

Организация «WorldSkills Russia» в соответствии с Уставом WorldSkills Russia, Регламентом и Правилами конкурса, приняла следующие минимальные требования к профессиональной компетенции **«Промышленный дизайн»** для межвузовского чемпионата конкурса «Молодые профессионалы (WorldSkills) ».

Техническое описание включает в себя следующие разделы:

[1. ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc451515112)

[2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ 7](#_Toc451515113)

[3 КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ 10](#_Toc451515114)

[4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ 15](#_Toc451515115)

[5. ОЦЕНКА 16](#_Toc451515116)

[6. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ 18](#_Toc451515117)

[7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ 19](#_Toc451515118)

[8. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПОСЕТИТЕЛЯМ И ЖУРНАЛИСТАМ 22](#_Toc451515119)

Дата вступления в силу: протокол № от 2017.

(подпись)

Тымчиков Алексей Юрьевич,

Технический директор WorldSkills Russia

[Copyright](http://www.copyright.ru/) [©](http://www.copyright.ru/ru/documents/zashita_avtorskih_prav/znak_ohrani_avtorskih_i_smegnih_prav/) 2017 СОЮЗ «ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ»

[Все права защищены](http://www.copyright.ru/ru/documents/registraciy_avtorskih_prav/)

Любое воспроизведение, переработка, копирование, распространение текстовой информации или графических изображений в любом другом документе, в том числе электронном, на сайте или их размещение для последующего воспроизведения или распространения запрещено правообладателем и может быть осуществлено только с его письменного согласия

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание компетенции

* + 1. Промышленный дизайн
    2. Описание компетенции

**Промышленный дизайн**. Целью промышленного дизайна является: создание удобных в эксплуатации изделий с современным видом.

Промышленный дизайн как вид деятельности включает в себя элементы искусства, маркетинга, конструированя и технологии.

**1 ЭТАП - предпроектные исследования** включают в себя следующие виды работ:

-ознакомление с техническими требованиями и разработка технического задания на проектирование;

-изучение технологических показателей, конструктивных, композиционных и пр. особенностей объекта проектирования;

-получение и сбор необходимых материалов и документов в т.ч. архивных;

-натурные обследования ситуации (фотофиксация, зарисовки, хронометраж, са- мотографические исследования, анкетный опрос и др.);

-изучение отечественного и зарубежного опыта в проектируемой области, вклю­чая существующие аналоги.

**Трудоемкость этапа составляет 10-15% дизайн-проекта в целом.**

**2 ЭТАП - концептуальное решение** (форэскиз) включает следующие работы:

-разработка общих принципов (принципиальных моделей, компоновочных или

композиционных схем) функциональной и композиционной организации проектируемого объекта;

-разработка общих принципов художественно-пластического формообразования проектируемого объекта, его цветографического и объемного решения;

-техническое обоснование проектируемого изделия: разработка эргономических, конструктивно-технологических, экономических и др. параметров;

-эскизные графические и объемные решения вариантов, видовые кадры, схемы, иллюстрирующие основные функциональные, художественно-стилистические и техниче­ские принципы формообразования.

**Трудоемкость этапа составляет 30-35% дизайн-проекта в целом.**

**3 ЭТАП - эскизный дизайн-проект** (эскизирование), предусматривающий сле­дующие виды работ:

-художественно-композиционная проработка формы проектируемого объекта, объемно-пространственного и цвето-фактурного решений;

-проработка технических вопросов: эргономическое обоснование объемного ре­шения, обоснование общей конструктивной схемы, выбор защитно-декоративных мате­риалов и технологий отделки и др.;

-сравнительный анализ вариантов и выбор основного варианта объемного, цвето- фактурного и эргономического решения.

**Трудоемкость этапа составляет 25-30% дизайн-проекта в целом.**

**4 ЭТАП - технический дизайн-проект** (детализация эскиза), который предусма­тривает окончательную и детальную проработку принятого варианта дизайнерского ре­шения, включая:

-выполнение детального эскиза проектируемого объекта в цвете; -составление эргономической схемы; -составление карты цветофактурного решения; -составление пояснительной записки.

