайном, соответствовать тематике и отвечать требованиям продуманности,  полезности  приложения,  информативности.

**5.5. Номинация «Мультимедиа – технологии. Двумерная статичная графика».**Требования к статичным графическим работам, выполненным в Adobe PhotoShop, Adobe Illustrator и CorelDraw:

                 Adobe PhotoShop (необходимо представить исходный файл, с расширением \*.psd без слияния слоев, т.е. исходный рабочий вариант и файл с расширением \*.jpeg).

                 Adobe Illustrator (необходимо представить исходный файл, с расширением \*.ai и файл с расширением \*.jpeg).

                 CorelDraw (необходимо представить исходный файл с расширением \*.cdr и файл с расширением \*.jpeg).

В номинации «Двумерная статичная графика» оценивается оригинальность идеи и её техническое исполнение **(по анализу присланных исходных материалов).**

**Исходные материалы помещаются в отдельную папку (название \_Исходники).**

**Не рекомендуется** присылать на конкурс стандартные примеры, приведенные в учебных курсах по AdobePhotoShop, Corel и Adobe Illustrator.

Жюри **отклоняет** присланные на конкурс копии работ известных художников, работы, частично выполненные с элементами работ других авторов.

**Жюри акцентирует внимание руководителей детских проектов на их персональную ответственность за предоставление конкурсных работ содержащих плагиат.**

**5.6. Номинация «Мультимедиа – технологии. Двумерная анимация».**

                 Работы должны быть выполнены в программах: Toon Boom Studio, Toon Boom Harmony, Adobe Flash, Adobe Animate, Adobe Premier Pro, Adobe After Effects.

                 Необходим представить в оргкомитет исходный файл и исполняемый файл с расширениями \*.swf, \*.avi, \*.mp4.

                 Оценивается сценарная проработка, оригинальность идеи, компьютерная реализация.

                 Длительность работы не более 2 минут.

                 В работе не должна присутствовать информация об авторах.

                 Не приветствуется анимация уже готовых стандартных объектов, а также анимация, выполненная средствами Power Point.

В младшей возрастной группе работы могут быть выполнены под руководством педагога, но работу должен выполнять сам участник, а не преподаватель.

**5.7. Номинация «Мультимедиа – технологии. Трехмерная анимация»**Требование к анимационным работам, выполненным в 3DS Max:

                 Необходим исходный файл (с расширением \*.max и итоговый проект в формате \*.avi или \*.mov).

                 Визуализированные файлы должны просматриваться в стандартном Windows Media Player.

                 Визуализированный файл не должен требовать установки дополнительного программного обеспечения.

                 Хронометраж не более 5 минут.

            На конкурс могут быть представлены работы, выполненные с использованием свободного программного обеспечения для
создания 3D графики Blender (<http://www.blender.org/>), лицензионного программного обеспечения КОМПАС-3D для создания 3D анимации представляется в формате PAL DV (720x576; 25,000 fps).

            В **номинации «Трехмерная анимация»** оцениваются сценарная проработка и оригинальность идеи, а также самостоятельная разработка различных трехмерных объектов и пр. Работы, построенные на типовых решениях и готовых трехмерных объектах, будут оцениваться ниже, чем собственные авторские разработки.

**5.8. Номинация «Мультимедиа – технологии. Видеоролик».**

На конкурс принимаются видео-работы **длительностью до 3-х минут**.

            В роликах не допускается использование заимствованного фото и видеоматериала. Жюри оценивает как содержательную новизну и оригинальность, технологическое совершенство видеоролика, художественно-эмоциональное воздействие на зрителя, качество съемки, режиссура, обработка видео, спецэффекты.

Технические требования: видеоролик должен быть создан с разрешением не менее 720х576, закодирован с помощью одного из кодеков: DV, MPEG2, DivX, H.264, - и сохранен в формате \*.avi, \*.mpg или \*.mp4.

            Необходимо приложить исходные файлы.

**5.9. Номинация «Компьютерные игры».**

Во всех возрастных группах свободная тема со сценарной проработкой.

**Двумерные игры.**

Технические требования:

                 Игры, работающие под управлением ОС Windows7 и выше с использованием следующих библиотек и программных платформ: Skratch, Cocos2d, UDK, Unity3D, CryEngine, OpenGL, GameMaker, GameMaker2.

                 Веб-игры, выполненные на языке JavaScript, WebGL.

