**Конкурсное задание Регионального чемпионата «ЮНИОРПРОФИ» 2022**

**Компетенция «Промышленный дизайн»**

Составлено главным экспертом Мамаева Ольга Георгиевна, Кировская область, г. Киров

**Возрастная категория 10+**

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. Формы участия в конкурсе
2. Задания для конкурса
3. Модули задания и необходимое время
4. Критерии оценки

Количество часов на выполнение задания: 9ч.

1. Формы участия в конкурсе.

Командный конкурс. Состав команды – не более 2х человек.

1. Задание для конкурса.

Содержанием конкурсного задания являются проектные дизайнерские работы, а также проверка прикладных навыков при проработке проекта. Конкурсное задание состоит из нескольких модулей, выполняемых последовательно. Каждый выполненный модуль оценивается отдельно.

Конкурс включает в себя эскизный дизайн-проект объекта, его визуализацию, 3D-моделирование и презентацию проекта.

Окончательные аспекты критериев оценки уточняются экспертами. Оценка производится как в отношении работы модулей, так и в отношении процесса выполнения конкурсной работы. Если член команды не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя и других конкурсантов, то команда может быть отстранена от конкурса.

Конкурсное задание должно выполняться помодульно. Оценка также происходит от модуля к модулю.

Во время конкурса будет разрабатываться объект (будет озвучен непосредственно на конкурсе).

К объекту будут представлены определенные требования.

**День первый (4 часа 30 минут)**

Модуль1. Анализ объекта. Творческая проработка идеи. Скетч-концепция проекта (2 часа).

Материалы и оборудование на команду:

* бумага формата А4 – 10листов;
* бумага формата А3 – 2 листа;
* простые карандаши KOH-I-NOOR T(H), ТМ(HB), М(B) – 3шт.;
* стирательная резинка KOH-I-NOOR Elephant 300 – 2шт.;
* линейка 30см деревянная – 1шт.

Материалы и оборудование общего пользования:

* набор маркеров для скетчей Copic (72шт.) – 2 набора (из расчета на 6 команд).
* рулетка 3м. – 3шт. (из расчета на 6 команд)

***\*В процессе работы РАЗРЕШАЕТСЯ пользоваться сетью Интернет.***

К Вам обратился заказчик, для которого важно разработать новую форму уже привычного объекта.

Перед началом работы Вам необходимо изучить объект, учитывая пожелания заказчика.

Проанализировать пользователя, его возрастную категорию, привычки, требования к объекту.

Изучить существующие аналоги, выявить их достоинства и недостатки.

Выявить современный стиль в интерьере и мебели, предположить изменение стилевых характеристик в ближайшем будущем.

Учесть развитие технологий, а также удобство пользования и особенности эргономики.

На основе Заявки разработать предложение по дизайн-проекту.

***Предложение должно быть оригинальным, не копировать чужой дизайн, при этом должно отвечать требованиям серийного производства. Вся информация должна быть представлена таким образом, чтобы клиент мог получить характеристику объекта без вашего непосредственного присутствия.***

Требования к результатам данного этапа:

1. Поисковые эскизы формы объекта (не менее 2-х, небольшие перспективные изображения объекта в графике).
2. Варианты цветовых решений (не менее 3-х, небольшие перспективные изображения объекта).
3. Демонстрационный (перспективный) эскиз проекта с элементами на формате А3.
4. Указание габаритных размеров объекта на демонстрационном эскизе (высота, ширина, глубина).
5. Взрыв-схема (разнесенный вид деталей корпуса объекта) на формате А4.
6. Пояснения по конструкции корпуса объекта, его сборке на взрыв-схеме.
7. Выбранный материал изготовления для деталей корпуса и обоснование этого выбора на взрыв-схеме.
8. Пояснения по функционалу на эскиз-сценариях.

**Обязательные продукты первого модуля:**

1. Три листа с эскизами.

Модуль 2. Макетирование (2 часа 30 минут)

Материалы и оборудование на команду:

* бумага для черчения формата А4 – 5листов;
* бумага для черчения формата А3 – 2 листа;
* простые карандаши KOH-I-NOOR T(H), ТМ(HB), М(B) – 3шт.;
* стирательная резинка KOH-I-NOOR Elephant 300 – 2шт.;
* линейка 30см деревянная – 1шт.;
* канцелярский нож – 2шт.;
* коврик для макетирования – 1шт.;
* маркер черный – 1шт.;
* гелиевая ручка черная – 1шт.;
* клеевой пистолет – 1шт.;
* набор клеевых стержней для клеевого пистолета, 6 стержней – 1 набор;
* двусторонний скотч узкий – 1 шт.;
* двусторонний скотч широкий – 1 шт.;
* удлинитель-фильтр белого цвета – 1 шт.;
* наждачная бумага P120 – 2 листа;
* наждачная бумага P400 – 2 листа;
* ножницы – 1 пара;
* плита Пеноплэкс Комфорт 20x600x1200 мм – 2 листа;
* плита Пеноплэкс Комфорт 100x600x1200 мм – 2 листа.

