|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение №1УТВЕРЖДЕНОприказом комитета образования администрации города Тамбова Тамбовской области от 23.01.2025№62 |

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении муниципального этапа XVII областного конкурса информационных и компьютерных технологий «Компьютер – XXI век»

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения муниципального этапа XVII областного конкурса информационных и компьютерных технологий «Компьютер – XXI век» (далее – Конкурс).

1.2. Конкурс проводится комитетом образования администрации города Тамбова Тамбовской области, муниципальным казенным учреждением «Центр сопровождения образовательной деятельности» и муниципальным автономным общеобразовательным учреждением «Лицей №14 имени Заслуженного учителя Российской Федерации А.М. Кузьмина».

2. Цель и задачи

 2.1. Целью Конкурса является активизация творческой, познавательной, интеллектуальной инициативы обучающихся, вовлечение их в исследовательскую, изобретательскую и иную творческую деятельность в сфере применения информационных и компьютерных технологий.

2.2. Задачи:

– формирование навыков осознанного и рационального использования информационных технологий для решения образовательных задач;

– стимулирование, развитие и реализация творческих и познавательных способностей учащихся;

– обмен опытом использования компьютерных технологий в образовательном процессе;

– выявление и поддержка талантливых и одаренных учащихся, приобщение их к творческой деятельности в области информационных технологий;

– популяризация компьютерных технологий среди обучающихся;

 – развитие творчества обучающихся в прикладном применении компьютера.

3. Участники

3.1. В Конкурсе могут принять участие обучающиеся образовательных организаций общего и дополнительного образования.

3.2. Возрастные ограничения определяются для каждой из номинаций отдельно.

3.3. Команда, состоящая из обучающихся разных классов, может участвовать только в номинации, рассчитанной на возрастную категорию самого старшего участника команды.

3.4. В номинациях Конкурса также могут принять участие учащиеся более младшего возраста, чем указано в данном положении. В этом случае по решению организаторов они могут быть включены в состав участников младшей возрастной категории.

4. Руководство

Для организации и проведения Конкурса создается оргкомитет, в состав которого входят представители комитета образования администрации города Тамбова, муниципального казенного учреждения «Центр сопровождения образовательной деятельности», муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Лицей №14 имени Заслуженного учителя Российской Федерации А.М. Кузьмина».

5. Порядок и условия проведения

5.1. Конкурс проводится с 27 января по 28 марта 2025 года и включает следующие этапы:

I этап – муниципальный (февраль 2025 года).

Очный тур состоится 15 февраля 2025 года в 12.00 на базе МАОУ «Лицей №14 имени Заслуженного учителя Российской Федерации А.М. Кузьмина».

Начало регистрации – 11.30.

II этап – региональный: заочный тур (1-20 марта 2025 года);

III этап – финал Конкурса, который состоится 28 марта 2025 года в форме научно-практической конференции обучающихся «IT-старт».

Место проведения – г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112 «В», МАОУ «Лицей №14 имени Заслуженного учителя Российской Федерации А.М. Кузьмина».

  5.2. Для участия в Конкурсе необходимо в срок до 05 февраля 2025 года направить следующие материалы на адрес электронной почты: csodtmb@mail.ru (тема письма «Компьютер – 21 век»):

- заявку на участие (приложение №1 к настоящему Положению);

- карточку участника (приложение №2 к настоящему Положению);

- скан-копию согласия на обработку персональных данных (приложения №3, 4 к настоящему Положению).

 5.3. Конкурсные материалы в бумажном виде на каждого участника: заявка на участие, карточка участника, согласие на обработку персональных данных необходимо предоставить в бумажном виде в день проведения очного тура Конкурса.

5.4. Конкурсные работы не должны нарушать авторских и смежных прав третьих сторон.

5.6. При использовании в конкурсных работах материалов, заимствованных из сторонних источников, участники Конкурса должны соблюдать нормы части 4 Гражданского кодекса Российской Федерации, что должно быть отражено в пояснениях к конкурсным материалам.

5.7. Работы не принимаются в случаях, если:

- участниками не предоставлен указанный в данном положении перечень конкурсных материалов;

- в регистрационной форме указаны недействующие ссылки, либо доступ к конкурсным материалам по указанной ссылке закрыт;

- содержание конкурсных работ не соответствует требованиям Конкурса;

- содержание конкурсных работ нарушает действующее законодательство Российской Федерации и направленно на возбуждение социальной, расовой, национальной или религиозной розни и т.д.

6. Номинации Конкурса и требования к конкурсным работам

Конкурс проводится по следующим направлениям и номинациям:

6.1. Направление «IT/Арт»

6.1.1. 2D-растровая графика

Тематика работ: «Никто не забыт, ничто не забыто».

Требования к конкурсным работам.

В данной номинации на Конкурс принимаются выполненные с использованием проприетарного и свободного программного обеспечения для создания растровой графики иллюстрации к музыкальным произведениям, прозе, поэзии и кинофильмам, посвященным тематике Великой Отечественной войны, созданные «с чистого листа» без использования заимствованных графических элементов.