                 Мобильные игры под ОС Android 4.4 и выше.

**Трехмерные игры.**

Технические требования:

Принимаются проекты, разработанные с помощью следующих библиотек и программных платформ: UDK, Unity3D, CryEngine, OpenGL.

Необходимо предоставить все исходные файлы игры (программный код, библиотеки, мультимедиа – файлы и т.д.).

       Необходим исполняемый файл и/или веб-страницы, реализующие игру.

Выполнение файла, реализующего игру, не должно требовать установки дополнительного программного обеспечения.

Если для запуска проекта требуется дополнительное специализированное программное обеспечение, то необходимо предоставить информацию о программном обеспечении и рабочие ссылки для скачивания в отдельном файле (название\_Алгоритм запуска проекта).

**5.10. Номинация «Эссе».**

Эссе представляет собой краткое научно-публицистическое сочинение, отражающее личный взгляд автора относительно темы, концепции развития информационного общества. Композиционно эссе включает введение, основную часть и заключение.

Рекомендуемая тема:  **«Изучение малых планет в Институте прикладной астрономии Российской академии наук в настоящем для будущего».**

Жюри оценивает соответствие и глубину погружения в тему, авторство текста, полноту содержания и умение грамотно выражать свою точку зрения. Все работы проходят проверку на плагиат. Обязательным требованием к конкурсным работам является следование компьютерной тематике.

Требования к оформлению работы: работы принимаются в формате PDF, шрифт Times New Roman 14 pt, количество знаков – не более 5000, включая пробелы. Межстрочный интервал и отступ между абзацами – 1.0, поля – 2 см с каждой стороны, выравнивание – по ширине, красная строка – 1,25 см. Требования к оформлению заголовка – Times New Roman 14 pt, буквы прописные. Иллюстрации и изображения использовать не рекомендуется. Имя файла указывается на английском языке без пробелов (например: IvanovAleksandrAleksandrovich.pdf). PDF-файл необходимо заархивировать в формат ZIP или RAR.

**5.11. Номинация «Прототипирование. 2D прототипирование».**

На конкурс представляются самостоятельно спроектированные 2D компьютерные модели изделий для их дальнейшего изготовления на  станке для лазерной резки из фанеры, гофрокартона, бумаги, оргстекла.

Возможные варианты изделий: пазлы, составные фигуры животных, насекомых (фигура проектируется в виде отдельных деталей и после резки собирается), составная мебель (например, детали стула могут быть спроектированы и вырезаны из 10 мм фанеры, затем собраны в единую конструкцию), шкатулки (из фанеры, оргстекла, гофрокартона), различные составные модели и т.д.

**Требования к файлам проектов.**

1. Файл работы сохраняется в 12 версии CorelDraw.

2. Модель выполняется в масштабе 1:1, рабочее поле станка – 1200х900.

3. Все линии в работе – кривые, непрозрачные и выполнены толщиной «сверхтонкий абрис».

4. Все прорезаемые контуры в работе – замкнутые.

5.Все  кривые осматриваются в режиме «Контур» (Wireframe) и ликвидируются ступеньки, изломы, неудовлетворительное сопряжение дуг. Расстояние между контурами — не менее 0,9 мм.

6. При вырезании сборной конструкции диаметр луча составляет примерно 0,1 мм. Вырезаемое отверстие диаметром 5 мм получится в реальном виде 5,1мм.

**5.12. Номинация «Прототипирование. 3D прототипирование».**

На конкурс представляются:

1. Описание самостоятельно спроектированной 3D компьютерной модели для дальнейшего изготовления на  3D принтере (комплексная 3D-модель (контент), с текстурами и анимацией, собранная в форматах: OBJ + MTL + текстуры + FBX + Unitypackage+DAE).

 2. 3D изделие конкурсной модели.

Рекомендуемые темы: «Астрономия» и «Отечественная космонавтика». Рабочая область построения модели – 10х10х10 см.

**Требования к файлу для изготовления 3D  модели.**

Программа печати способна интерпретировать  файлы следующих типов:

* файлы*.stl* - файлы монохромных трехмерных моделей, экспортируемые некоторыми программами САПР для трехмерного моделирования;
* файлы *.wrl (также известны, как файлы VRML)* - цветные файлы, которые экспортируются многими программами САПР для трехмерного моделирования;
* файлы*.ply* - файлы цветных трехмерных моделей, экспортируемые некоторыми программами САПР для трехмерного моделирования;
* файлы*.3ds*;
* файлы*.gis* – файлы, создаваемые в программах географических информационных систем (ГИС);
* файлы*.sfx* - файлы цветных трехмерных моделей, экспортируемые программой SolidView Pro. Минимальная толщина стенок пустотелой модели рекомендуется не менее 1мм.