Материалы и оборудование общего пользования:

* рулетка 3м. – 3шт. (из расчета на 6 команд)
* прибор для художественной резки пенопласта Stayer master MAXtermo с 3мя насадками – 1набор (из расчета на 2 команды)
* клеенка на столы для защиты от повреждений – 1рулон
* картон-подложка под клеевой пистолет для защиты мебели

Для презентации проекта заказчикам необходим макет. Выполняется из пеноплекса.

Требования к результатам данного этапа:

1. Масштаб 1:1
2. Соответствие эскизу
3. Разборная конструкция, отделяемые дополнительные модули
4. Все элементы и составные части без изъянов, плоскости обработаны наждачной бумагой
5. Отсутствие следов разметки (от карандаша, ручки, маркера)
6. Отсутствие следов клея или клейкой ленты в местах склейки
7. Наличие элементов, составляющих композицию.
8. Элементы внутри полые.

**Обязательные продукты второго модуля:**

1. Макет из пеноплекса.

**День второй (4 часа 30 минут)**

Модуль3. 3D-моделирование скетч-проекта (3 часа).

Материалы и оборудование на команду:

* бумага формата А4 – 5 листов;
* персональный компьютер;
* мышь;
* клавиатура

Программное обеспечение: Fusion 360, Adobe Photoshop

***\*В процессе работы можно пользоваться сетью Интернет.***

На основе эскиза из модуля 2 разработать 3D-модель объекта.

Требования к результатам данного этапа:

При открывании файла объект находится в поле зрения в перспективном виде.

1. Масштаб модели объекта 1:1
2. Единица измерения объекта – мм
3. Модель находится в нуле координат
4. Присутствует наименование всех объектов по назначению в дереве построения
5. Модификаторы не менее 2х разных
6. Целостность модели (геометрии)
7. Отсутствие лишних элементов в файле
8. Наличие источника света в сцене
9. Обоснованная последовательность действий в истории построения
10. Выбор текстур из стандартной библиотеки
11. Одиночный рендер перспективного изображения объекта, формат JPEG,

тип рендера Cloud Renderer - Final, под названием файла «Вид1».

1. Одиночный рендер перспективного изображения объекта с противоположной стороны, формат файла JPEG, тип рендера Cloud Renderer - Final, под названием «Вид2».
2. Создать визуализацию в среде с пользователем в программе Adobe Photoshop, сохранить в формате JPEG.

**Обязательные продукты третьего модуля:**

1. Рабочий файл с трехмерной моделью «Проект» в папке соревновательного модуля на рабочем столе.
2. Соответствие 3D модели эскизу и выбранным размерам.
3. Два типа рендера перспективного изображения с названием «Вид1» и «Вид2» на рабочем столе.
4. Визуализация в среде «В среде» на рабочем столе.

Модуль4. Подготовка презентации, защита проекта. (1 час 30 минут)

Материалы и оборудование на команду:

* эскизы;
* макет;
* персональный компьютер;
* мышь;
* клавиатура

Программное обеспечение: Microsoft Power Point

На основе ранее выполненных модулей подготовиться к защите в течении 60 минут. На презентацию заказчикам отведено не более 5 минут. Выступление должно быть энергичным, кратким, содержательным. Приветствуется взаимодействие с аудиторией. Ваша задача продвинуть именно ваш проект и запомниться заказчику. Обязательное условие – отразить в презентации как учтены требования Заказчика, озвученные в «Пожелании».

***\*В процессе работы можно пользоваться сетью Интернет.***

Требования к результатам данного этапа:

1. Подготовка 60 минут
2. Время на презентацию 5 минут

**Обязательные продукты четвертого модуля:**

1. Презентация.

Модули задания и необходимое время

Модули и время сведены в таблице 1

Таблица 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование модуля | Время на задание |
| 1 | Модуль 1. Анализ объекта. Творческая проработка идеи. | 2 часа |
| 2 | Модуль 2. Макетирование. | 2 часа 30 минут |
| 3 | Модуль 3. 3D-моделирование проекта. | 3 часа |
| 4 | Модуль 4. Защита проекта. | 1 час 30 минут |
| Итого: | 9 часов |

**Модуль 1: Анализ объекта. Творческая проработка идеи.**

Участнику необходимо изучить полученный объект и пожелания заказчика. Провести анализ объекта по указанным в задании направлениям.

Участнику необходимо выполнить эскизы в соответствии с пожеланиями заказчика, предложить свое решение объекта. Выполненные эскизы должны быть информативными, раскрывать суть проекта, содержать художественную ценность.