Не допускается использование изображений, сгенерированных с помощью искусственного интеллекта.

Конкурсные материалы:

- исходный файл(ы) работы в основном формате используемой программы (без слияния слоев, т.е. исходный рабочий вариант);

- файл(ы) для просмотра в любом графическом формате (файл с расширением .jpg, .png, .tiff и тп.);

- презентация конкурсной работы.

Представление работ на очном туре Конкурса.

Участники областной научно-практической конференции обучающихся «IT-старт» в номинации «2D-растровая графика» в день проведения конференции должны иметь собственный ноутбук с необходимым для демонстрации работы программным обеспечением, а также файлы конкурсной работы.

Для представления членам жюри своей конкурсной работы участники должны подготовить презентацию c использованием Microsoft Power Point, в которой необходимо отразить цель и замысел конкурсной работы, программное обеспечение, использованное при подготовке работы, основные этапы создания, приемы, эффекты, фильтры, инструменты, использованные участником. Затем необходимо продемонстрировать исходный файл(ы) в основном формате используемой программы (исходный рабочий вариант) и файл(ы) для просмотра в любом графическом формате (окончательный вариант конкурсной работы).

Формат участия: индивидуальное.

Возрастные категории:

- учащиеся 5-6 классов;

- учащиеся 7-8 классов;

- учащиеся 9-11 классов.

Критерии оценки (оценивание осуществляется по пятибалльной шкале):

- общее восприятие;

- оригинальность идеи и содержания;

- художественный уровень исполнения (эстетичность, цветовая гамма и сочетание цветов, выдержанность стиля);

- композиционное решение (заполняемость листа объектами, наличие динамики или статики в композиции, многоплановость – наличие в работе приближенных и удаленных объектов);

- качество и сложность технического исполнения работы;

- разнообразие использованных в работе инструментов графического редактора;

- представление конкурсной работы и ответы на вопросы жюри (для оценивания на очном туре).

Максимальное количество баллов – 35.

6.1.2. 2D-векторная графика

Тематика работ: «Под знаменем Победы».

Требования к конкурсным работам.

В данной номинации на Конкурс принимаются плакаты, посвященные 80-летию Победы в Великой Отечественной войне, созданные «с чистого листа» без использования заимствованных графических элементов с помощью проприетарного и свободного программного обеспечения для создания векторной графики.

Не допускается использование изображений, сгенерированных с помощью искусственного интеллекта.

Конкурсные материалы:

- исходный файл(ы) работы в основном формате используемой программы (без слияния слоев, т.е. исходный рабочий вариант);

- файл(ы) для просмотра в любом графическом формате (файл с расширением .jpg, .png, .tiff и тп.);

- презентация конкурсной работы.

Представление работ на очном туре Конкурса.

Участники областной научно-практической конференции обучающихся «IT-старт» в номинации «2D-векторная графика» в день проведения конференции должны иметь собственный ноутбук с необходимым для демонстрации работы программным обеспечением, а также исходный файл(ы) конкурсной работы в основном формате используемой программы и файл(ы) для просмотра в любом графическом формате на электронном носителе.

Для представления членам жюри своей конкурсной работы участники должны подготовить презентацию c использованием Microsoft Power Point, в которой необходимо отразить цель и замысел конкурсной работы, программное обеспечение, использованное при подготовке работы, основные этапы создания, приемы, эффекты, фильтры, инструменты, использованные участником. Затем необходимо продемонстрировать исходный файл(ы) в основном формате используемой программы (исходный рабочий вариант) и файл(ы) для просмотра в любом графическом формате (окончательный вариант конкурсной работы).

Формат участия: индивидуальное.

Возрастные категории:

- учащиеся 5-6 классов;

- учащиеся 7-8 классов;

- учащиеся 9-11 классов.

Критерии оценки (оценивание осуществляется по пятибалльной шкале):

- общее восприятие;

- художественный уровень исполнения (эстетичность, цветовая гамма и сочетание цветов, выдержанность стиля);

- оригинальность идеи и содержания;

- композиционное решение (заполняемость листа объектами, наличие динамики или статики в композиции, многоплановость – наличие в работе приближенных и удаленных объектов);

- качество и сложность технического исполнения работы;

- разнообразие использованных в работе инструментов графического редактора;

- представление конкурсной работы и ответы на вопросы жюри (для оценивания на очном туре).

Максимальное количество баллов – 35.

6.1.3. Графический дизайн

Тематика работ: разработка фирменного стиля областного конкурса информационных и компьютерных технологий «Компьютер – ХХI век».

Требования к конкурсным работам.

В данной номинации участникам предлагается разработать фирменный стиль областного конкурса информационных и компьютерных технологий «Компьютер – ХХI век» и отдельных направлений конкурса:

- «IT. Арт»;

- «IT. Код»;

- «IT. Веб»;

- «IT. 3D».

На Конкурс принимаются работы, выполненные с использованием проприетарного и свободного программного обеспечения для создания растровой и векторной графики, программ компьютерной верстки печатной продукции.

