

Автор заявки: Савенко Юлия Романовна

Населенный пункт: Мурманская область, г. Мурманск

Наименование организации (полное): Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение Мурманской области «Центр образования «Лапландия»

Номинация: Эффективные методические практики. Вовлечение детей в перспективные технологические направления.

# **Формирование у обучающихся дизайнерских способностей**

# Описание практики/ материала

В процессе реализации программы «Промышленный дизайн» мне удалось выявить наиболее популярные проблемы среди обучающихся: неуверенность в собственных силах и страх допускать ошибки, неумение применить навыки в практической среде и отсутствие стремления к развитию творческого потенциала.

В ходе работы с обучающимися необходимо прежде всего развить у них коммуникативные навыки и нестандартное мышление: работа в команде и выполнение творческих заданий, практика на высокотехнологическом оборудовании и использование кейс-технологий, направленных на раскрытие личностных качеств каждого ребенка отлично помогут в этом.

Промышленный дизайн направлен на раскрытие индивидуальности, развитие творческого потенциала, основанного на самовыражении и саморазвитии ребенка, на сотрудничестве и сотворчестве.

В чем для вас заключается ценность практики/ материала?

Обучающиеся реализуют реальные проекты, в том числе по заказу промышленных предприятий региона.



# Описание практики/ материала

В современном обществе возрастает потребность в творчески активной, свободно мыслящей личности. Воспитание такой личности возможно через дизайнерскую деятельность. Знакомство детей с таким видом художественного творчества как дизайн способствует развитию восприятия, воображения, пространственных представлений, памяти, чувств. Участвуя в создании привлекательных объектов, благоустройстве окружающей среды дети начинают чувствовать себя творцами, а не только исполнителями.

Со своими ребятами я стараюсь пройти все этапы промышленного дизайна от генерации идей до готового продукта. Учю так, чтобы знания по прошествии времени не забывались. На занятиях ребята знакомятся с основами скетчинга, 3D моделирования, макетирования, спецификой дизайна.

Формат: реализация дополнительных общеобразовательных программ «Промышленный дизайн. Линия 0», «Промышленный дизайн. От идеи к готовому продукту. Линия 1», «Промышленный дизайн. Линия 2» с использованием кейс-технологий, которые позволяют создавать инженерные продукты, приобретать изобретательские компетенции (дата-скаутинг и способы изменения объектов и их свойств).

- Целевая аудитория: дети в возрасте от 10 до 15 лет
- Охват: за учебный год - 40-50 учащихся.
- Апробация: Данная практика работает на базе детского технопарка «Кванториум-51» с 2020 г. по настоящее время.

# Описание практики/ материала

Цель: развитие у обучающихся основ дизайнерской деятельности, формирование навыков дизайн-проектирования, конструирования и моделирования на основе проектных технологий.

Результат: обучающиеся способны создавать, планировать и реализовывать свой дизайнерский замысел.

# Целевая аудитория практики

## □ Профиль участника

В детский технопарк «Кванториум-51» на направление «Промдизайн» приходят дети 10-15 лет, интересующиеся творческой деятельностью, с разным воображением, интересами, а также ребята, которые не знакомы с дизайном.

## □ Мотивы и барьеры

«Я не умею рисовать», «Я боюсь, что не получится». С такими вопросами ребята приходят на занятия, т.е. у детей возникает страх перед рисунком или страх, что ничего не получится.

## □ Как ваша практика/ материал решает проблемы и закрывает потребности участника:

Обучающимся предлагаются для выполнения креативные упражнения, которые помогают развить моторику, воображение и научиться нестандартно мыслить.

# Образовательные результаты

- Использование разнообразных художественных материалов (краски, маркеры, линеры) как средств художественной выразительности;
- Овладение и совершенствование навыками по созданию дизайн-скетчинга;
- Умение выступать публично с докладами, презентациями;
- Применение базовых навыков работы в программах трёхмерного моделирования;
- Умение анализировать ситуации и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Было: могут нарисовать свой рисунок на листе бумаги на заданную тему, с использованием маркеров.

Стало: Обучающиеся смогут использовать различные художественные материалы для дизайн-скетчинга и создавать цифровые рисунки с помощью графического планшета и графических редакторов.

# Развиваемые предметные и метапредметные навыки

## □ Ключевые предметные навыки:

- знание графических редакторов (Adobe Photoshop, Corel Draw, Adobe Illustrator), использование их для подачи дизайнерского решения.
- владение навыками технического рисунка;
- владение технологией скетчинга – быстрого эскизирования;
- умение разбивать задачу на этапы дизайнерского проектирования;
- умение планировать создание продукта от стадии идеи до действующего прототипа или макета.

## □ Ключевые метапредметные навыки:

- умение вести поиск, анализ, отбор информации, ее сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий;
- умение видеть проблематику в окружающем мире;
- умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- умение анализировать полученную информацию: умение делать выводы в результате совместной работы группы.