**Трудоемкость этапа составляет 25-30% дизайн-проекта в целом.**

Дизайн-проект (его отдельные стадии) выполняются и передаются заказчику в 1 экземпляре, если иное не предусмотрено договором, на бумаге, картоне, планшетах и дру­гих твердых носителях, выполненный в ручной или компьютерной графике в соответствии с существующим ГОСТ. По договоренности сторон дизайн-проект может представляться на электронных носителях либо ином виде.

**ВИДЫ ДИЗАЙНЕРСКИХ РАБОТ**

**Группа А - Средства производства**: промышленные станки и оборудование, подъемно-транспортные средства, профессиональная компьютерная и мультимедийная техника, офисная мебель и оборудование.

**Группа Б - Товары массового потребления**: бытовая электротехника, бытовая компьютерная и мультимедийная техника, личные транспортные средства, бытовое и мебельное оборудование.

**КАТЕГОРИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ СЛОЖНОСТИ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

**I категория - изделия простой конструкции и формы с минимальным числом элементов.**

**Группа А.** Несложное технологическое оборудование, простые подъемно- транспортные средства, несложная офисное мебельное оборудование и т. п.

**Группа Б.** Упаковка, посуда и домашняя утварь, слесарно-монтажный инструмент, садовый инвентарь, механическое оборудование для обработки продуктов питания и т.п.

**II категория - изделия простой конструкции и формы с небольшим числом элементов.**

**Группа А.** Простые станки, сварочное оборудование, медицинский инструмента­рий, несложная канцелярская техника, офисное интерьерное оборудование и мебель и т.п.

**Группа Б.** Электроосветительная и электроустановочная арматура и техника, спор­тивный инвентарь и т.п.

**III категория - изделия, имеющие конструкцию и форму средней сложности.**

**Группа А.** Средства подземного транспорта, станки, сложный профессиональный электроинструмент, медицинская техника и т.п.

**Группа Б.** Электробытовая техника, мускульные и комбинированные средства транспорта, комбинированная мебель, бытовое мультимедийное оборудование, музы­кальные инструменты и т.п.

**IV категория - изделия сложной конструкции и формы.**

**Группа А.** Сложные станки, профессиональная компьютерная и мультимедийная техника, горные машины, дорожные машины, тракторы, городской транспорт, энергетическое оборудование, сложная компьютеризированная медицинская техника и т.п.

**Группа Б.** Компьютеризированная электробытовая техника, автомобили, мотоциклы, стиральные машины и т.п.

**V категория - дизайн-программы, наиболее сложные по конструкции и форме промышленные изделия и комплексы изделий.**

**Группа А.** Самолеты, автомобили, суда, пассажирские вагоны, комплексы машин и агрегатов.

**Группа Б.** Концептуальные разработки ассортимента новой продукции массового потребления.

1.2. Область применения

* + 1. Каждый Эксперт и Участник обязаны ознакомиться с данным Техническим описанием.

1.3. Сопроводительная документация

Данный документ создан на основе официальной документации WSI ([http://worldskills.org](http://worldskills.org/))

* + 1. Поскольку данное Техническое описание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:
* «WorldSkills Russia», Правила проведения конкурса;
* «WorldSkills International», «WorldSkills Russia»: онлайн-ресурсы, указанные в данном документе;
* Правила техники безопасности и санитарные нормы.

2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ

Конкурс проводится для демонстрации и оценки квалификации в данном виде мастерства. Конкурсное задание состоит только из практических заданий.

2.1. Требования к квалификации

В ходе выполнения одного или нескольких модулей задания, перечисленных ниже, будут подвергаться проверке следующие навыки:

Конкурсант обязан знать и понимать:

* принципы работы с клиентом и учитывать его потребности при разработке дизайна;
* различные целевые рынки и элементы дизайна, удовлетворяющие каждое направление рынка.
* принципы дизайна
* принципы разработки концепции и отдельных элементов дизайн-проекта
* колористику
* технические стандарты
* программное обеспечение для профессиональной деятельности
* способы и виды прототипирования
* программного обеспечения для построения чертежей для ЕСКД
* системы ЕСКД
* технологии и технологические процессы
* влияние особенностей технологии на внешний вид объекта
* свойства современных материалов
* современные тренды в материалах и формообразовании
* ограничения в применяемости материалов и их экологические свойства
* целесообразосообразность в применении материалов
* антропометрические таблицы
* принципы коррективной эргономики
* свойства изобразительных материалов
* свойства материалов для макетирования
* виды клеевых соединений
* технику безопасности при работе с материалами
* средства убеждения заказчика и структура построения доклада

