

**Центр цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»
на базе МБОУ «СОШ № 6»
ст. Тбилисская**

«Утверждаю»

Директор МБОУ «СОШ №6»

Приказ от 30 августа № 12_

И.А. Костина



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

по учебному предмету «Промышленный дизайн»

Ступень обучения (класс) 9 классы

Количество часов 1 час в неделю

Срок реализации программы – 2023-2024 гг.

Учитель: Ткаченко Э.В.

ст. Тбилисская
2023-2024 уч. г.

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

1.1 Пояснительная записка

В настоящее время дизайн становится всё более актуальным в современном мире. Промышленный (индустриальный) дизайн основывается на художественном проектировании элементов предметного наполнения среды обитания человека. Цель промышленного дизайна - определить облик окружающих нас предметов бытового назначения и сделать их максимально функциональными. От удобства пользования, функциональности и внешнего вида изделия в немалой степени зависит его успех на рынке, поэтому промышленный дизайн сегодня чрезвычайно востребован. С развитием инноваций в жизни современного человека, также развивается и дизайн, ведь именно он придает эстетичность обычным вещам. Исходя из этого, очень важно научиться использовать дизайн, визуальные стратегии и инженерные навыки, чтобы формировать облик мира через инновации и дизайнерские решения. Увеличивающаяся скорость научно-технического прогресса требует от человека новых ритмов жизни, других объемов знаний, умения выходить из многочисленных сложных ситуаций, умения управлять собой. Все это по плечу лишь человеку, который находится на высоком уровне социального развития, способному принимать нестандартные решения, умеющему творчески мыслить.

В рамках программы центра «Точка роста» предложены перспективные направления развития естественнонаучного и технического образования в Краснодарском крае. Изучение промышленного дизайна по данной программе является для учащихся одним из этапов для непрерывного технического образования – средствами создания отдельных элементов интерьера у детей формируется интерес и мотивация к изучению дисциплин естественнонаучного цикла, таких как: физика, математика, начало анализа и прикладная информатика.

Можно сказать, что промышленный дизайн как самостоятельное направление выделился из архитектуры, ведь именно архитектуре и промышленному дизайну мы во многом обязаны формированию окружающей нас предметно-пространственной среды в том виде, в какой она существует сегодня. Однако если архитектура решает скорее пространственные задачи, то индустриальный дизайн ориентирован на формирование предметного окружения.

Промышленный дизайн занял прочное место в культурной жизни современного общества. Данное направление включает учащих в современные визуально-эстетические практики и предполагает освоение ими элементов современных инженерных технологий, дизайна и др. А также предоставляет им возможность выбора различных видов деятельности (освоение различных социальных ролей: художника, архитектора, рекламного дизайнера, иллюстратора, и пр.), в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение.

Направленность программы: техническая. Программа «Промышленный дизайн» направлена на формирование у детей интереса к дизайну, развитие навыков создания 3D моделей, чертежей, а также выявление творческого потенциала и развитие личности ребенка. Дизайн в контексте современной культуры играет важную роль, так как современное поколение повсеместно сталкивается с необходимостью использования дизайна (печатная продукция, элементы интерьера, текстиль, мода, мобильные приложения и пр.).

Актуальность включения данной дополнительной общеобразовательной программы в образовательный процесс обусловлена необходимостью научить подрастающее поколение грамотно использовать в современном, противоречивом и неоднозначном мире обилие художественных форм, красок, инновационных и технических возможностей, а главное правильно подавать своё дизайнерское решение.

Нормативной основой реализации программы является Декларация прав ребенка, Конвенция о правах ребенка, ФЗ РФ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации», Концепция развития дополнительного образования детей, ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и др.

Новизна программы «Промышленный дизайн» заключается в соединении теоретического и практического материала, методах и формах организации учебной деятельности. На занятиях ребятам предлагается представить себя в разных ролях: художника, конструктора, и визуализатора и др. Использование новейших компьютерных программ для работы с трехмерным материалом и чертежами является важной отличительной особенностью данной программы от многих других, предложенных в рамках системы дополнительного образования.

Данная программа *педагогически целесообразна*, так как в процессе ее реализации учащиеся работают в условиях реально действующего школьного центра «Точка роста», что способствует процессу коллективного творчества,

через который формируется гражданское сознание, воспитывается патриотизм, толерантное отношение к людям, а также прививаются навыки профессиональной деятельности, развиваются СОФТ компетенции.

Отличительные особенности данной программы:

- ее нацеленность на профессиональную подготовку в сфере дизайна,
- воспитание проектного мышления.