# Образовательная среда

□ Пространство и требования к нему?

Занятия проходят в помещении, где есть 2 рабочие зоны. 1 зона: центральные столы, на которых ребята рисуют/лепят/вырезают. 2 зона: персональные компьютеры с графическими планшетами. В этой зоне, ребята создают свои дизайн проекты с помощью различных программ (Adobe Photoshop, CorelDraw, Illustrator, Компас 3Д, blender). В этой аудитории также есть места для хранения материала, проектор, флипчарт.

□ Оборудование и расходные материалы:

Основное оборудование и материалы	Кол-во	Ед. изм
Компьютер	11	шт.
3D принтер учебный (Picaso 3D Designer)	2	шт.
3D ручки	7	шт.
Графические планшеты (Wacom)	11	шт.
Проектор	1	шт.
Экран	1	шт.
Фотоаппаратура	1	шт.

Расходные материалы	Кол-во	Ед. изм
Пенакартон	20	шт.
Упаковка маркеров (Copic и Touch)	3	шт.
Линеры черные и цветные	5	шт.
Краски (Гуашь)	3	шт.
Листы бумаги А4 и А3	2	шт.
Ножницы	11	шт.
Клей	11	шт.

# Этапы реализации практики

Этап	Цель и результат этапа	Что происходит на этапе	Инструменты
1. Ознакомление с основами дизайна	1. Познакомить обучающихся с основными направлениями в дизайне. Обучающиеся знают направления в дизайне (промышленный дизайн, графический дизайн и т.д.) и их отличия.	1. На это этапе ребята знакомятся с профессией «промышленный дизайнер».	1. Презентация PowerPoint, рисунки и работы различных дизайнеров из каждого направления.
2. Изучение основ векторной и растровой графики	2. Познакомить с понятием компьютерной графики и её областями, научить определять вид графики. Обучающиеся могут применять различные виды графики на графическом планшете (растр, вектор).	2. Изучение основ графического дизайна через выполнение несложных упражнений средствами компьютерной графики. Задания носят творческий характер и рассчитаны на индивидуальные темпы выполнения.	2. ПО: Adobe Photoshop, Illustrator, CorelDraw. Работа за графическим планшетом.

# Этапы реализации практики

Этап	Цель и результат этапа	Что происходит на этапе	Инструменты
3. Ознакомление с основами макетирования	<p>3. Познакомить с основами макетирования технических объектов.</p> <p>Обучающиеся имеют представления:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- о масштабах, и их использовании при построении чертежа;</li><li>- о видах и классификациях макетов. (ландшафтный, интерьерный, промышленный, архитектурный макет) и могут отличать виды макетов;</li><li>- Могут создавать простые макеты.</li></ul>	<p>3. Макетирование из бумаги и картона. Отработка навыков создания макетов из бумаги и прочих материалов. Создание макета, передающего идею объекта в соответствии с заданием кейса «Детская игровая площадка»</p> <p><a href="https://disk.yandex.ru/d/3_-lfb72R--fDQ">https://disk.yandex.ru/d/3_-lfb72R--fDQ</a></p>	<p>3. Наборы плотной бумаги для черчения формата А3 и А4. Ножницы и резак (канцелярский нож). Кусок плотного картона для работы на нём ножом.</p>
4. Изучение основ 3D моделирования	<p>4. Познакомить с принципами и инструментарием работы в трехмерных графических редакторах, возможностями 3D печати.</p> <p>Обучающиеся умеют создавать модели в 3D программах (Компас 3D, Blender) и самостоятельно распечатывать на 3D принтере свою модель созданной в программе.</p>	<p>4. Знакомство с инструментами программы. Создание простых фигур и сложных, передающего идею объекта в соответствии с творческим заданием.</p>	<p>4. 3D программы: Компас 3D, Blender. 3D принтер.</p>

# Этапы реализации практики

Этап	Цель и результат этапа	Что происходит на этапе	Инструменты
5. Кейс-технологии	5. Развивать способность находить решение проблемы. Результат: создание авторского продукта обучающимися	5. Знакомство учащихся с жизненным циклом проекта (проблематизация, целеполагание, поиск решения, планирование, реализация замысла, финализация проекта) и создание собственного проекта	5. Графический планшет, графические редакторы, расходные материалы для создания макета, 3D принтер.

# Оценивание

<b>Метод оценивания и его описание</b>	<b>На каком этапе происходит?</b>	<b>Какие образовательные результаты позволяет оценить?</b>	<b>Описание способа проверки достижения результата</b>
Беседа (дискуссия, обсуждение)	Ознакомление с основами дизайна, изучение основ векторной и растровой графики, знакомство с основами макетирования, изучение основ 3D моделирования.	наблюдательность, внимание и мотивация к учебной деятельности	В беседах, диалогах, дискуссиях выявляются отношения детей, их чувства и намерения, оценки и позиции. Цель беседы – выяснить, правильно ли ребята поняли значение предстоящей работы, хорошо ли они представляют себе, что и как нужно делать.

