Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа с.Девица

Усманского муниципального района Липецкой области

ПРИНЯТО УТВЕРЖДАЮ

на заседании педагогического совета Директор школы:

МБОУ СОШ с.Девица Приказ №\_\_\_\_\_от 31.08.2023г.

Протокол №1

от «31»08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Дизайн»

к дополнительной общеразвивающей программе

«Веб- дизайн»

(Возраст детей: 10-14 лет)

Срок реализации программы: 1 год

АВТОР ПРОГРАММЫ:

Ясакова Елена Леонидовна,

педагог ДО

2023

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1.**Кейс «Объект из будущего» (6часов)**

Знакомство с методикой генерирования идей с помощью карты ассоциаций.

Применение методики на практике. Генерирование оригинальной идеи проекта.

Построение карты ассоциаций на основе социального и технологического прогнозов будущего. Формирование идей на базе многоуровневых ассоциаций. Проверка идей с помощью сценариев развития и «линз» (экономической, технологической, социально-политической и экологической). Презентация идеи продукта группой.

Изучение основ скетчинга: инструментарий, постановка руки, понятие перспективы, построение простых геометрических тел. Фиксация идеи проекта в технике скетчинга.

Создание макета из бумаги, картона и ненужных предметов. Упаковка объекта, имитация готового к продаже товара.

Изучение основ скетчинга: понятие света и тени; техника передачи объёма. Создание подробного эскиза проектной разработки в технике скетчинга.

**2. Кейс «Пенал» (6часов)**

Понятие функционального назначения промышленных изделий. Связь функции и формы в промышленном дизайне. 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 эскизах и макетах.

Анализ формообразования промышленного изделия на примере школьного пенала. Сравнение разных типов пеналов, выявление связи функции и формы.

Выполнение натурных зарисовок пенала в технике скетчинга.

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

Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога.

Испытание прототипа. Внесение изменений в макет.

**3. Кейс «Космическая станция» (7часов)**

Знакомство с объёмно-пространственной композицией на примере создания трёхмерной модели космической станции.

Понятие объёмно-пространственной композиции в промышленном дизайне на примере космической станции. Изучение модульного устройства космической станции, функционального назначения модулей.

Основы 3D-моделирования: знакомство с интерфейсом программы Fusion 360, освоение проекций и видов, изучение набора команд и инструментов.

Создание трёхмерной модели космической станции в программе Fusion 360.

Изучение основ визуализации в программе Fusion 360, настройки параметров сцены. Визуализация трёхмерной модели космической станции.

**4.Кейс «Как это устроено?» (6часов)**

Изучение функции, формы, эргономики, материала, технологии изготовления, принципа функционирования промышленного изделия.

Выбор промышленного изделия для дальнейшего изучения. Анализ формообразования и эргономики промышленного изделия.

Изучение принципа функционирования промышленного изделия. Разбор промышленного изделия на отдельные детали и составные элементы. Изучение внутреннего устройства.

Подробная фотофиксация деталей и элементов промышленного изделия.

Создание презентации. Презентация результатов исследования перед аудиторией.

**5. Кейс «Механическое устройство» (12часов)**

Изучение на практике и сравнительная аналитика механизмов набора LEGO Education «Технология и физика . Проектирование объекта, решающего насущную проблему, на основе одного или нескольких изученных механизмов.

Демонстрация и диалог на тему устройства различных механизмов и их применения в жизнедеятельности человека. Сборка механизма с использованием инструкции из набора при минимальной помощи наставника. Демонстрация работы собранных механизмов и комментарии принципа их работы. Сессия вопросов-ответов, комментарии наставника.

Введение в метод мозгового штурма. Сессия мозгового штурма с генерацией идей устройств, решающих насущную проблему, в основе которых лежит принцип работы выбранного механизма.

Отбираем идеи, фиксируем в ручных эскизах. 3D-моделирование объекта во Fusion 360.

3D-моделирование объекта во Fusion 360, сборка материалов для презентации.

Выбор и присвоение модели материалов. Настройка сцены. Рендеринг.

