**Положение о проведении**

**Межрегионального конкурса по 3Д-моделированию и 3Д-печати**

Центр научного творчества и робототехники “Школы Одаренных”, ЦМИТ “Фаблаб ТюмГУ” при поддержке Западно-Сибирского банка Сбербанка России и Департамента образования Тюменской области приглашает учащихся заведений общего и дополнительного образования принять участие в Конкурсе и продемонстрировать свои навыки создания 3Д-моделей и их последующей 3Д-печати.

1. **Общие положения**
   1. Место проведения: город Тюмень**,** Технаоцентр ТюмГУ, ул. Ленина, 25, Фаблаб ТюмГУ.
   2. Принимая участие в Конкурсе, гости и участники тем самым соглашаются с Положением о проведении Конкурса.
   3. Конкурс имеет фонд ценных призов, распределяемых между участниками, занявшими призовые места в каждой из категорий.
2. **Цели Конкурса**
   1. Популяризация проектной деятельности и научно-технического творчества молодежи;
   2. Популяризация среди детей и молодежи технологий 3Д-моделирования и 3Д-печати.
   3. Развитие у детей и молодежи навыков современного цифрового производства, навыков работы с 3Д-редакторами и 3Д-принтерами.
   4. Стимулирование интереса детей и молодежи к сфере инноваций и высоких технологий.
   5. Стимулирование образовательных учреждений активно внедрять 3Д-технологии в образовательный процесс.
   6. Ранняя профориентация детей и молодежи.
   7. Выявление, отбор и поддержка талантливой молодежи.
3. **Участники Конкурса** 
   1. Конкурс проводится среди школ, среди учителей и среди учеников.
   2. К участию в Конкурсе среди учебных заведений допускаются школы, оснащенные 3Д-принтером.
   3. К участию в Конкурсе среди учителей допускаются педагоги, владеющие технологиями 3Д-моделирования и 3Д-печати в рамках любого школьного предмета 5-11 классов без ограничений по возрасту.
   4. К участию в Конкурсе среди учеников допускаются школьники, ученики 1-11 классов, выполнившие проекты в рамках одной или нескольких номинаций (пункт 7 Положения).
   5. Участники Конкурса среди учеников делятся на 2 возрастные категории:

* младшая: учащиеся 1-7 классов
* старшая: учащиеся 8-11 классов
  1. Проект может быть выполнен индивидуально или коллективом автором до 3 человек.
  2. Один участник может подать заявку в несколько конкурсных категорий.

1. **Организаторы и партнеры Конкурса**
   1. Конкурс проводится в рамках совместной программы Фаблаб ТюмГУ, Западно-Сибирского Банка Сбербанка России и Департамента образования Тюменской области “Новые технологии — детям”.
   2. Организаторы Конкурса: Центр научного творчества и робототехники «Школы Одаренных» «Фаблаб» ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный университет» и ЦМИТ «Фаблаб ТюмГУ».
   3. Партнеры Конкурса: Западно-Сибирский Банк Сбербанка России и Департамент образования Тюменской области.
2. **Порядок и сроки проведения Конкурса**
   1. Конкурс для учеников проводится в два этапа: заочный (25.01.2016-01.04.2016) и очный (23.04.2016). Конкурс для учителей и школ – только заочный (25.01.2016-01.04.2016);
   2. Участники отправляют заявку (Приложение 1) на участие в заочном этапе на электронную почту организаторов fablabtsu@gmail.com, прикрепляя к нему файлы проекта в срок до 01.04.2016.
   3. Конкурсная комиссия в срок до 08.04.2016 рассматривает работы учеников и учителей и определяет:

* победителей и призёров в конкурсе школ;
* победителей и призёров в конкурсе учителей;
* учеников, прошедших в очный этап.
  1. Результаты заочного этапа публикуются в интернете по адресу fablabtsu.ru и направляются в департаменты образования субъектов в срок до 09.04.2016.
  2. Очный этап проводится в формате стендовой защиты учениками своих работ (более подробно см. в Приложении 2)
  3. Результаты очного этапа определяются в день проведения конкурсной комиссией.
  4. Участникам очного этапа, не имеющим возможности распечатать свои проекты на 3Д-принтере в своем учебном заведении, будет предоставлена возможность воспользоваться 3Д-принтерами Фаблаб ТюмГУ во время специальных мастер-классов, не позднее чем за 5 дней до начала очного этапа.