**Модуль 2: Макетирование**

Разработка и создание рабочего макета объекта из пеноплекса в приведенном масштабе.

**Модуль 3: 3D-моделирование основы проекта**

Участнику необходимо выполнить 3D-модель объекта, отражающую суть проекта, показать технологичность и возможность сборки объекта.

**Модуль 4: Защита проекта**

Задачей участника станет разработка и создание презентации выполненного проекта, а также демонстрацию всех выполненных в предыдущие дни модулей. Участнику будет необходимо в отведенное для защиты время рассказать о своем проекте, его идее и ответить на вопросы экспертов.

Критерии оценки

|  |
| --- |
| Раздел 1. Анализ объекта. Творческая проработка идеи. |
| №п/п | Наименование критерия | Баллы | Максимальное количество баллов |
| 1 | Наличие не менее 2х поисковых эскизов в перспективном изображении |  | 2 балла |
| 2 | Наличие не менее 3х цветовых решений в перспективном изображении |  | 3 балла |
| 3 | Наличие демонстрационного перспективного изображения объекта с элементами на формате А3 |  | 3 балла |
| 4 | Наличие габаритных размеров на демонстрационном эскизе (высота, ширина, глубина) |  | 2 балла |
| 5 | Наличие взрыв-схемы (разнесенных деталей для сборки) |  | 3 балла |
| 6 | Наличие пояснений по конструкции корпуса объекта, его сборке |  | 3 балла |
| 7 | Указание материалов деталей |  | 3 балла |
| 8 | Наличие пояснений по функционалу на эскиз-сценариях |  | 3 балла |
| 9 | Общее количество листов с эскизами не менее 3х |  | 2 балла |
| 10 | Гармоничное цветовое решение |  | 3 балла |
| 11 | Результат сдан вовремя, порядок на рабочем месте |  | 3 балла |
| Итого: | 30 баллов |
| Раздел 2. Макетирование |
| 1 | Наличие законченного макета на подложке в срок |  | 5 баллов |
| 2 | Соответствие макета эскизу |  | 3 балла |
| 3 | Соблюдение масштаба 1:1 указанным на эскизе размерам (в том числе толщины) |  | 5 баллов |
| 4 | Наличие разборной конструкции, отделяемых дополнительных модулей |  | 5 баллов |
| 5 | Все элементы конструкции выполнены аккуратно, выровнены наждачной бумагой |  | 3 балла |
| 6 | Отсутствуют следы разметки от карандаша, ручки, маркера |  | 3 балла |
| 7 | Отсутствуют следы клейкой ленты или клея в местах склейки |  | 3 балла |
| 8 | Наличие элементов |  | 5 баллов |
| 9 | Порядок на рабочем месте к сроку |  | 3 балла |
| Итого: | 35 баллов |
| Раздел 3: 3D-моделирование |
| 1 | Наличие законченной 3D-модели к сроку |  | 10 баллов |
| 2 | Модель соответствует эскизу |  | 5 баллов |
| 3 | Модель выполнена в масштабе 1:1, по заданным в эскизе размерам в мм |  | 5 баллов |
| 4 | Модель находится в нуле координат |  | 2 балла |
| 5 | Присутствует наименование всех объектов по назначению в дереве построения |  | 3 балла |
| 6 | Использованы модификаторы не менее 2х разных |  | 5 баллов |
| 7 | Целостность модели |  | 2 балла |
| 8 | Отсутствие «лишних» элементов в файле |  | 5 баллов |
| 9 | Обоснованная последовательность действий в истории построения |  | 5 баллов |
| 10 | Наличие источника света в сцене |  | 3 балла |
| 11 | Наличие текстур из стандартной библиотеки |  | 3 балла |
| 12 | Наличие визуализации 2 видов перспективного изображения с разных сторон в формате JPEG |  | 5 баллов |
| 13 | Наличие визуализации в среде с пользователем |  | 5 баллов |
| 14 | Наличие анимации (является преимуществом) |  | 5 баллов |
| 15 | Все файлы сохранены в папку на рабочий стол |  | 2 балла |
| Итого: | 65 баллов |
| Раздел 5. Защита проекта. |
| 1 | Наличие презентации к сроку |  | 2 балла |
| 2 | Количество слайдов не менее 7 |  | 5 баллов |
| 3 | Защита заняла не более 5 минут |  | 5 баллов |
| 4 | Защита была энергичной, краткой, содержательной |  | 5 баллов |
| 5 | В презентации были учтены все «пожелания» Заказчика |  | 5 баллов |
| 6 | Во время защиты было взаимодействие с аудиторией |  | 3 балла |
| Итого: | 25 баллов |
| Общие оценки по итогу всей работы |
| 1 | Команда работала слаженно, соблюдала технику безопасности, не было инцидентов с представителями других команд |  | 10 баллов |
| Общий итог: | 165 баллов |