# Оценивание

<b>Метод оценивания и его описание</b>	<b>На каком этапе происходит?</b>	<b>Какие образовательные результаты позволяет оценить?</b>	<b>Описание способа проверки достижения результата</b>
Защита разработанных дизайн-проектов в группе.	Основы макетирования, основы 3D моделирования, кейс-технологии.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Знание графических редакторов (Photoshop, illustrator, coreldraw);</li><li>2. Умение планировать создание продукта от стадии идеи до действующего прототипа или макета.</li></ol>	Проектная деятельность, задания творческого характера. Защита проектов.
Участие в выставках моделей / прототипов	Основы векторной и растровой графики, основы макетирования, основы 3D моделирования, кейс-технологии.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Сформированное умение выступать публично с докладами, презентациями.</li><li>2. Умение разбивать задачу на этапы дизайнерского проектирования</li></ol>	Участие в конкурсах, где обучающиеся показывают свои наработки и презентуют свою идею

# Оценивание

<b>Метод оценивания и его описание</b>	<b>На каком этапе происходит?</b>	<b>Какие образовательные результаты позволяет оценить?</b>	<b>Описание способа проверки достижения результата</b>
Итоговая диагностика	Основы макетирования, основы 3D моделирования, кейс-технологии.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Умение вести поиск, анализ, отбор информации, ее сохранение, передачу с помощью технических средств и информационных технологий;</li><li>2. Умение анализировать полученную информацию: умение делать выводы в результате совместной работы группы.</li></ol>	Используются в комплексе тестовые задания, итоговым продуктом реализации программы является защита проектов.

# Лучшие решения в рамках практики/ материала

Данная практика основана на привлечении обучающихся к выполнению творческих заданий. Кроме того, практика отличается значительной широтой, возможностью использования межпредметных связей с химией и биологией. Ребята из различных квантумов могут объединиться с ребятами с промдизайна и вместе выполнять кейсы от партнеров.

Благодаря межквантовому взаимодействию формируются научное мировоззрение и развитие дизайнерских способностей. Обучающиеся во время выполнения кейсов овладевают основами компьютерной графики, умеют применять полученные знания для создания дизайнерских проектов.

# Дополнительные материалы

Название материала	Описание материала	Ссылка
1. Учебные кейсы	1. Кейсы с описанием проблемной ситуацией.	<a href="https://disk.yandex.ru/d/3_-lfb72R--fDQ">https://disk.yandex.ru/d/3_-lfb72R--fDQ</a>
2. Кейс от партнеров	2. Задание от партнеров ГОБУЗ ?????и решение обучающихся.	<a href="https://disk.yandex.ru/d/BFHrfObVGfPS0w">https://disk.yandex.ru/d/BFHrfObVGfPS0w</a>
3. Работы учащихся	3. Работы учащихся рисунки, логотипы, конкурсные работы и т.д.	<a href="https://disk.yandex.ru/d/p32yYSdzSqr6mq">https://disk.yandex.ru/d/p32yYSdzSqr6mq</a>
4. Учебная жизнь	4. Фотографии с занятий и мероприятий.	<a href="https://disk.yandex.ru/d/EjFLGleeNLbh7g">https://disk.yandex.ru/d/EjFLGleeNLbh7g</a>
5. 3D модели, макеты, прототипы	5. Работы учащихся сделанные руками и распечатанные на 3D принтере.	<a href="https://disk.yandex.ru/d/-yUD0gMAZa2OEw">https://disk.yandex.ru/d/-yUD0gMAZa2OEw</a>
6. Итоговая диагностика	6.Тест по промышленному дизайну.	<a href="https://disk.yandex.ru/d/srYcO0_1klU5xQ">https://disk.yandex.ru/d/srYcO0_1klU5xQ</a>
7.Дополнительные программы	7. Дополнительные программы по направлению промышленный дизайн.	<a href="https://disk.yandex.ru/d/FuWyH5GUmA6VYw">https://disk.yandex.ru/d/FuWyH5GUmA6VYw</a>

# Необязательно, но важно!

Хочу выразить благодарность методическому совету учреждения за оказание практической помощи в создании дополнительных общеобразовательных программ.

Особая благодарность партнерам детского технопарка «Кванториум-51» (ПАО «Ростелеком», Мурманский арктический государственный университет, ГОБУЗ МОКМЦ), а именно: Закревскому Юрию Николаевичу, руководителю направления «Лечебное дело» МАГУ, Туйгильдину Альберту Кадриевичу, заведующему ОРХМДиЛ ГОБУЗ МОКМЦ, Семеновой Данииле Николаевне, ассистенту кафедры искусств и дизайна ФГБОУ ВО МАГУ, за предоставление интересных кейсов и за сопровождение проектной деятельности учащихся и возможность презентовать проекты на предприятии.