Конкурсные материалы.

Комплект конкурсных материалов должен включать:

- логотипы (цветные и монохромные) конкурса и каждого из 4 направлений;

- дизайн дипломов (формат A4) конкурса и каждого из 4 направлений;

- дизайн сертификатов участников (формат А5) конкурса и каждого из 4 направлений;

- баннеры конкурса и отдельных направлений в разрешении не менее 1920 х 1080 пикселей для демонстрации на экранах;

- презентация конкурсной работы.

Представление работ на очном туре Конкурса.

Участники областной научно-практической конференции обучающихся «IT-старт» в номинации «Графический дизайн» в день проведения конференции должны иметь собственный ноутбук с необходимым для демонстрации работы программным обеспечением, а также исходные файлы конкурсной работы в основном формате используемой программы, файлы для просмотра в любом графическом формате на электронном носителе, а также распечатанные примеры фирменного стиля.

Для представления членам жюри своей конкурсной работы участники должны подготовить презентацию c использованием Microsoft Power Point, в которой необходимо отразить цель и замысел конкурсной работы, пояснить какие идеи лежат в основе фирменного стиля, указать полный список программного обеспечения, использованного при подготовке различных элементов, основные этапы создания, приемы, эффекты, фильтры, инструменты, использованные участником. Затем необходимо продемонстрировать исходные файлы всех элементов фирменного стиля в основном формате используемой программы (исходный рабочий вариант) и файл(ы) для просмотра в любом графическом формате (окончательный вариант конкурсной работы).

Формат участия: индивидуальное.

Возрастные категории:

- учащиеся 7-8 классов

- учащиеся 9-11 классов.

Критерии оценки (оценивание осуществляется по пятибалльной шкале):

- уникальность, отличие от известных образцов;

- узнаваемость и запоминаемость;

- ассоциативность;

- функциональность, масштабируемость;

- универсальность;

- лаконичность;

- единство стиля всех элементов;

- художественный уровень исполнения (эстетичность, цветовая гамма и сочетание цветов);

- возможность практического использования без дальнейших доработок;

- представление конкурсной работы и ответы на вопросы жюри (для оценивания на очном туре).

Максимальное количество баллов – 50.

6.1.4. Концепт-арт и фан-арт

Тематика работ: свободная.

Требования к конкурсным работам.

В данной номинации участникам предлагается разработать фан-арты, посвященные отдельным персонажам и вселенным, как существующих серий компьютерных игр, художественных фильмов, книг и анимации, так и концепт-арты для еще неизданных медиапроектов.

Персонаж должен быть изображен в двух ракурсах. 2 наброска, 2 черно-белых объемных изображения, 2 в цвете. Иллюстрации к определенной вселенной должны включать минимум две локации.

На Конкурс принимаются работы, выполненные с использованием проприетарного и свободного программного обеспечения для создания растровой и векторной графики, а также цифровой живописи (концепт-артов, комиксов и текстур).

Конкурсные материалы:

- исходные файлы работы в основном формате используемой программы (без слияния слоев, т.е. исходный рабочий вариант);

- файлы для просмотра в любом графическом формате (файлы с расширением .jpg, .png, .tiff и тп.);

- презентация конкурсной работы.

Представление работ на очном туре Конкурса.

Участники областной научно-практической конференции обучающихся «IT-старт» в номинации «Концепт-арт и фан-арт» в день проведения конференции должны иметь собственный ноутбук с необходимым для демонстрации работы программным обеспечением, а также исходный файл(ы) конкурсной работы в основном формате используемой программы и файл(ы) для просмотра в любом графическом формате на электронном носителе.

Для представления членам жюри своей конкурсной работы участники должны подготовить презентацию c использованием Microsoft Power Point, в которой необходимо отразить цель и замысел конкурсной работы, программное обеспечение, использованное при подготовке работы, указать референсы, а также основные этапы создания, приемы, эффекты, фильтры, инструменты, использованные участником. Затем необходимо продемонстрировать исходный файл(ы) в основном формате используемой программы (исходный рабочий вариант) и файл(ы) для просмотра в любом графическом формате (окончательный вариант конкурсной работы).

Формат участия: индивидуальное.

Возрастные категории:

- учащиеся 7-8 классов;

- учащиеся 9-11 классов.

Критерии оценки (оценивание осуществляется по пятибалльной шкале):

- общее восприятие;

- художественный уровень исполнения (эстетичность, цветовая гамма и сочетание цветов, выдержанность стиля);

- оригинальность идеи и содержания;

- композиционное решение (заполняемость листа объектами, наличие динамики или статики в композиции, многоплановость – наличие в работе приближенных и удаленных объектов);

- качество и сложность технического исполнения работы;

- разнообразие использованных в работе инструментов графического редактора;

- представление конкурсной работы и ответы на вопросы жюри (для оценивания на очном туре).

Максимальное количество баллов – 35.

6.2. Направление «IT. 3D»

6.2.1. CAD. Промышленное моделирование

Тематика работ: свободная.