Сборка презентации в Readymag, подготовка защиты. Защита командами проектов.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

По окончанию изучения учебного курса должны быть достигнуты определенные результаты. Учащиеся научатся:

* применять на практике методики генерирования идей; методы дизайн-анализа и дизайн-исследования;
* анализировать формообразование промышленных изделий;
* строить изображения предметов по правилам линейной перспективы;
* передавать с помощью света характер формы;
* различать и характеризовать понятия: пространство, ракурс, воздушная перспектива;
* получать представления о влиянии цвета на восприятие формы объектов дизайна;
* применять навыки формообразования, использования объёмов в дизайне (макеты из бумаги, картона);
* работать с программами трёхмерной графики (Fusion 360);
* описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
* анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
* оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;
* выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
* модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности;
* оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии;
* проводить оценку и испытание полученного продукта;
* представлять свой проект.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ** По окончанию изучения учебного курса должны быть достигнуты определенные результаты. Учащиеся научатся:

- вписывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;

- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность — качество), проводить анализ альтернативных ресурсов, соединять в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;

- проводить оценку и испытание полученного продукта;

- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;

- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- проводить и анализировать разработку и реализацию прикладных проектов, предполагающих:

- определять характеристики и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе),

- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищённости;

- проводить и анализировать разработку и реализацию технологических проектов, предполагающих:

- оптимизацию заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике),

- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

- проводить и анализировать разработку и реализацию проектов, предполагающих:

- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации),

- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований потребительских интересов.

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;

- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;

- прогнозировать по известной технологии выхода (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путём, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

- планировать (разработки) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации),

- планировать (разработку материального продукта на основе самостоятельно.

**-** создавать художественно-промышленный продукт различного назначения, обладающий функциональной целесообразностью, эстетической ценностью и новизной, то есть современным дизайном;

