Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Заринская СОШ им. М.А. Аверина»

Промышленновский муниципальный округ

Кемеровская область –Кузбасс

******

**Рабочая программа внеурочной деятельности**

**«Промышленный дизайн»**

( первый год обучения)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Составитель: Шевцов Николай Иванович, учитель технологии |

Плотниково

2023 - 2024 учебный год

[**I. Пояснительная записка**](https://docs.google.com/document/d/10yv22jp5qi92WN-DFJclun8pxinPrbzuJz8JS-g7OnM/edit#heading=h.1fob9te)

**Актуальность программы:** дизайн является одной из основных сфер творческой деятельности человека, направленной на проектирование материальной среды. В современном мире дизайн охватывает практически все сферы жизни. В связи с этим все больше возрастает потребность в высококвалифицированных трудовых ресурсах в области промышленного (индустриального) дизайна.

Программа учебного курса «Промышленный дизайн» представляет собой самостоятельный модуль и направлена на приобретение обучающимися практических навыков основам скетчинга, макетирования из различных материалов, создания 3D моделей.

**Цель программы:** освоение обучающимися спектра Hard- и Soft-компетенций на предмете промышленного дизайна через кейс-технологии.

**Задачи программы:**

*Обучающие:*

* объяснить базовые понятия сферы промышленного дизайна, ключевые особенности методов дизайн-проектирования, генерации идей;
* сформировать базовые навыки ручного макетирования и прототипирования;
* познакомить с программами трехмерного моделирования;
* сформировать базовые навыки дизайн-скетчинга;

*Развивающие*:

* формировать 4K-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);
* способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
* способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;

*Воспитательные*:

* воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
* способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
* способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий;
* воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
* воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за отечественные достижения в промышленном дизайне.

**Место курса в учебном плане:**

Программа курса составлена из расчета 2 часа в неделю. Программа рассчитана на возрастную категорию учащихся 12-15лет.

**Планируемые результаты освоения учебного курса «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды»**

*Личностные результаты:*

* развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
* развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

*Метапредметные результаты:*

* умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
* умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
* умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения творческих задач;
* умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* умение моделировать, преобразовывать объект в модель;
* умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.
* умение выслушивать собеседника и вести диалог;

*Предметные результаты:*

* применять на практике методики генерирования идей; методы дизайн-анализа и дизайн-исследования;
* анализировать формообразование промышленных изделий;
* строить изображения предметов по правилам линейной перспективы;
* получать представления о влиянии цвета на восприятие формы объектов дизайна;
* применять навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макеты из бумаги, картона);
* описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
* анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
* модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности;

**Формы подведения итогов реализации программы**

Подведение итогов реализуется в рамках презентации и защиты результатов выполнения кейсов, представленных в программе.

**2. Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | **Дата проведения** |
| **1** | **Кейс «Актуальный объект»** | **16** |  |
| 1.1 | Введение. Методики формирования идей | 4 |  |
| 1.2 | Основы композиции | 4 |  |
| 1.3 | Промышленный скетчинг | 4 |  |
| 1.4 | Скетч-концепция проекта | 4 |  |
| **2** | **Кейс «Арт-объект»** | **16** | Презентация результатов |
| 2.1 | Анализ формообразования промышленного изделия | **4** |  |
| 2.2 | Натурные зарисовки промышленного изделия | **4** |  |
| 2.3 | Генерирование идей по улучшению промышленного изделия | **4** |  |
| 2.4 | Создание прототипа промышленного изделия из бумаги и картона | **4** |  |
|  | **Участие в конкурсах и проектах.** | **2** |  |
|  | **Всего часов** | **34** |  |

**3. Содержание курса «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды»**

**1. Кейс «Актуальный объект» (16ч) -** Промышленный дизайн как вид деятельности. Знакомство с методикой генерирования идей. Применение методики на практике. Генерирование оригинальной идеи проекта. Представление идеи проекта в эскизах.

1.1. Этапы рождения нового изделия. Анализ рынка. Генерация идей. Эскизирование. Концептуальная проработка. Моделирование и визуализация изделия.

1.2. Основы композиции. Основные принципы создания композиции. Работа с линией, пропорциями. Создание плоскостной композиции. Концептуальная проработка. Анализ примеров (особенности построения формы). Основы перспективы, построение объемных тел.

1.3. Промышленный скетчинг. Изучение основ скетчинга: инструментарий, компоновка будущего скетча, работа цветом. Демонстрационный эскиз с отсутствующим сегментом. Презентация идеи продукта.

1.4. Скетч-концепция проекта. Технические параметры разработки проекта. Поисковые эскизы формы объекта, цветовые решеня. Эскизы-сценарии. «Взрыв-схема».