Серия практических заданий программы, воспитывает у детей дивергентное мышление, включающее ассоциации, переосмысление, сопровождающие любой творческий процесс.

Адресат программы:

Программа «Промышленный дизайн» рассчитана на детей в возрасте 15-16 лет. В центре могут заниматься как мальчики, так и девочки. Обязательное условие - хорошее зрение. Формирование групп основывается на творческих способностях учащихся, возрастных особенностях. Выбор данной возрастной категории для освоения программы обуславливается психологическими особенностями детей среднего и старшего школьного возраста в восприятии материала, мотивации к учебной деятельности, коммуникативной и аналитической деятельности, сформированности мировоззрения и пр. Группы по программе формируются по возможности одновозрастные.

Уровень программы, объем и сроки.

Данная программа реализуется на базовом уровне. Программа «Промышленный дизайн» рассчитана на 1 года обучения (36 часов).

Форма обучения – очная.

Режим занятий:

Дополнительная общеобразовательная программа «Промышленный дизайн» рассчитана на 1 год обучения. Занятия по данному направлению проходят по 1 академическому часу в неделю: по 40 минут. Объем учебного времени – 36 часов.

Особенности реализации образовательного процесса.

Занятия в студии проводятся по группам 12-15 человек. Состав групп постоянный. Виды занятий определяются содержанием программы и предусматривают практические занятия, мастер-классы, ролевые игры,

выставки, творческие отчеты, защиту проектов и другие виды учебных занятий и учебных работ.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы:

- научить подростков ориентироваться в мире промышленного дизайна, моды, создавать интересные творческие модели быта.

Задачи программы:

образовательные:

- научить использовать инженерные программы для создания чертежей;

- формировать у учащихся основные навыки создания композиции, построения чертежей, а также трехмерного моделирования;

- обучить навыкам и умениям обращения с различными

художественными материалами как средствами художественной

выразительности;

- научить основным навыкам производства продуктов дизайна:

эскизирования, разработки чертежей, созданием визуализаций,

оформлением в различных техниках;

личностные:

- воспитать ценностное отношение к творческой деятельности;

- способствовать социализации учащихся путем приобщения их к

совместной работе, а также к современным культурным тенденциям в сфере

дизайна;

- воспитание способностей к самореализации и саморазвитию;

- воспитать чувство ответственности за коллективный труд;

- воспитать умение работать творчески, путем сотрудничества, творчества,

совместного поиска;

- воспитать уважительное отношение к чужому труду;

методические:

- развить творческие способности учащихся средствами изобразительных

искусств;

- способствовать развитию наблюдательности, внимания, воображения и

мотивации к учебной деятельности;

- способствовать формированию коммуникативных навыков;

- развивать образно-логическое мышление;

- развивать базовые знания графических редакторов для правильной подачи дизайнерского решения;

- формировать основы проектного мышления;

- способствовать формированию хард и софт компетенций.

Формы и методы обучения

Занятия предполагают теоретическую и практическую часть, и проводятся в

форме:

-расказа;

-беседы;

-дискуссии;

-групповых и индивидуальных творческих заданий.

На занятиях применяются следующие методы:

-проекти;

-частично-поисковый;

-объяснительно-иллюстративный;

-мозговой штурм.

Формы подведения итогов:

-защита разработанных дизайн-проектов;

-просмотр и обсуждение дизайн-проектов.

Способы определения результативности.

В образовательном процессе для диагностики успешности освоения

учебной программы используются:

- метод наблюдения;

- метод анализа продуктов образовательной деятельности обучающихся;

- мониторинг результативности освоения образовательных программ в центре «Точка роста».

Виды контроля.

- предварительный: анкетирование, опрос;
- текущий: конкурсы внутри объединения, дискуссии;
- итоговый: защита дизайн - проектов.

1.3 Содержание программы

1.3.1 Учебный план

№	Итого:	Теория	Практика
1.	Вводное занятие. Специфика промышленного дизайна. Художественные материалы, средства и технологии	2	3
2.	Архитектура природы	2	3
3.	Композиция, цвет и форма	2	3
4.	Проектирование	4	10
5.	Прототипирование	0	2
6.	Оформление дизайн-проекта	1	2
7.	Защита дизайн – проектов	0	2
Итого:		11	15

Содержание курса

1. Специфика промышленного дизайна. Художественные материалы, средства и технологии. Инструментар по технике безопасности и безопасному поведению.