Конкурсант обязан уметь:

* Учитывать экологические свойства материалов
* Организовать рабочее время
* Чертить по системе ЕСКД
* Использование комбинированных техник для достижения художественной целостности проекта
* разработать предмет для серийного производства
* разработать арт-объект
* выполнить эскиз проекта, раскрывающий его суть
* выполнить поиск цветофактурного решения
* Провести брифинг на тему предстоящей разработки
* выполнить макет в любых материалах в соответствии с заданием
* Выбрать идею, которая может быть воспроизведена в отведенное время.
* Грамотно сбалансировать композицию.
* Использовать точные измерения.
* Четко формулировать и защищать свое проектное решение
* Выполнять чертежи с применением компьютерных программ
* Составить пояснительную записку к проекту
* готовить чертежи и выводить их на печать
* создавать 3д-модель
* текстурировать модель согласно проектному решению
* создавать качественную статичную и динамичную визуализации
* создавать демонстрационный фотомонтаж
* создавать видеоролик
* создать планшет для более полного раскрытия проектного замысла

2.2 Теоретические знания

2.2.1 Теоретические знания необходимы, однако не подлежат отдельному тестированию

2.2.2 Знание правил и законов не тестируется отдельно

2.3 Практическая работа

Задание для участников на соревнованиях может состоять из 5-6 модулей, разделенных на 2 рабочих дня.

3 КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

3.1 Формат и структура Конкурсного задания

Проект делится на несколько последовательных модулей со своими подзадачами.

Проект модулей для конкурсных соревнований

**Объект(ы) проектирования:** любой(ые) из перечисленных в пункте 1.1.2

Стилистика проекта задается организаторами соревнований.

Выбираются два объекта из одной или связанных областей, один из объектов скрыт, второй известен до начала соревнований. Пожелания заказчика из модуля 1 и ТЗ на проектирование объекта в модуле 4 скрыты до начала соревновательного дня соответствующего модуля.

**Перечень модулей**

**Модуль 1: Техническое задание на редизайн**

Участнику необходимо изучить полученный объект и пожелания заказчика. Провести анализ объекта по указанным в задании направлениям. Необходимо выявить параметры для улучшения объекта с точки зрения участника и улучшения параметров по заказу клиента. Составить техническое задание.

**Модуль 2: Творческая проработка идеи**

Участнику необходимо выполнить эскизы в соответствии с Техническим заданием, предложить новое решение объекта. Выполненные эскизы должны быть информативными, раскрывать суть проекта, содержать художественную ценность.

**Модуль 3: 3D-скетч проекта**

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

**Модуль 4: 3D-моделирование основы проекта и визуализация проекта**

Участнику необходимо выполнить 3D-модель объекта, отражающую суть проекта, выполнить сборочный чертеж и рендеры, подготовить техническую документацию.

**Модуль 5: 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 жюри.

3.2 Требования к проекту Конкурсного задания

Из предложенных модулей выбираются 5-6 базовых и формируется порядок работы конкурсантов над конкурсным заданием

Пример таблице 1

Таблица 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование модуля | Рабочее время | Время на задание |
| 1 | Модуль 1. Техническое задание на редизайн | С1 | 3 часа |
| 2 | Модуль 2. Творческая проработка идеи | С1 | 2 часа |
| 3 | Модуль 3. 3D-скетч проекта | С1 | 2 часа |
| 4 | Модуль 4. 3D-моделирование проекта и его визуализация | С2 | 5 часов |
| 5 | Модуль 5. Защита проекта | С2 | 2 часа |
| Итого | | | 14 часов |

Если времени на проведение регионального чемпионата выделено меньше предлагаемого, из конкурсного задания убирается один-два модуля путем голосования экспертами данного чемпионата с последующей простановкой нулей в аспектах данного(ых) модуля(ей).