1. **Основные требования к конкурсным проектам**
   1. Проект для заочного этапа конкурса должен представлять собой компьютерную 3Д-модель, созданную в любом программном обеспечении для 3Д-моделирования и удовлетворяющую любой конкурсной категории.
   2. Модель должна иметь потенциальную возможность быть напечатанной на 3Д-принтере.
   3. Проект должен сопровождаться презентацией в любом выбранном участником формате, с описанием проекта (истории создания, возможностей применения и т.д.) в свободном стиле.
   4. На заочный этап конкурса участник предоставляет следующие файлы:

* 3Д-модель проекта в формате stl;
* 3Д-модель проекта в родном формате использованной программы для 3Д-моделирования;
* Презентацию проекта.
  1. На очный этап Конкурса участник предоставляет пластиковую модель, напечатанную на 3Д-принтере FДM или FFF технологии (печать методом расплавления пластиковой нити). Цвет и тип пластика значения не имеет.
  2. Участник имеет право дополнительно обработать модель после ее 3Д-печати, в том числе сглаживать или склеивать несколько деталей.

1. **Категории конкурсных проектов**
   1. Школы:

**«Самая технологичная школа»** — составной критерий: количество учеников – участников в заочном конкурсе, количество учителей – участников в заочном конкурсе, количество школьных предметов, на которых используются 3Д-модели, количество напечатанных 3Д-моделей.

* 1. Учителя:

**«Самый инновационный учитель»** – видеоролик урока любого школьного предмета 5-11 классов с применением 3Д-технологий или изделий, распечатанных на 3Д-принтере

* 1. Номинации для учеников:
* **«Твои помощники в учебе»** — модели, помогающие улучшить процесс обучения, разнообразить его, сделать более увлекательным и эффективным.
* **«Мой модный наряд»** — модели различных украшений, моделей одежды, обуви и других элементов моды.
* **«Техника прошлого, настоящего, будущего»** — модели различной техники, машин, транспорта, роботизированных механизмов.
* **«Аксессуары безопасности»** — модели различных вещей и устройств, делающих нашу жизнь безопаснее, помогающих в различных сложных ситуациях или помогающих людям с ограниченными возможностями.

1. **Критерии оценок**
   1. Критерии оценки школ.

Максимум 10 баллов за каждый из критериев:

* Количество учеников–участников в заочном конкурсе
* Количество учителей–участников в заочном конкурсе
* Количество школьных предметов, на которых используются 3Д-модели (подтверждается фотографией учителя на уроке с 3Д-моделью)
* Количество напечатанных 3Д-моделей (фотографии учеников с 3Д-моделями)
* Количество учеников/учителей-победителей и призеров
  1. Критерии оценки конкурсных работ среди учителей.

Максимум 10 баллов за каждый из критериев:

* Общая концепция урока
* Качество 3Д-моделей, использованных для урока
* Полнота использования 3Д-моделей в уроке (учитель должен полностью использовать 3Д-моделирование в уроке, не просто показать «Ребята, а вот это сердце питона, идем дальше»
* Вовлеченность учеников в урок
  1. Критерии оценки конкурсных работ среди учеников.

Максимум 10 баллов за каждый из критериев:

* Сложность модели и сложность деталей, входящих в изделие
* Полнота использования возможностей программы
* Полнота возможностей использования принтера
* Практическое применение модели
* Креативность (оригинальность подхода к изготовлению модели)
* Оформление стенда и устная защита (в очном этапе)

1. **Руководство конкурса**
   1. Руководство проведением Конкурса осуществляет Организационный комитет Конкурса. В Организационный комитет могут входить:

* Представители организаторов и партнеров Конкурса
* Представители федеральных и региональных органов государственной власти
* Специалисты в области 3Д-моделирования и 3Д-печати
  1. Оргкомитет выполняет следующие функции:
* Утверждает регламенты проведения и критерии оценки проектов Конкурса
* Утверждает специальные номинации
* Может принимать специальные решения об участии в Конкурсе дополнительных участников
* Принимает иные решения, не противоречащие данному положению и законодательству Российской Федерации

1. **Назначение и конкурсной комиссии**
   1. Члены конкурсной комиссии назначаются Оргкомитетом из числа лиц, компетентных в области тематики конкурсного задания, а также в областях 3Д-моделирования и 3Д-печати;
   2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с правилами конкретной конкурсной категории;
   3. По результатам комплексной процедуры оценки проектов в каждой из конкурсных категорий отбираются лучшие проекты, и их авторы награждаются дипломами в соответствии с уровнями:

* Диплом 1 степени (высший уровень)
* Диплом 2 степени
* Диплом 3 степени

1. **Авторские права**
   1. Передавая файлы проекта на рассмотрение конкурсной комиссии, участник конкурса тем самым подтверждает, что:

* он является правообладателем проекта или обладает правами на использование проекта для подачи на конкурс;
* не нарушает права на результаты интеллектуальной деятельности третьих сторон;
* права на этот проект не имеют каких-либо обременений или ограничений, никому не переданы, не отчуждены, не уступлены, не заложены, никаких споров, исков, либо иных претензий третьих лиц в отношении прав на проект не имеется, и они свободны от любых прав третьих лиц;
* использование организатором конкурса демонстрационных файлов проекта, в том числе размещение их в открытом доступе на интернет сайтах, не нарушает прав на результаты интеллектуальной деятельности или иных прав как самого участника конкурса, так и третьих лиц;
* он согласен с тем, что организатор конкурса вправе по своему усмотрению использовать демонстрационные файлы проекта без каких-либо ограничений и выплаты участнику конкурса какого-либо вознаграждения;
* в случае возникновения каких-либо претензий третьих лиц в отношении предоставленного проекта, участник конкурса обязуется их урегулировать без привлечения организатора конкурса.
  1. Участник конкурса передает организатору конкурса и организациям входящим в одну группу лиц с организатором конкурса (в соответствии с определением в статье 9 Федерального Закона РФ № 135) неисключительные права на использование демонстрационных файлов проекта (включая: право на воспроизведение, распространение, импорт, публичный показ, передачу в эфир, сообщение для всеобщего сведения) и разрешает организатору конкурса использовать предоставленные демонстрационные файлы для их копирования или преобразования как целое или как часть, отдельно или в связях с любыми словами и/или рисунками. Права считаются предоставленными с момента подачи проекта на конкурс.

1. **Изменение условий действующего конкурса**
   1. Участие в конкурсе регламентируется официальными условиями конкурса, актуальная редакция которых размещается в документах группы <http://vk.com/fablab_tsu>.
   2. Оргкомитет конкурса имеет право вносить изменения в условия действующего конкурса, направленные на развитие и повышение качества и эффективности конкурсных процедур.
   3. Подавая заявку на участие в конкурсе, автор (руководитель творческой группы) от своего имени и от имени каждого участника творческой группы проекта подтверждает согласие с актуальными условиями конкурса.
   4. Непосредственно перед отправкой комплекта заявки на конкурс, автор (руководитель творческой группы) обязан ознакомиться с возможными изменения первоначальной редакции условий конкурса и, в случае необходимости, внести необходимы правки в документы своей заявки.
   5. Оргкомитет конкурса гарантирует, что правки, вносимые в условия действующего конкурса, будут соответствовать принципу «обратной совместимости» - более ранняя редакция условий действующего конкурса не будет противоречить более поздней редакции условий конкурса и комплект конкурсной заявки, отправленный в период действия ранней редакции условий конкурса, будет удовлетворять требованиям более поздней редакции условий Конкурса.
2. **Контактная информация оргкомитета Конкурса**

По организационным вопросам:

Яковлев Дмитрий Владиславович, руководитель “Фаблаб ТюмГУ”

тел.: +7904 875 3121

e-mail: [fablabtsu@gmail.com](mailto:fablabtsu@gmail.com)

vk:<http://vk.com/nedanaec>

**Приложение 1**

**Заявка для участия Межрегиональный конкурс по 3D-моделированию и 3D-печати «Технологии будущего»**

Категория участника: ученик, учитель, школа (ненужное удалить)

Возрастная группа (для учеников): младшая: учащиеся 5-7 классов и старшая: учащиеся 8-11 классов

Номинация\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФИО участника \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Образовательное учреждение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Класс/Группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата рождения участника \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Название работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФИО (полностью) должность

**Приложение 2**

1. Очный этап проводится в формате стендовой защиты.

2. Очный этап конкурса проводится в течение одного дня, по следующему расписанию:

* 10:00 – 10.30 – регистрация участников конкурса
* 10.30 – 11.30 – размещение участников конкурса и подготовка стендов
* 11.30 – 13.30 – обход стендов конкурсной комиссией, защита школьниками своих проектов.
* 13.30 – 14.30 – кофе-брейк (обед)
* 14.30 – 16.30 – Мастер-класс по 3D-технологиям
* 16.30 – 17.00 – подведение итогов олимпиады, церемония закрытия, награждение победителей

3. Участникам очного этапа, не имеющим возможности распечатать свои проекты на 3Д-принтере в своем учебном заведении, будет предоставлена возможность воспользоваться 3Д-принтерами «Фаблаб ТюмГУ».

4. Участникам очного этапа в день проведения очного этапа Конкурса необходимо будет явиться с напечатанным на 3Д-принтере проектом по адресу проведения Конкурса, пройти процедуру регистрации, занять указанное представителями Оргкомитета место.

5. На месте проведения участник имеет право расположить напечатанный на 3Д-принтере проект, распечатанную презентацию проекта, планшет/ноутбук для воспроизведения видеороликов, раздаточные материалы.

6. Во время обхода стендов конкурсной комиссией участник должен быть готов презентовать свой проект, предоставить напечатанную на 3Д-принтере модель и отвечать на вопросы конкурсной комиссии.