

## Учебные комплекты для 5–7 классов:

№	Онлайн-курс	Очный курс	Количество часов
1	Юный дизайнер	ТРИЗ-технологии в промышленном дизайне	66 часов
2	В мире анимации	Имитационное моделирование	66 часов
3	Через 3D к реальным проектам	Проектирование и 3D-визуализация	66 часов

## Вникаем в процесс



### ШАГ 1

После зачисления на программу мы предоставляем для педагога и обучающихся доступ к онлайн-курсу на платформе Exterium. Педагогу также предоставляется доступ в Личный кабинет учителя.



### ШАГ 2

В Личном кабинете учителя Вы скачиваете навигаторы для проведения занятий и обеспечиваете к ним. Готовитесь к занятиям.



### ШАГ 3

Вы проводите занятия, и часть результатов ребята должны загрузить в качестве ответов на задания в онлайн-курсе на портале Exterium.



### ШАГ 4

Вы проверяете работы обучающихся на портале Exterium, корректируете и направляете их в нужное русло.



### ШАГ 5

В конце каждой темы обязательно проводится мероприятие, на котором обучающиеся представляют свои проекты, получают обратную связь, могут доработать их и поучаствовать в конкурсе на портале Exterium.

# АРИФМЕТИКА КОМПЛЕКТА

**1 комплект = 2 курса** (очный практический + онлайн на портале);

**1 курс = 8 тем** (проектов);

**1 комплект = 33 занятия;**

**1 комплект = 66 часов;**

**1 тема ≈ от 3 до 6 занятий**

**1 занятие = 2 академических часа;**

**1 тема = 1 итоговое мероприятие** (в разных форматах);

**1 тема = 1 папка с обеспечением:**

- ✓ демонстрационные материалы,
- ✓ инструкции для мастер-классов,
- ✓ раздаточный материал: настольные игры и пр.
- ✓ материалы для работы над проектами,
- ✓ материалы для итогового мероприятия.

**1 комплект = 2 сертификата** (по каждому курсу в отдельности);

# ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ЗАНЯТИЙ



В каждой теме поэтапно реализуется отдельный проект.

В конце каждой темы обязательно проводится мероприятие, на котором обучающимся предлагается представить результаты своей проектной деятельности, получить обратную связь.

OMU ТРИЗ-ТЕХНОЛОГИИ В ПРОМЫШЛЕННОМ ДИЗАЙНЕ

Выпуск № 1

+ онлайн-курс: Юный дизайнер

Тема № 1

Компьютерный рисунок

«Красной Лисой» делаются ланчбоксы с нуля. При этом используют Лисий продукт лазерный срез и т.д.» (© Дилер Рес)

Очный курс: ТРИЗ-технологии в промышленном дизайне

Методический конструктор

подарочек

## Тема выпуска № 1: Промышленный дизайн

Здравствуйте, уважаемые коллеги! Поздравляю вас с началом учебного года! Мы рады представить вам курс «ТРИЗ-технологии в промышленном дизайне». Работать на занятиях вам предстоит в формате перемоделировки задания — задание, на страницах которого подробно представлены рекомендации и идеи для проведения занятий по обозначенной теме и т.д., как именно встроить в разные занятия элементы онлайн-курса «Юный дизайнер». Вы можете организовать работу в онлайн-курсе как в рамках занятия, так и дома.

Обращая ваше внимание, что рекомендации для каждой темы могут быть использованы как методический конструктор для создания собственных вариантов занятий. Содержимое, организационные формы проведения занятий вы можете самостоятельно адаптировать в соответствии с особенностями и потребностями конкретного класса, педагога и образовательного учреждения.

Напомним, что длительность одного занятия — 2 академических часа! Вы знаете, что термин «дизайн» появился в нашей стране недавно! До этого проектирование вещей называлось инженерными конструкторскими, а термин «дизайн» появился — в творческой сфере. Сегодня же чаще всего дизайном не являются медаль Ватки, а например, промышленный дизайн. Создать новую вещь и выпустить её на рынок надо, сделать её доступной, экологичной, красивой и максимально удобной — вот задачи промышленного дизайнера. Автомобиль, пылесос и даже канцелярские ножи, то есть предметы повседневности — могут стать делом всей его жизни.

Проектируя не заканчивается на выводе идеи. Дизайнер создает прочные конструкции, каркасы. Каждый создавая его работа — новая идея, материал и дизайн. Именно промышленному дизайну будет посвящен этот выпуск навигатора.

### Цель темы

- Расширить компьютерный рисунок с помощью программы рисовой графической Paint.
- Представить дизайн-проект оформленным объектом.

### Содержание темы

В первой теме разберемся с понятием промышленного дизайна. Познакомимся с этапами разработки промышленного дизайна.

Для закрепления материала вы предлагаете ребятам выбрать объект и проработать его дизайн-проект. Но вы можете выбрать объект для проекта работ самостоятельно на любой объект (бытовой, бытовой, ювелирный и т.д.). На занятии первой темы курса в программе выделено 3 занятия.