3.3 Разработка конкурсного задания

Конкурсное задание необходимо составлять по образцам, представленным «WorldSkills Russia». Используйте для текстовых документов шаблон формата Word, а для чертежей – шаблон формата DWG.

* + 1. Кто разрабатывает конкурсные задания / модули

3 группы экспертов при участии особых независимых экспертов разрабатывают 5 разных заданий

* + 1. Как и где разрабатывается конкурсное задание / модули

За полгода до конкурса.

Первые версии заданий разрабатываются за 6 месяцев до конкурса. Усовершенствованные версии предоставляются техническому директору за 3 месяца до конкурса. Конкурсные задания меняют минимум на 30% перед конкурсом.

* + 1. Когда разрабатывается конкурсное задание

Конкурсное задание разрабатывается за 2 месяца до начала чемпионата Экспертами WSR по соответствующей компетенции, а затем размещается в соответствующую закрытую группу на Дискуссионном форуме в разделе компетенции Промышленный дизайн. Конкурсное задание утверждается Техническим директором WSR за 1 месяц до текущего конкурса.

3.4 Схема выставления оценок за конкурсное задание

Каждое конкурсное задание должно сопровождаться проектом схемы выставления оценок, основанным на критериях оценки, определяемой в Разделе 5.

* + 1. Проект схемы выставления оценок разрабатывает лицо (лица), занимающееся разработкой конкурсного задания. Подробная окончательная схема выставления оценок разрабатывается и утверждается всеми Экспертами на конкурсе.

3.4.2 Схемы выставления оценок необходимо подать в АСУС (Автоматизированная система управления соревнованиями) до начала конкурса.

3.5 Утверждение конкурсного задания

На конкурсе все Эксперты знакомятся с заключительным проектом задания и вносят 30% изменений, что подтверждается подписанием протокола. С этого момента проект задания вступает в силу как реализуемое конкурсное задание по компетенции.

Задание должно быть выполнимо с помощью предоставленных на конкурсе инструментов, материалов, оборудования, с учетом знаний конкурсантов и времени на его выполнение. Каждый независимый эксперт должен быть готов доказать это.

3.6 Выбор конкурсного задания

Каждая группа экспертов разрабатывает задание, эксперты работают над ним вместе. Эксперты обязаны обсуждать, спрашивать, отвечать и сотрудничать другими способами на особом форуме. Каждая группа экспертов в ходе конкурса завершит свои тестовые задания. Каждое задание должно быть изменено минимум на 30% после предварительного обнародования. В случае отсутствия эксперта на обсуждении, принятие решения по выбору задания необходимо отсрочить.

3.7 Обнародование конкурсного задания

Окончательное конкурсное задание должно быть обнародовано на официальном сайте WorldSkills за 1 месяц до конкурса.

3.8 Согласование конкурсного задания (подготовка к конкурсу)

Согласованием конкурсного задания занимаются: Главный эксперт и Технический директор.

3.9 Изменение конкурсного задания во время конкурса

Не применимо.

3.10 Материала или инструкции производителя

Каждая группа разработчиков создает здания и дополнительные материалы для их выполнения.

3.11 Тулбокс участника

1. тулбокс для эскизирования: художественные принадлежности, линейка, карандаш, ластик

# 4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ

4.1 Дискуссионный форум

До начала конкурса все обсуждения, обмен сообщениями, сотрудничество и процесс принятия решений по компетенции происходят на дискуссионном форуме, посвященном соответствующей специальности (http://forum.worldskillsrussia.ru). Все решения, принимаемые в отношении какого-либо навыка, имеют силу лишь будучи принятыми на таком форуме. Модератором форума является Главный эксперт WSR (или Эксперт WSR, назначенный на этот пост Главным экспертом WSR). Временные рамки для обмена сообщениями и требования к разработке конкурса устанавливаются Правилами конкурса.

4.2 Информация для участников конкурса

Всю информацию для зарегистрированных участников конкурса можно получить в Центре для участников (http://www.worldskills.ru).