1.1. Специфика промышленного дизайна. История дизайна. Промышленный дизайн ведущих корпораций. Примеры удачных и неудачных визуальных коммуникаций. Стилизация товаров и упаковок. Стили в дизайне.

1.2. Основы создания эскизов и набросков.

Расматриваются этапы работы над эскизами, а также все инструменты и материалы, которыми они могут выполняться. Секреты создания эффективного эскиза для подачи дизайнерского решения. Формулировка концепции. Эстетика штриха в искусстве графики.

Практическое задание:

Создание пробного эскиза, на основе стилизации предметов быта. Варианты решения в различных материалах. Создание эскиза под заданную тематику.

1.2 Аquareль. Свойства и приемы.

Применение акварели в создании эскиза. Приемы: пунтель, «по сырому», отмычка, сухой кистью, лессировка. Специфика передачи светотеневых отношений.

Практическое задание:

Создание зарисовки предмета быта во всех изученных приемах.

1.3 Гуашь. Свойства и приемы.

Применение гуаши в создании эскиза. Приемы: пунтель, декоративная техника, отпечаток, заливка. Специфика передачи светотеневых отношений.

Практическое задание:

Создание зарисовки предмета быта во всех изученных приемах.

1.4 Маркеры. Изобразительная техника при работе маркерами.

Изобразительная техника при работе маркерами. Базовые упражнения. Выполнение линий. Основные ошибки. Способы обозначения материала, фактурности предмета. Специфика передачи светотеневых отношений.

Практическое задание:

Создание зарисовки предмета быта во всех изученных приемах.

1.5 Цифровая живопись.

Работа с кистями, слоями, эффектами наложения слоев, создание формы, набор массы объекта. О свете и цвете в графическом редакторе. Создание наброска, работа с композицией и деталями. Отбор главных элементов, прорисовка. Финальная цветокооррекция. Работа с текстурами.

Практическое задание:

Создание концепт эскиза по выданному техническому заданию.

2. Архитектура природы.

2.1. Строение живой и неживой природы. Использование свойств природы

в дизайне.

Изучение форм живой и неживой природы. Разбор применения растительных и животных форм в архитектуре и дизайне. Зарисовки растительного мира. Стилизация природных форм. Трансформация.

Практическое задание:

Создание эскиза по выданному техническому заданию, используя за аналог объект живой природы.

2.2. Стилизация живой и неживой природы. Антураж и стаффаж.

Стилизация объектов природы в архитектуре и дизайне, использование природных текстур. Антураж и стаффаж, как важный элемент в оформлении дизайн-проекта.

Практическое задание:

Создание эскиза по выданному техническому заданию, используя за аналог объект неживой природы.

3. Композиция, цвет и форма.

3.4. Основы композиции.

Формулировка основ композиции. Законы композиции в проектировании объектов дизайна, на примере работ известных дизайнеров мира. Золотое сечение. Выразительные средства графики. Элементы организации плоскостной композиции: линия, пятно, штрих, точка. Ритм и метр.

Практическое задание:

Создание эскиза с помощью линии, пятна, точки. Обоснование использования ритма и метра в композиции. Обозначение центра и композиционных средств выразительности.

3.5. Основы колористики.

Условия возникновения зрительных феноменов, законы их восприятия; законы цветообразования и принципы цветовой гармонии, классические и современные цветочные модели и теории цвета. Цветовой круг. Цветовые контрасты и гармония, как с ними работать. Характеристики цветов.

Основные группы цветовой композиции. Изменение цветовой характеристики в зависимости от фактуры и текстуры материала.

3.6. Основы композиционного формообразования.

Базовые положения теории архитектурного и дизайнерского

формообразования. Основопологающие категории – свойства формы, а также алгоритм-модели оптимизированного формообразования. Приемы построения геометрических моделей формы. Понятие алфавита архитектурной формы, особенностей ее анализа и синтеза. Освещаются вопросы организации точечных, линейных, поверхностных и объемных структур.

Практическое задание:

Основы психологического воздействия цвета. Цветовые решения.

4. Проектирование.

4.1. Клазура. Принципы создания эскиза.

Основы проектирования макета товара. Основы эргономики. Форма и цвет: стандартные и нестандартные решения. Пропорции. Основы и способы построения перспектив. Передача воздушной перспективы. Выполнение эскиза с натуры и по памяти. Разработка своего собственного продукта дизайна.

5.3. Построение чертежей.

Разработка чертежей по эскизу. Способы построения. Масштаб. Понятия табариты, выносная надпись, экспликация.

4.3. Визуализация.