Требования к конкурсным работам и программному обеспечению. В данной номинации на Конкурс принимаются трехмерные модели деталей, узлов, технических устройств, транспортных средств и тп., которые применяются в промышленности, строительстве и других отраслях экономики.

Для подготовки конкурсной работы рекомендуется использовать САПР: Компас 3D, AutoCAD, SolidWorks, Inventor и др.

Конкурсные материалы:

- чертеж моделируемой детали, узла (расширение файла .cdw);

- 3d модель детали (расширение файла .m3d), либо сборку узла или устройства, которая содержит в своем составе более одной 3d детали, между которыми существует связи (расширение файла .a3d);

- файл(ы) чертежа, детали или сборки для просмотра в любом графическом формате (файл с расширением .jpg, .png, .tiff и т.п.);

- презентация конкурсной работы.

Представление работ на очном туре Конкурса.

Участники областной научно-практической конференции обучающихся «IT-старт» в данной номинации в день проведения конференции должны иметь на электронном носителе исходный файл(ы) конкурсной работы в основном формате используемой программы и файл(ы) для просмотра в любом видео и/или графическом формате, программное обеспечение, необходимое для демонстрации своего файла.

Для представления членам жюри своей конкурсной работы участники должны подготовить презентацию c использованием Microsoft Power Point, в которой необходимо отразить цель и замысел конкурсной работы, программное обеспечение, использованное при подготовке работы, основные этапы создания 3D-модели в САПР. Затем необходимо продемонстрировать исходный файл(ы) в основном формате используемой программы (исходный рабочий вариант) и окончательный вариант конкурсной работы.

Формат участия: индивидуальное.

Возрастные категории:

- учащиеся 8-9 классов;

- учащиеся 10-11 классов.

Критерии оценки (оценивание осуществляется по пятибалльной шкале):

- общее восприятие;

- сложность изделия или объекта;

- сложность входящих в изделие деталей или элементов;

- полнота использования функциональных возможностей САПР, в т.ч. возможностей актуальной на момент проведения Конкурса версии;

- полнота использования функциональных возможностей специализированных приложений для САПР;

- внешний вид модели;

- уровень детализации модели;

- представление конкурсной работы и ответы на вопросы жюри (для оценивания на очном туре).

Максимальное количество баллов – 40.

6.2.2. 3D-полигональное моделирование. Архитектура, среда, инфраструктура

Тематика работ: свободная.

Требования к конкурсным работам и программному обеспечению.

В данной номинации на Конкурс принимаются трехмерные модели архитектурных и строительных конструкций, а также объектов внешней среды и инфраструктуры, выполненные с использованием программного обеспечения для создания 3D-графики.

Конкурсные материалы:

- исходный файл(ы) работы в основном формате используемой программы, т.е. исходный рабочий вариант;

- файл(ы) для просмотра в любом графическом формате (файл с расширением .jpg, .png, .tiff и т.п.);

- презентация конкурсной работы.

Представление работ на очном туре Конкурса.

Участники областной научно-практической конференции обучающихся «IT-старт» в данной номинации в день проведения конференции должны иметь на электронном носителе исходный файл(ы) конкурсной работы в основном формате используемой программы и файл(ы) для просмотра в любом видео и/или графическом формате, программное обеспечение, необходимое для демонстрации своего файла.

Для представления членам жюри своей конкурсной работы участники должны подготовить презентацию c использованием Microsoft Power Point, в которой необходимо отразить цель и замысел конкурсной работы, программное обеспечение, использованное при подготовке работы, основные этапы создания 3D-модели: текстурирование, установку и настройку источников света, рендеринг (визуализацию), а также приемы, эффекты, инструменты, использованные участником. Затем необходимо продемонстрировать исходный файл(ы) в основном формате используемой программы (исходный рабочий вариант) и файл(ы) для просмотра в любом видео или графическом формате (окончательный вариант конкурсной работы).

Формат участия: индивидуальное.

Возрастные категории:

- учащиеся 7-8 классов;

- учащиеся 9-11 классов.

Критерии оценки (оценивание осуществляется по пятибалльной шкале):

- общее восприятие;

- художественное исполнение (сбалансированность деталей, оригинальность форм и цветовых решений);

- уровень детализации (степень отражения особенностей объекта или сцены);

- композиция (единство, цельность и подчиненность всех элементов работы; наличие и соблюдение перспективы);

- фотореалистичность (определяет степень соответствия графических объектов своим естественным аналогам);

- установка и настройка освещения (качественная работа со светом и тенью, правильная расстановка освещения и корректные тени);

- качество текстурирования моделей;

- техничность (уровень владения техническими аспектами трехмерной компьютерной графики; качество и сложность выполнения работы);

- представление конкурсной работы и ответы на вопросы жюри (для оценивания на очном туре).

Максимальное количество баллов – 45.

6.2.3. 3D-полигональное моделирование. Предметы. устройства. техника

Тематика работ: свободная.

Требования к конкурсным работам и программному обеспечению.