Такая информация включает в себя:

* Правила конкурса
* Технические описания
* Конкурсные задания
* Другую информацию, относящуюся к конкурсу.

4.3 Конкурсные задания

Обнародованные конкурсные задания можно получить на сайте worldskills.ru

4.4 Текущее руководство

Текущее руководство компетенцией производится Главным экспертом по данной компетенции. Группа управления компетенцией состоит из Председателя жюри, Главного эксперта и Заместителя Главного эксперта. План управления компетенцией разрабатывается за 1 месяц до начала чемпионата, а затем окончательно дорабатывается во время чемпионата совместным решением Экспертов.

5. ОЦЕНКА

В данном разделе описан процесс оценки конкурсного задания / модулей Экспертами. Здесь также указаны характеристики оценок, процедуры и требования к выставлению оценок.

5.1 Критерии оценки

В данном разделе приведен пример назначения критериев оценки и количества выставляемых баллов (субъективные и объективные). Общее количество баллов по всем критериям оценки составляет 100.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Критерий** | **Оценки** | | |
| **Субьективная** | **Объективная** | **Общая** |
| А | Техническое задание | 10 | 10 | 15 |
| В | Творческая проработка идеи | 15 | 5 | 20 |
| С | 3D-скетч проекта | 20 | - | 15 |
| D | 3D-моделирование проекта и его визуализация | 20 | 20 | 40 |
| Е | Защита проекта | 4 | 2 | 6 |
| F | SoftSkills | 4 | - | 4 |
| **Итого =** | | **50** | **50** | **100** |

5.2 Судейские оценки

Баллы начисляются по шкале от 0 до 3.

5.3 Критерии оценки мастерства

3 группы экспертов начисляют баллы по двум критериям в аспектах по каждому модулю. Конкурсантам предоставят необходимые материалы перед началом каждого этапа конкурса. Конкурсант обязан самостоятельно проверить наличие всех материалов и заданий, предварительно проверенных и подписанных двумя экспертами.

5.4 Регламент оценки мастерства

Главный эксперт разделяет Экспертов на группы (в зависимости от количества экспертов), так, чтобы в каждой группе присутствовали как опытные участники мероприятий «WorldSkills», так и новички.

Каждая группа отвечает за проставление оценок по каждому аспекту одного из четырех модулей конкурсного задания.

Каждый Эксперт проставляет ровно 25% от общей суммы баллов.

В конце каждого дня баллы передаются в АСУС (Автоматизированная система управления соревнованиями).

* все руководства по модулю, связанные с заданием, должны предоставляться конкурсанту вместе с самим заданием;
* -все эксперты, посещающие конкурс, разделятся на группы;.
* эксперты должны использовать единую систему оценки для всех конкурсантов с погрешностью не более 5%;
* для вынесения субъективных оценок экспертов следует разделить на культурно близкие группы;
* задание оценивается строго после выполнения.

6. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Соблюдаются в соответствии с законодательством РФ в области здравоохранения и безопасности труда.

Конкурсантам рекомендуется делать частые перерывы во избежание перенапряжения глаз.

Конкурсантам рекомендуется использовать эргономичные клавиатуры и мыши в случае наличия у них профессиональных заболеваний суставов.

7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

7.1 Инфраструктурный лист

Инфраструктурный лист доступен по адресу ([http://www.worldskills.ru](http://www.worldskills.org/infrastructure/)).

Инфраструктурный лист включает все, что необходимо для выполнения конкурсных заданий. Организатор конкурса дополняет список точным количеством необходимых материалов, их особенностей, моделей и марок. Инфраструктура, предоставляемая организатором, включена в отдельный список.

Перед каждым конкурсом эксперты обязаны проверить и скорректировать список, а также согласовать его с техническим директором WSR.

На каждом конкурсе технический супервайзер должен проводить учет элементов инфраструктуры. Список не должен включать элементы, которые попросили включить в него эксперты или конкурсанты, а также запрещенные элементы.