Способы моделирования, текстурирования и визуализации среды и отдельных предметов. Что такое рендер и как его настроить. Знакомство с программой для 3D моделирования Blender .

Практическое задание:

Создание творческой работы в 3D, основывающаяся на ранее созданных чертежах.

5. Прототипирование.

Пластика бумаги. Основные материалы и инструменты прототипирования. Свойства бумаги, как материала. Выход в объём. Переход от 2D к 3D. Пространственная композиция. Рельеф. Объём. Чтение видов. Создание развёрток. Основы практического макетирования. Работа с чертежами. Выбор масштаба при создании прототипа. Уровни стилизации. Создание масштабных макетов мебели. Создание макета разрабатываемого предмета. Прототипирование, как инструмент проектирования и эффективная подача проекта.

5.4 Материалы для создания прототипа.

Разбор основных материалов для создания макета: пластик, самоклеющаяся пленка, картон, дерево, металл, грунт, облицовочные камни и т. д. Так же различные клеи, подходящие к соответствующим материалам, гипс и другие материалы.

Практическое задание:

Создание прототипа по ранее созданным чертежам.

5.5 Масштаб.

Выбор масштаба изображения. Понятие масштабности. Единицы измерения.

6. Оформление дизайн проекта.

Создание титульного листа, визитной карточки проекта, подписи к чертежам. Объединение чертежей в один документ. Параметры вывода для печати.

6.1. Подча на бумаге. Основные приемы. Отмычка.

Выбор стиливого решения раскладки, соединение разарботок в единое целое. Технология отмычки на бумаге.

6.2. Раскладка на компьютере. Вывод для печати.

Сбор всех чертежей в программе Adobe Photoshop, Настройка параметров печати, выбор размера холста, добавление фона к разработке.

7. Защита дизайн – проектов.

Подведение итогов. Демонстрация выполненных работ.

1.4 Планируемые результаты

Учащийся должен:

образовательный результат:

-уметь использовать графические редакторы и инженерные программы с использованием навыков композиции и перспективы;

-владеть широким арсеналом технических средств для создания готового дизайнерского решения;

-знать художественные средства выражительности;

-знать графические редакторы (Adobe Photoshop, Blender 3D, SketchUp 8), использовать их для подачи своего дизайнерского решения.

личностный результат:

-развить ценностное отношение к творческой деятельности;

-овладеть навыками сотрудничества, а также софт компетенциями в

процессе создания дизайн проекта;

-развить образно-логическое мышление и способность к самореализации.

метапредметный результат:

-развить наблюдательность, внимание, воображение и мотивацию к учебной деятельности;

-уметь вести поиск, анализ, отбор информации, ее сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных

технологий;

-развить проектное мышление.

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

2.1 Календарный учебный график

2.2 Условия реализации программы

При организации учебного процесса педагогу дополнительного образования необходимо применять здоровьесберегающие технологии, соблюдение требований и норм СанПиНа, а также, учитывать индивидуальные возрастные особенности учащихся.

Для успешной реализации программы необходимы:

материально-техническое обеспечение:

- хорошо освещённый кабинет;

- столы, стулья;

- доска;

перечень оборудования, инструментов и материалов:
- 10 персональных компьютеров с установленным

программным обеспечением;

- интерактивная доска;

- 3-D принтер;

- ноутбук учителя

Всё используемое материально-техническое обеспечение имеет сертификаты качества.

Информационное обеспечение:

- методическая литература;

- аудио материалы;

- видеоматериалы;

- фотоматериалы;

- Интернет ресурсы.

Программное обеспечение:

- ОС Windows XP/Vista/8;

- офисный пакет MS Office;

- SketchUp 8;

- Blender 3D;

- антивирус Касперского;

- Adobe Photoshop CS5.

Все программное обеспечение имеет лицензию.

2.3 Формы аттестации

Оценка образовательных результатов учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе носит вариативный характер. Инструменты оценки достижений детей способствуют росту их самооценки и познавательных интересов в дополнительном образовании.

Итоговая аттестация проводится с целью установления соответствия результатов освоения дополнительных общеобразовательной общеобразовательной программы заявленным целям и планируемым результатам обучения. Учащимся, успешно освоившим дополнительные общеобразовательную программу вручается программам вручаются почетные грамоты.

Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов являются: готовая работа, диплом, грамота, журнал посещаемости, портфолио, отзыв детей и родителей.

Формами представления и демонстрации образовательных результатов являются: выставка, готовое изделие, демонстрация моделей, защита творческих проектов, конкурс, портфолио, поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю.