В данной номинации на Конкурс принимаются трехмерные модели технических устройств и механизмов, используемых в различных отраслях промышленности, а также артефакты прошлых эпох и прототипы устройств будущего, в том числе фантастических, выполненные с использованием программного обеспечения для создания 3D-графики.

Конкурсные материалы:

- исходный файл(ы) работы в основном формате используемой программы, т.е. исходный рабочий вариант;

- файл(ы) для просмотра в любом графическом формате (файл с расширением .jpg, .png, .tiff и т.п.);

- презентация конкурсной работы.

Представление работ на очном туре Конкурса.

Участники областной научно-практической конференции обучающихся «IT-старт» в данной номинации в день проведения конференции должны иметь на электронном носителе исходный файл(ы) конкурсной работы в основном формате используемой программы и файл(ы) для просмотра в любом видео и/или графическом формате, программное обеспечение, необходимое для демонстрации своего файла.

Для представления членам жюри своей конкурсной работы участники должны подготовить презентацию c использованием Microsoft Power Point, в которой необходимо отразить цель и замысел конкурсной работы, программное обеспечение, использованное при подготовке работы, основные этапы создания 3D-модели: текстурирование, установку и настройку источников света, рендеринг (визуализацию), а также приемы, эффекты, инструменты, использованные участником. Затем необходимо продемонстрировать исходный файл(ы) в основном формате используемой программы (исходный рабочий вариант) и файл(ы) для просмотра в любом видео или графическом формате (окончательный вариант конкурсной работы).

Формат участия: индивидуальное.

Возрастные категории:

- учащиеся 6-8 классов;

- учащиеся 9-11 классов.

Критерии оценки (оценивание осуществляется по пятибалльной шкале):

- общее восприятие;

- художественное исполнение (сбалансированность деталей, оригинальность форм и цветовых решений);

- уровень детализации (степень отражения особенностей объекта или сцены);

- композиция (единство, цельность и подчиненность всех элементов работы; наличие и соблюдение перспективы);

- фотореалистичность (определяет степень соответствия графических объектов своим естественным аналогам);

- установка и настройка освещения (качественная работа со светом и тенью, правильная расстановка освещения и корректные тени);

- качество текстурирования моделей;

- техничность (уровень владения техническими аспектами трехмерной компьютерной графики; качество и сложность выполнения работы);

- представление конкурсной работы и ответы на вопросы жюри (для оценивания на очном туре).

Максимальное количество баллов – 45.

6.2.4. 3D-скульптинг

Тематика работ: свободная.

Требования к конкурсным работам и программному обеспечению.

В данной номинации на Конкурс принимаются трехмерные модели персонажей, объектов окружающего мира компьютерных игр, фильмов, а также маскотов, персонажей, 3D-объектов, используемых в сфере рекламы и медиа.

Для создания конкурсной работы рекомендуется использовать программы скульптингового 3d моделирования Sculptris, Zbrush, 3D Coat, Mudbox, Blender, Modo, имитирующие процесс «лепки».

Конкурсные материалы:

- исходный файл(ы) работы в основном формате используемой программы, т.е. исходный рабочий вариант;

- файл(ы) для просмотра в любом графическом формате (файл с расширением .jpg, .png, .tiff и т.п.);

- презентация конкурсной работы.

Представление работ на очном туре Конкурса.

Участники областной научно-практической конференции обучающихся «IT-старт» в данной номинации в день проведения конференции должны иметь на электронном носителе исходный файл(ы) конкурсной работы в основном формате используемой программы и файл(ы) для просмотра в любом видео и/или графическом формате, программное обеспечение, необходимое для демонстрации своего файла.

Для представления членам жюри своей конкурсной работы участники должны подготовить презентацию c использованием Microsoft Power Point, в которой необходимо отразить цель и замысел конкурсной работы, программное обеспечение, использованное при подготовке работы, основные этапы создания 3D-модели, а также приемы, эффекты, инструменты, использованные участником. Затем необходимо продемонстрировать исходный файл(ы) в основном формате используемой программы (исходный рабочий вариант) и файл(ы) для просмотра в любом видео или графическом формате (окончательный вариант конкурсной работы).

Формат участия: индивидуальное.

Возрастные категории:

- учащиеся 6-8 классов;

- учащиеся 9-11 классов.

Критерии оценки (оценивание осуществляется по пятибалльной шкале):

- общее восприятие;

- художественное исполнение (сбалансированность деталей, оригинальность форм и цветовых решений);

- уровень детализации (степень отражения особенностей объекта или сцены);

- композиция (единство, цельность и подчиненность всех элементов работы; наличие и соблюдение перспективы);

- фотореалистичность (определяет степень соответствия графических объектов своим естественным аналогам);

- установка и настройка освещения (качественная работа со светом и тенью, правильная расстановка освещения и корректные тени);

- качество текстурирования моделей;

- техничность (уровень владения техническими аспектами трехмерной компьютерной графики; качество и сложность выполнения работы);

- представление конкурсной работы и ответы на вопросы жюри (для оценивания на очном туре).

Максимальное количество баллов – 45.

6.2.5. 3D-прототипирование

Тематика работ: свободная.