7.2 Материалы, оборудование и инструменты, которые участники имеют при себе в своем инструментальном ящике

Конкурсанту разрешается использовать собственные:

* клавиатуру на любом языке. Если конкурсант пользуется своей клавиатурой, и она выходит из строя, организатор предоставляет ему замену;
* языковые файлы для клавиатуры;
* мышь;
* графический планшет;
* наушники;
* музыку.
* стандарты по чертежам

Все материалы, принесенные конкурсантами, могут быть проверены экспертами и супервайзерами на наличие внутренних запоминающих устройств. В случае обнаружения материалы будут изыматься.

7.3 Материалы, оборудование и инструменты, предоставляемые Экспертами

Не используются.

7.4 Материалы и оборудование, запрещенные на площадке

* дополнительные программы;
* мобильные телефоны;
* фото/видео устройства;
* карты памяти и другие носители информации;
* внутренние устройства памяти в собственном оборудовании.

7.5 Примерная схема площадки соревнований в рамках компетенции



ОБЯЗАТЕЛЬНО: для использования ПО Fusion360 необходима проводная локальная сеть с доступом к интернету при выполнении модуля 4.

# 8. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПОСЕТИТЕЛЯМ И ЖУРНАЛИСТАМ

8.1 Максимальное вовлечение посетителей и журналистов

Площадка проведения конкурса компетенции Промышленный дизайн (новая компетенция) должна максимизировать вовлечение посетителей и журналистов в процесс:

* Предложение попробовать себя в профессии: участок, где зрители и представители прессы могут попробовать себя в компьютерном моделировании
* Демонстрационные экраны, показывающие ход работ и информацию об участнике, рекламирующие карьерные перспективы
* Текстовые описания конкурсных заданий: размещение чертежа конкурсного задания на всеобщее обозрение
* Демонстрация законченных модулей: Результат выполнения каждого из модулей может быть опубликован по завершении оценки.

8.2 Экология и эргономика

* переработка;
* использование экологически безопасных материалов;
* использование завершенных проектов на практике;
* минимизация печати;
* использование pdf-файлов и электронных документов в максимальном количестве случаев;
* сократить количество программ, которые необходимо установить на компьютеры конкурсантов.

**Приложение к Техническому описанию компетенции**

**Лист функциональной информации**

**Компетенция «**Промышленный дизайн**»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Название компетенции | Промышленный дизайн |
| 2 | Количество модулей | 5 |
| 3 | Количество модулей WSI | - |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4 | Код и название аспекта | Количество баллов за модуль  (макс. 100 баллов) | Количество баллов WSI  (макс.100 баллов) |
| 4.1 | Аспект А  Техническое задание | 15 | - |
| 4.2 | Аспект В  Творческая проработка идеи | 20 | - |
| 4.3 | Аспект С  3D-скетч проекта | 15 | - |
| 4.4 | Аспект D  3D-моделирование проекта и его визуализация | 40 | - |
| 4.5 | Аспект Е  Защита проекта | 6 |  |
| 4.6 | Аспект F  SoftSkills | 4 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5 | Номер модуля | Необходимые навыки для выполнения модуля |
| 5.1 | Модуль 1: Техническое задание на редизайн | Участнику необходимо изучить полученный объект и пожелания заказчика. Провести анализ объекта по указанным в задании направлениям. Необходимо выявить параметры для улучшения объекта с точки зрения участника и улучшения параметров по заказу клиента. Составить техническое задание. |
| 5.2 | Модуль 2: Творческая проработка идеи | Участнику необходимо выполнить эскизы в соответствии с Техническим заданием, предложить новое решение объекта. Выполненные эскизы должны быть информативными, раскрывать суть проекта, содержать художественную ценность. |
| 5.3 | Модуль 3: 3D-скетч проекта | Участнику необходимо выполнить 3D-модель объекта, отражающую суть проекта, показать технологичность и возможность сборки объекта |
| 5.4 | Модуль 4: 3D-моделирование основы проекта и его визуализация | Участнику необходимо выполнить 3D-модель объекта, отражающую суть проекта, показать технологичность и возможность сборки объекта. В данном модуле задачей участника станет создание презентационного плаката с использованием готовых рендеров и сборки из предыдущего модуля. |
| 5.5 | Модуль 5: 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 жюри. |