Все шаги первой темы онлайн-курса рекомендуется выполнять на первом занятии. Второе занятие отводится под подведение итогов в формате фокус-группы.



### Что нужно

Для работы с первой темой курса вам понадобятся:

- компьютер с установленными графическим редактором Paint, доступом в интернет и открытым порталом <http://www.omu.ru>.
- интернетные ресурсы или презентация, курс «Юный дизайнер» учебная команда «Юный дизайнер» (ИТМ).

Также для каждого участника понадобится: несколько листов формата А4 для черновика, простой карандаш, фломастеры, ластик, линейка.

Занятие	Вид деятельности	Онлайн-курс (минут)
1	Получаемые в технологическом	5-12
2	Самостоятельная работа над проектом	-
3	Мероприятие	-

1

## ТРИЗ-ТЕХНОЛОГИИ В ПРОМЫШЛЕННОМ ДИЗАЙНЕ

### Занятие № 3 Мероприятие

#### Содержание занятия

Подведение итогов по теме на занятии проводится в форме фокус-группы.

#### Подготовка к занятию

- Собрать у команд презентация и подготовку для демонстрации.
- Проверить у всех команд проектный документацию.
- Распечатать документ об обеспечении команды (ф. 100-во вкл. 2), где в количестве команд.

#### Проведение мероприятия

- Предложить ребятам собраться в свои команды.
- В конце мероприятия каждая команда черные классы выводит и презентует

свои разработанные для идеи. Максимум — 10 минут на команду

- Работать на другие команды предлагается выслушать в начале, что понравилось и что не понравилось в каждой идее (структурируя на positive), похвалить при творческой работе.

- универсальность,
- красота,
- удобство,
- экологичность,
- эстетичность (цветовые).

После выступления команды собираются выступления команды.

- После всех выступлений командам дается время на обработку данных анкетирования и заполнение документации дизайн-проекта (страницы 9-10).
- В конце мероприятия каждая команда подводит итоги и озвучивает результаты фокус-группы (какую идею они выбрали для доработки, и что будет дорабатывать).

Подчеркивая, что для получения знания по теме ребята необходимо доработать проект и выложить на портал на конкурс «Грэм Будущее».



6

### КОНКУРС!

Мы предлагаем ребятам с помощью программы принять участие в конкурсе «Грэм Будущее 0+», размещенном на портале EduCity в разделе конкурсы (Положение о конкурсе вы можете найти в файле «Обучающие»).

По результатам этого конкурса программа выберет ребят на специальную ставку и будет выводить на участие в международном конкурсе и акселерационном конкурсе.

По результатам этого конкурса программа выберет ребят на специальную ставку и будет выводить на участие в международном конкурсе и акселерационном конкурсе.



### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На этом мы заканчиваем тему «Проект и конкурс» Дизайн-проектация. Это первая тема курс.

- 1) Разобраться, как связаны между собой ИТМ и промышленный дизайн.
- 2) Рассмотреть этапы работы над дизайн-проектом.
- 3) Познакомиться с критериями оценки качества дизайн-проекта.
- 4) Сделать первый шаг в промышленном дизайне.
- 5) Получить опыт в роли дизайнера-проектировщика.
- 6) Получить уникальный опыт организации работы команды над дизайн-проектом.



## Общая схема занятий

### 1. Погружение в технологию

Знакомство с понятием промышленного дизайна, стадиями разработки дизайн-проекта, критериями оценки его качества. Отработка первичных навыков создания компьютерного рисунка.

### 2. Работа над дизайн-проектом

Создание и проработка трёх эскизов инновационных изобретений с точки зрения промышленного дизайна. Перевод эскизов в компьютерные рисунки. Описание основных идей, положенных в основу изобретения.

### 3. Презентация дизайн-проекта

Мероприятие проводится в формате фокус-групп с целью выявления лучших из представленных идей, которые командам предлагается доработать по замечаниям и подать на конкурс «Грань будущего».



# ОБЩАЯ СХЕМА ЗАНЯТИЙ

Открытая задача



Итог: сформулировано понятие промышленного дизайна

Погружение в процесс работы над проектом



Итог: составлен маршрутный лист

Начало дизайн-проектирования



Выбор объекта



Исследование аналогов



Мозговой штурм

Итог: отобраны три идеи для дальнейшей проработки

Освоение ИТ-инструментария



Итог: владение инструментами редактора Paint для создания компьютерного рисунка

Рефлексия через игру «Телеграмма»



Особой подготовки требует первое занятие, так как здесь меняется несколько видов деятельности обучающихся.

Второе занятие рекомендуется отвести под самостоятельную работу команд над своими проектами.

На третьем занятии мы рекомендуем провести подведение итогов по теме в форме обсуждения представленных дизайн-проектов в фокус-группах.