Требования к конкурсным работам.

В данной номинации на Конкурс представляются самостоятельно изготовленные с использованием собственного 3D-принтера готовые трехмерные модели.

Требования к 3D-модели:

- модель не должна содержать элементы меньше 1-2 миллиметров в толщину;

- оптимальная толщина для получения качественной модели достаточной прочности – 3-5 мм;

- не должно быть элементов, толщина которых «уходит в ноль»;

- не допускается использование тонких шрифтов с тонкими элементами (надписи не рекомендуются);

- модель не должна иметь стенок, если они не видны (например, закрытый со всех сторон куб должен содержать только внешнюю оболочку, а не стены с толщиной);

- при создании округлых форм модель следует делать с высоким разрешением, т.е. с большим количеством полигонов в местах скруглений;

- модель должна быть представлена в масштабе 1:1;

- все грани модели должны быть развернуты нормалями наружу (лицевой стороной);

- необходима полностью замкнутая геометрия;

- не допускается оставлять элементы с разомкнутыми гранями нулевой толщины;

- модель должна быть полой и предусматривать экономичность печати;

- минимальная толщина стенок пустотелой модели рекомендуется не менее 1мм;

- каждая деталь модели не должна превышать 8х8х8 см и не быть менее 1х1х1 см;

- модель может содержать не менее 3 и не более 10 деталей;

- детали модели могут быть покрашены;

- итоговая модель должна быть собрана из распечатанных деталей;

- размер итоговой модели после сборки не должен превышать 10х10х10 см и не быть менее 4х4х4 см.

Представление работ на очном туре Конкурса.

Участник предоставляет итоговую модель в распечатанном, покрашенном и собранном виде непосредственно на итоговой конференции.

Изготовленные на 3D-принтере модели размещаются в выставочной экспозиции. Участники областной научно-практической конференции обучающихся «IT-старт» с использованием средств мультимедийного показа демонстрируют исходный файл и готовое изделие. В своем выступлении участники должны продемонстрировать знание основ 3D-прототипирования, навыки владения программным обеспечением, использованным при подготовке модели, ознакомить членов жюри и других участников с основными этапами создания конкурсной работы, ее подготовки для 3D-печати, изготовления, покраски и сборки.

Формат участия:

- индивидуальное;

- команды по 2 человека.

Возрастные категории:

- учащиеся 5-7 классов;

- учащиеся 8-9 классов;

- учащиеся 10-11 классов.

Критерии оценки (оценивание осуществляется по пятибалльной шкале):

- общее восприятие;

- оригинальность дизайна;

- художественный уровень исполнения;

- качество прорисовки деталей модели;

- уровень владения программами для 3D-моделирования;

- готовность модели для 3D-печати;

- качество деталей модели в не зачищенном виде, после производства;

- качество сборки модели;

- представление конкурсной работы и ответы на вопросы жюри (для оценивания на очном туре).

Максимальное количество баллов – 45.

6.3. Направление «IT/КОД»

6.3.1. Номинация «Прикладная программа»

Тематика работ: свободная.

Требования к конкурсным работам.

На Конкурс принимаются работы, написанные на любом языке программирования, имеющие прикладное значение, скомпилированные для операционных систем семейства Windows, Mac OS и UNIX.

Конкурсные материалы:

- описание работы прикладной программы и области ее применения;

- инструкция по установке и настройке программы;

- файлы программы, а также необходимое для работы программы стороннее программное обеспечение;

- видеофайл длительностью до 1 минуты с комментариями автора, демонстрирующий работу программы;

- презентация конкурсной работы.

 Представление работ на очном туре Конкурса.

 Участники областной научно-практической конференции обучающихся «IT-старт» должны иметь собственный ноутбук с необходимым для демонстрации работы программным обеспечением, а также файлы конкурсной работы.

 Участники для представления членам жюри своей конкурсной работы должны подготовить презентацию с описанием работы программы и области ее применения и продемонстрировать возможности разработанного программного продукта.

Формат участия:

- индивидуальное;

- команды по 2 человека.

Возрастные категории:

- учащиеся 8-9 классов;

- учащиеся 10-11 классов.

Критерии оценки (оценивание осуществляется по пятибалльной шкале):

- актуальность и новизна программы;

- сложность и наукоемкость решаемой задачи;

- наличие оригинальных идей и решений;

- качество программного кода;

- удобство пользовательского интерфейса программы;

- завершенность работы;

- перспективы практического использования;

- представление конкурсной работы и ответы на вопросы жюри (для оценивания на очном туре).

Максимальное количество баллов – 40.

6.3.2. НОМИНАЦИЯ «Компьютерная игра»

 Тематика работ: свободная.

 Требования к конкурсным работам.

 В данной номинации на Конкурс принимаются:

 - 2d-игры, разработанные с использованием следующих программ: Game Maker, Construct 2 и написанные на одном из следующих языков программирования: C#, Java, HTML5, JavaScript и ActionScript (флеш игры) и др;

 - 3d-игры, разработанные с помощью следующих библиотек и программных платформ: 3D Rad, NeoAxis Game Engine SDK, UDK, Unity3D, CryEngine, OpenGL и др;

 - браузерные игры, разработанные на следующих игровых движках: Adobe Gaming SDK (Adobe (Macromedia) Flash Professional, Citrus, Jogre, MightyEngine и др.