**2. Кейс «Арт-объект» (16ч) -** Понятие функционального назначения промышленных изделий. Связь функции и формы в промышленном дизайне. Анализ формообразования. Развитие критического мышления, выявление неудобств в пользовании промышленными изделиями. Генерирование идей по улучшению промышленного изделия. Изучение основ макетирования из бумаги и картона. Представление идеи проекта в макетах.

2.1.Анализ формообразования промышленного изделия. Сравнение разных форм, выявление связи функции и формы.

2.2. Выполнение натурных зарисовок объекта в технике скетчинга.

2.3. Выявление неудобств в пользовании. Генерирование идей по улучшению объекта. Фиксация идей в эскизах и плоских макетах.

2.4. Создание действующего прототипа объекта из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога. Внесение изменений в макет. Презентация проекта.

3. Участие в конкурсах и разработка проектов.

**4.** **Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы**

**Программное обеспечение:**

* офисное программное обеспечение;
* программное обеспечение для трехмерного моделирования (Autodesk Fusion 360);
* графический редактор

**Расходные материалы:**

бумага А4 для рисования и распечатки;

бумага А3 для рисования;

набор простых карандашей — по количеству обучающихся;

набор черных шариковых ручек — по количеству обучающихся;

клей ПВА — 2 шт.;

клей-карандаш — по количеству обучающихся;

скотч прозрачный/матовый — 2 шт.;

скотч двусторонний — 2 шт.;

картон/гофрокартон для макетирования — 1200\*800 мм, по одному листу на двух обучающихся;

нож макетный — по количеству обучающихся;

ножницы — по количеству обучающихся;

коврик для резки картона — по количеству обучающихся;

**5. Литература, используемая педагогом для разработки программы и организации образовательного процесса**

1. [Адриан Шонесси](http://www.ozon.ru/person/31288915/). Как стать дизайнером, не продав душу дьяволу / Питер.
2. [Фил Кливер](http://www.ozon.ru/person/2308855/). Чему вас не научат в дизайн-школе / Рипол Классик.
3. [Майкл Джанда](http://www.ozon.ru/person/30848066/). Сожги своё портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах / Питер.
4. [Жанна Лидтка](http://www.ozon.ru/person/30061607/), [Тим Огилви](http://www.ozon.ru/person/30061608/). Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров / Манн, Иванов и Фербер.
5. [Koos Eissen](http://www.amazon.com/s/ref=rdr_ext_aut?_encoding=UTF8&index=books&field-author=Koos%20Eissen), [Roselien Steur](http://www.amazon.com/s/ref=rdr_ext_aut?_encoding=UTF8&index=books&field-author=Roselien%20Steur). Sketching: Drawing Techniques for Product Designers / Hardcover, 2009.
6. [Kevin Henry](http://www.amazon.com/s/ref=rdr_ext_aut?_encoding=UTF8&index=books&field-author=Kevin%20Henry). Drawing for Product Designers (Portfolio Skills: Product Design) / Paperback, 2012.
7. [Bjarki Hallgrimsson](http://www.amazon.com/s/ref=rdr_ext_aut?_encoding=UTF8&index=books&field-author=Bjarki%20Hallgrimsson). Prototyping and Modelmaking for Product Design (Portfolio Skills) / Paperback, 2012.
8. Kurt Hanks, [Larry Belliston](http://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_2?ie=UTF8&text=Larry+Belliston&search-alias=books&field-author=Larry+Belliston&sort=relevancerank). Rapid Viz: A New Method for the Rapid Visualization of Ideas.
9. Jim Lesko. Industrial Design: Materials and Manufacturing Guide.
10. Rob Thompson. Prototyping and Low-Volume Production (The Manufacturing Guides).
11. Rob Thompson. Product and Furniture Design (The Manufacturing Guides).
12. Rob Thompson, [Martin Thompson](http://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_2?ie=UTF8&text=Martin+Thompson&search-alias=books&field-author=Martin+Thompson&sort=relevancerank). Sustainable Materials, Processes and Production (The Manufacturing Guides).
13. [Susan Weinschenk](http://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_1?ie=UTF8&text=Susan+Weinschenk&search-alias=books&field-author=Susan+Weinschenk&sort=relevancerank). 100 Things Every Designer Needs to Know About People (Voices That Matter).
14. [Jennifer Hudson](http://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_1?ie=UTF8&text=Jennifer+Hudson&search-alias=books&field-author=Jennifer+Hudson&sort=relevancerank). Process 2nd Edition: 50 Product Designs from Concept to Manufacture.
15. [http://designet.ru/.](http://designet.ru/)
16. [http://www.cardesign.ru/.](http://www.cardesign.ru/)
17. [https://www.behance.net/.](https://www.behance.net/)
18. [http://www.notcot.org/.](http://www.notcot.org/)
19. [http://mocoloco.com/. \*\*\*](http://mocoloco.com/)