**Авторы проектов/руководители детских проектов обязательно проверяют возможность просмотра конкурсной работы на компьютерах не задействованных в создании конкурсной работы.**

**6.     Правила отказа в регистрации работ.**

**Оргкомитет оставляет за собой право отклонять работы, содержащие**

         рекламную информацию;

         нецензурные и грубые выражения;

         ссылки на ресурсы,  содержащие порнографический характер;

         призывы к нарушению действующего законодательства и высказывания расистского характера;

         нарушение закона «Об авторских и смежных правах»;

         несоблюдение правил и технических требований, установленных настоящим положением.

**Проекты, зарегистрированные авторами на конкурс, должны быть выполнены самостоятельно.**

**7.     Способы представления работ на конкурс.**

Работы представляютсяучастникамипри регистрациипутемразмещения ссылки на конкурсные работы в облачном хранилище.

            Работы в номинации «Интернет приложения» (сайт) может быть размещен в сети Интернет,  исходные файлы должны быть отправлены в оргкомитет конкурса «Цифровой берег – Мурманск».

**8.      Общие критерии оценки конкурсных работ:**

         соответствие тематике конкурса;

         оригинальность авторской идеи;

         оригинальность дизайнерских решений;

         умение раскрыть выбранную тему;

         качество технического исполнения;

         достоверность представленных фактов;

         соблюдение орфографических норм;

         соответствие конкурсной работы статьям закона «Об авторских и смежных правах».

**9.       Руководство и методическое обеспечение конкурса.**

**9.1.** Общее руководство конкурсом осуществляет комитет по образованию администрации города Мурманска, МБУ ДПО г. Мурманска ГИМЦ РО.

**9.2.**   Комитет по образованию администрации  города Мурманска:

       формирует состав оргкомитета конкурса;

       определяет сроки, порядок и местопроведения конкурса;

       утверждает состав жюри;

       устанавливает номинации конкурса.

**9.3.** Оргкомитет конкурса:

       определяет критерии оценки конкурсных работ;

       разрабатывает порядок проведения конкурса;

       обобщает итоги конкурса;

       обеспечивает своевременное информирование общеобразовательных учреждений о проведении конкурса.

**9.4.**   Жюри конкурса:

       заполняет на каждую конкурсную работу экспертный лист, где указываются полный набор оценок в соответствии с критериями и с обязательным выставлением итогового балла.

**9.5.** Информация, содержащаяся в экспертных листах жюри, является конфиденциальной.

**10.  Подведение итогов конкурса.**

**10.1**. **С 28 февраля по 06 марта 2023 года**  - работа жюри и подведение итогов конкурса по номинациям.

**10.2**. Победители и призеры конкурса награждаются дипломами комитета  по образованию администрации города Мурманска, призами.

**10.3.** На конкурсе учреждены специальные дипломы:

   за самую оригинальную идею;

   за актуальность темы;

   за лучший дизайн.

**10.4.** По итогам конкурса издается приказ комитета по образованию администрации города Мурманска.

**10.5.** По итогам конкурса победителям и призерам конкурса рекомендуется участвовать во Всероссийском открытом фестивале научно-технического творчества учащихся «Траектория технической мысли 2023» (сайт <https://stankin.ru>) и Международном конкурсе компьютерных работ среди детей, юношества и студенческой молодежи «Цифровой ветер – 2023»(сайт [www.digitalwind.ru](http://www.digitalwind.ru)). Победители и призеры Международного конкурса компьютерных работ среди детей, юношества и студенческой молодежи «Цифровой ветер» имеют право на начисление баллов индивидуальных достижений при поступлении в Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А. в соответствии с Порядком учета индивидуальных достижений поступающих при приеме в Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А. на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета. По итогам Всероссийского конкурса медиатворчества и программирования среди учащихся «24 bit» победители и призёры конкурса заносятся в информационную систему «Ресурс об одаренных детях» ([талантыроссии.рф](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2F%F2%E0%EB%E0%ED%F2%FB%F0%EE%F1%F1%E8%E8.%F0%F4&post=-61700975_1227&cc_key=" \t "_blank)).