Конкурсные материалы:

- описание компьютерной игры и ее геймплея;

- инструкция по установке и настройке игры;

- все исходные файлы игры (программный код, библиотеки, мультимедиа-файлы и т.д.), исполняемый файл и/или веб-страницу, реализующие игру, а также необходимое для корректной работы игры стороннее программное обеспечение;

- видеофайл длительностью до 1 минуты с комментариями автора, демонстрирующий особенности игры;

- презентация конкурсной работы.

 Представление работ на очном туре Конкурса.

 Участники областной научно-практической конференции обучающихся «IT-старт» должны иметь собственный ноутбук с необходимым для демонстрации игры программным обеспечением, а также файлы конкурсной работы.

Участники для представления членам жюри своей конкурсной работы должны подготовить презентацию с описанием игры и ее геймплея и продемонстрировать на практике возможности разработанной игры.

Формат участия:

- индивидуальное;

- команды по 2 человека.

Возрастные категории:

- учащиеся 8-9 классов;

- учащиеся 10-11 классов.

Критерии оценки (оценивание осуществляется по пятибалльной шкале):

- оригинальность сюжета игры;

- сложность технического исполнения;

- продуманность геймплея;

- качество программного кода;

- удобство пользовательского интерфейса;

- завершенность работы;

- перспективы использования;

- представление конкурсной работы и ответы на вопросы жюри (для оценивания на очном туре).

Максимальное количество баллов – 40.

6.3.3. Номинация «AR-программирование»

Тематика работ: свободная.

Требования к конкурсным работам.

В данной номинации на Конкурс принимаются AR-приложения, разработанные с использованием следующих программ: Unity, Unreal Engine, ARCore, ARKit, SDK, ARToolKit, InfinityAR, 8th Wall, ImagineAR, HP Reveal, Catchoom, Kudan AR SDK и др.

Конкурсные материалы:

- описание приложения и его функций;

- инструкция по использованию приложения;

- исходный код приложения с комментариями разработчика и всеми дополнительными файлами, которые предназначены продемонстрировать жюри правильность и работоспособность приложения;

- видеофайл длительностью до 1 минуты с комментариями автора, демонстрирующий работу приложения;

- презентация конкурсной работы.

Представление работ на очном туре Конкурса.

Участники областной научно-практической конференции обучающихся «IT-старт» должны иметь собственный ноутбук (гаджеты) с необходимым для демонстрации приложения программным обеспечением, а также файлы конкурсной работы.

Для представления членам жюри своей конкурсной работы участники должны подготовить презентацию c использованием Microsoft Power Point с описанием приложения и его интерфейса и продемонстрировать на практике возможности разработанного приложения.

Формат участия:

- индивидуальное;

- команды по 2 человека.

Возрастные категории:

- учащиеся 8-9 классов;

- учащиеся 10-11 классов.

Критерии оценки (оценивание осуществляется по пятибалльной шкале):

- оригинальность идеи;

- сложность технического исполнения;

- стабильность работы;

- удобство пользовательского интерфейса;

- завершенность работы;

- перспективы использования;

- представление конкурсной работы и ответы на вопросы жюри (для оценивания на очном туре).

Максимальное количество баллов – 35.

6.3.4. Номинация «мобильное приложение»

Тематика работ: свободная.

Требования к конкурсным работам.

В данной номинации на Конкурс принимаются мобильные приложения под операционную систему Android.

Конкурсные материалы:

- установочный файл приложения (apk). В случае клиент-серверной архитектуры серверная часть должна быть всегда доступной из сети Интернет;

- исходный код приложения с комментариями разработчика и всеми дополнительными файлами, которые предназначены продемонстрировать жюри правильность и работоспособность приложения. В случае клиент-серверной архитектуры исходный код серверной части также должен быть предоставлен;

- видеофайл длительностью до 1 минуты, демонстрирующий работу приложения.

Все материалы загружаются в облачное хранилище, на Конкурс представляется ссылка.

Представление работ на очном туре Конкурса.

Участники областной научно-практической конференции обучающихся «IT-старт» должны иметь собственный гаджет с необходимым для демонстрации приложения программным обеспечением, а также файлы конкурсной работы на ноутбуке.

Для представления членам жюри своей конкурсной работы участники должны подготовить презентацию c использованием Microsoft Power Point с описанием приложения и его интерфейса и продемонстрировать на практике возможности разработанного приложения.

Формат участия:

- индивидуальное;

- команды по 2 человека.

Возрастные категории:

- учащиеся 8-9 классов;

- учащиеся 10-11 классов.

Критерии оценки (оценивание осуществляется по пятибалльной шкале):

- оригинальность идеи;

- сложность технического исполнения;

- качество программного кода;

- удобство пользовательского интерфейса;

- завершенность работы;

- перспективы использования;

- представление конкурсной работы и ответы на вопросы жюри (для оценивания на очном туре).