**-** разрабатывать оригинальный дизайн проектируемого изделия и осуществлять его на практике;

**-** моделировать проектируемые изделия, используя законы формообразования;

**-** использовать арсенал художественных средств, для повышения эстетической ценности художественного изделия.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**«Дизайн»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п.** | **Наименование раздела и тем** | **Общее**  **кол-во часов** | **В том числе** | |
| **Теория** | **Практика** |
|  | **Кейс «Объект из будущего»** | **6** | **2** | **4** |
| 1 | Знакомство с методикой генерирования идей с помощью карты ассоциаций. Применение методики на практике. Генерирование оригинальной идеи проекта. |  | 1 |  |
| 2 | Построение карты ассоциаций на основе социального и технологического прогнозов будущего. Формирование идей на базе многоуровневых ассоциаций. |  |  | 1 |
| 3 | Проверка идей с помощью сценариев развития и «линз» (экономической, технологической, социально-политической и экологической). Презентация идеи продукта группой. |  |  | 1 |
| 4 | Изучение основ скетчинга: инструментарий, постановка руки, понятие перспективы, построение простых геометрических тел. Фиксация идеи проекта в технике скетчинга. |  | 1 |  |
| 5 | Создание макета из бумаги, картона и ненужных предметов. Упаковка объекта, имитация готового к продаже товара. |  |  | 1 |
| 6 | Изучение основ скетчинга: понятие света и тени; техника передачи объёма. Создание подробного эскиза проектной разработки в технике скетчинга. |  |  | 1 |
|  | **Кейс «Пенал»** | **6** | **2** | **4** |
| 7 | Понятие функционального назначения промышленных изделий. Связь функции и формы в промышленном дизайне. |  | 1 |  |
| 8 | Развитие критического мышления, выявление неудобств в пользовании промышленными изделиями. Генерирование идей по улучшению промышленного изделия. |  | 1 |  |
| 9 | Изучение основ макетирования из бумаги и картона. Представление идеи проекта в эскизах и макетах. |  |  | 1 |
| 10 | Анализ формообразования промышленного изделия на примере школьного пенала. Сравнение разных типов пеналов, выявление связи функции и формы.  Выполнение натурных зарисовок пенала в технике скетчинга. |  |  | 1 |
| 11 | Выявление неудобств в использовании пеналом. Генерирование идей по улучшению объекта. Фиксация идей в эскизах и плоских макетах. |  |  | 1 |
| 12 | Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога. Испытание прототипа. Внесение изменений в макет. |  |  | 1 |
|  | **Кейс «Космическая станция»** | **7** | **1** | **6** |
| 13 | Знакомство с объёмно-пространственной композицией на примере создания трёхмерной модели космической станции. |  | 1 |  |
| 14 | Понятие объёмно-пространственной композиции в промышленном дизайне на примере космической станции. Изучение модульного устройства космической станции, функционального назначения модулей. |  |  | 1 |
| 15 | Основы 3D-моделирования: знакомство с интерфейсом программы Fusion 360, освоение проекций и видов, изучение набора команд и инструментов. |  |  | 1 |
| 16-17 | Создание трёхмерной модели космической станции в программе Fusion 360. |  |  | 2 |
| 18 | Изучение основ визуализации в программе Fusion 360, настройки параметров сцены. |  |  | 2 |
| 19 | Визуализация трёхмерной модели космической станции. |  |  | 1 |
|  | **Кейс «Как это устроено?»** | **6** | **4** | **2** |
| 20 | Изучение функции, формы, эргономики, материала, технологии изготовления, принципа функционирования промышленного изделия. |  | 1 |  |
| 21 | Выбор промышленного изделия для дальнейшего изучения. Анализ формообразования и эргономики промышленного изделия. |  | 1 |  |
| 22 | Изучение принципа функционирования промышленного изделия. Разбор промышленного изделия на отдельные детали и составные элементы. Изучение внутреннего устройства. |  | 1 |  |
| 23 | Подробная фотофиксация деталей и элементов промышленного изделия. |  | 1 |  |
| 24 | Создание презентации. |  |  | 1 |
| 25 | Презентация результатов исследования перед аудиторией. |  |  | 1 |
|  | **Кейс «Механическое устройство»** | **12** | **4** | **8** |
| 26 | Изучение на практике и сравнительная аналитика механизмов набора LEGO Education «Технология и физика». |  | 1 |  |
| 27 | Проектирование объекта, решающего насущную проблему, на основе одного или нескольких изученных механизмов. |  |  | 1 |
| 28 | Демонстрация и диалог на тему устройства различных механизмов и их применения в жизнедеятельности человека. |  |  | 1 |
| 29 | Сборка выбранного механизма с использованием инструкции из набора и при минимальной помощи наставника. |  |  | 1 |
| 30 | Демонстрация работы собранных механизмов и комментарии принципа их работы. Сессия вопросов-ответов, комментарии наставника. |  |  | 1 |
| 31 | Введение в метод мозгового штурма. Сессия мозгового штурма с генерацией идей устройств, решающих насущную проблему, в основе которых лежит принцип работы выбранного механизма. |  | 1 |  |
| 32 | Отбираем идеи, фиксируем в ручных эскизах. |  |  | 1 |
| 33 | 3D-моделирование объекта во Fusion 360. |  | 1 |  |
| 34 | 3D-моделирование объекта во Fusion 360, сборка материалов для презентации. |  |  | 1 |
| 35 | Выбор и присвоение модели материалов. Настройка сцены. Рендеринг. |  | 1 |  |
| 36 | Сборка презентации в Readymag, подготовка защиты. |  |  | 1 |
| 37 | Защита командами проектов. |  |  | 1 |
|  | **Итого:** | **37** | **13** | **24** |

ПРИЛОЖЕНИЕ

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПЛАН

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название мероприятия | Сроки |
| 1 | Изготовление буклетов «НЕТ ТЕРРРОРУ!» | Сентябрь |
| 2 | Акция «Открытка учителю» | Октябрь |
| 3 | Акция «Открытка маме» | Ноябрь |
| 4 | Изготовление новогодней игрушки. Подарок от Деда Мороза | Декабрь |
| 5 | Рождественские посиделки | Январь |
| 6 | Акция «День защитника Отечества» | Февраль |
| 7 | Акция «Поздравим наших девочек» | Март |
| 8 | День здоровья | Апрель |
| 9 | Открытка «День Победы» | Май |