Максимальное количество баллов – 35.

6.3.5. Номинация «Scratch – анимация»

 Тематика работ: 80 лет Великой Победы.

 Требования к конкурсным работам.

В данной номинации на Конкурс принимаются анимационные работы, по мотивам литературных и музыкальных произведений, посвященных Великой Отечественной войне, а также графических произведений (плакатов, иллюстраций, рисунков 1941-1945 гг.), выполненные с использованием среды программирования Scratch и подобных программ.

Конкурсные материалы:

 - конкурсный проект (.sb3) со всеми используемыми графическими и аудиофайлами, либо ссылка на веб-страницу, на которой размещен проект;

- презентация проекта.

 Представление работ на очном туре Конкурса.

Участники областной научно-практической конференции обучающихся «IT-старт» для представления членам жюри своей конкурсной работы должны подготовить презентацию c использованием Microsoft Power Point с описанием анимационного проекта и продемонстрировать свою конкурсную работу.

Формат участия:

- индивидуальное;

- команды по 2 человека.

 Возрастные категории:

- учащиеся 3-5 классов;

- учащиеся 6-7 классов.

Критерии оценки (оценивание осуществляется по пятибалльной шкале):

- оригинальность идеи;

- сложность проекта;

- программный код;

- использование графических объектов (самостоятельно созданные графические объекты, редактирование графики для анимации, импорт готовых графических объектов);

- использование аудиофайлов (в проекте использовалась запись голоса, редактирование звуков, качество звукозаписи; импорт звуковых файлов);

- эстетичность оформления проекта;

- целостность и завершенность проекта;

- представление конкурсной работы и ответы на вопросы жюри (для оценивания на очном туре).

Максимальное количество баллов – 40.

6.3.6. Номинация «Scratch – образовательный проект»

 Тематика работ: свободная.

 Требования к конкурсным работам.

В данной номинации на Конкурс принимаются проекты, выполненные с использованием среды программирования Scratch и подобных программ и направленные на решение образовательных задач (интерактивные тесты, обучающие программы, наглядные мультимедийные пособия и т.п.).

Конкурсные материалы:

 - конкурсный проект (.sb3) со всеми используемыми графическими и аудиофайлами, либо ссылка на веб-страницу, на которой размещен проект;

- презентация проекта.

 Представление работ на очном туре Конкурса.

Участники областной научно-практической конференции обучающихся «IT-старт» для представления членам жюри своей конкурсной работы должны подготовить презентацию Microsoft Power Point с описанием образовательного проекта и продемонстрировать свою конкурсную работу.

Формат участия:

- индивидуальное;

- команды по 2 человека.

 Возрастные категории:

- учащиеся 3-5 классов;

- учащиеся 6-7 классов.

Критерии оценки (оценивание осуществляется по пятибалльной шкале):

- оригинальность идеи;

- сложность проекта;

- качество исполнения (понятность интерфейса, удобство структуры и навигации);

- качество программного кода;

- использование самостоятельно созданных графических и аудиофайлов;

- возможность использования в образовательном процессе;

- целостность и завершенность проекта;

- представление конкурсной работы и ответы на вопросы жюри (для оценивания на очном туре).

Максимальное количество баллов – 40.

6.3.7. Номинация «Scratch – игра»

 Тематика работ: свободная.

 Требования к конкурсным работам.

В данной номинации на Конкурс принимаются развивающие игры, выполненные с использованием среды программирования Scratch и подобных программ.

Конкурсные материалы:

 - конкурсный проект (.sb3) со всеми используемыми графическими и аудиофайлами, либо ссылка на веб-страницу, на которой размещен проект;

- презентация проекта.

 Представление работ на очном туре Конкурса.

Участники областной научно-практической конференции обучающихся «IT-старт» для представления членам жюри своей конкурсной работы должны подготовить презентацию Microsoft Power Point с описанием развивающей игры и продемонстрировать свою конкурсную работу.

Формат участия:

- индивидуальное;

- команды по 2 человека.

 Возрастные категории:

- учащиеся 3-5 классов;

- учащиеся 6-7 классов.

Критерии оценки (оценивание осуществляется по пятибалльной шкале):

- оригинальность идеи;

- сложность проекта;

- качество исполнения (понятность интерфейса, удобство структуры и навигации);

- качество программного кода;

- использование самостоятельно созданных графических и аудиофайлов;

- целостность и завершенность проекта;

- представление конкурсной работы и ответы на вопросы жюри (для оценивания на очном туре).

Максимальное количество баллов – 35.

7. Подведение итогов и награждение

7.1. Победители и призеры Конкурса в каждой номинации и возрастной группе награждаются дипломами комитета образования администрации города Тамбова Тамбовской области.

7.2. Материалы победителей и призеров муниципального этапа Конкурса будут направлены муниципальным казенным учреждением «Центр сопровождения образовательной деятельности» (Клейменова) для участия в региональном (заочном) этапе.