Формы проведения итогов

Сроки	Наименование разделов	Формы и виды контроля
1 полугодие	Специфика промышленного дизайна	Зачетное занятие
2 полугодие	Прототипирование. Оформление дизайн проекта	Зачетное занятие. Выставка-ка. Защита проекта

В программе используются следующие методы отслеживания результатов:

- педагогическое наблюдение;

- педагогический анализ.

Для проведения итогов работы по программе используются как не документальные формы (выставка, открытые занятия), так и документальные (протокол зачета).

2.4. Оценочные материалы

промежуточная аттестация (вопросы теории)

1. Каковы законы композиции в проектировании объектов дизайна?

Данная программа разработана с учетом возрастных и психологических особенностей учащихся. Составлена она по принципу возрастающей сложности материала. Планирование работы на занятиях составлено с учетом соотношения времени на теоретические и практические занятия. По возможности теории необходимо посвящать небольшое количество времени, а большую часть занятий занимать практической деятельностью, чтобы не потерять интерес ребят к изучаемому предмету.

Во время обучения в построении занятий применяются следующие технологии: технология группового обучения, технология игровой деятельности, технология КТД, здоровьесберегающие технологии. При реализации программы используются дидактический и лекционный материалы: разработки теоретических и практических занятий, раздаточный материал по технологии разработки дизайна проекта, наглядные видеоматериалы.

2.5 Методические материалы

1. По каким принципам создается эскиз?
 2. Способы построения чертежа по эскизу?
 3. Какая программа используется для 3D моделирования?
 4. Какие материалы используются для прототипирования?
 5. Какими свойствами обладает бумага?
 6. Что такое развертка?
 7. Для чего необходимо макетирование?
-
2. Объясните принцип «Золотого сечения»?
 3. Перечислите выражительные средства графики
 4. Перечислите элементы организации плоскостной композиции
 5. Как работать с цветовыми контрастами и гармониями?
 6. Как изменяются цветовые характеристики в зависимости от фактуры и текстуры материала?
 7. Каковы основы композиционного формообразования
- итоговая аттестация (вопросы теории, презентация изделия)*

В программе запланированы занятия по конструированию и моделированию предметов дизайна, для успешной реализации которых рекомендуется проводить занятия с применением яркого наглядного материала в виде готовых образцов изделий, чертежей, журналов, муляжей, подвижных лекал для моделирования, манекенов, альбомов. Прежде чем приступать к выполнению чертежей конструкций, рекомендуется уделять достаточное количество времени на обучение учащихся чертежной грамотности, работе с чертежными инструментами в компьютерном редакторе, условиями обозначениями, усвоению терминологии. Для быстрого усвоения учебного материала, рекомендуется разрабатывать инструментальные карты поэтапной работы на занятиях. Информация в инструментальных картах должна быть полной, но выраженной схематично, с использованием условных обозначений. Схемы, чертежи, макеты, используемые как наглядные пособия, рекомендуется выполнять крупно, применяя цветные линии. Чтобы заинтересовать ребят на занятиях, необходимо использовать Интернет ресурсы. Все знания и умения, полученные за полный курс обучения конструированию и моделированию дизайнерских предметов, необходимо закрепить на практических занятиях по изготовлению этих моделей, а также во время работы над творческими проектами.

2.6 Список литературы

2.6.1 Список литературы, рекомендуемый для педагога

Обязательная:

1. Гальперин П. Я., Запорожец А. В., Карпова С. Н. «Актуальные проблемы возрастной психологии». – М., 1978 г.
2. Бесчастнов Н.П. Графика натюрморта. - М.: Владос, 2008. - 256 с.
3. Гуревич К. М. «Индивидуально-психологические особенности школьников» - М., 1988 г.
4. Даргидзян К.Т. Декоративная композиция. Ростов н/Д: Феникс, 2008. -310 с.
5. Ефимов А.В. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Специальное оборудование. - М.: Архитектура-С, 2008. – 136 с.
6. Калмыкова Н.В. Макетирование из бумаги и картона. М.: КДУ, 2007.80 с.
7. Норман Д. Дизайн промышленных товаров. - М.: Вильямс. 2009. – 384 с.
8. Отт А. Курс промышленного дизайна. Эскиз. Воплощение.- М.:

Художественно-педагогическое издательство, 2005. - 157 с.

9. Пармон Ф.М. «Композиция костюма», Москва, «Летпромбытгиздат», 1985.

10. «Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ», Техническое творчество учащихся, Москва. «Просвещение», 1995.

11. «Программы. Профессиональное обучение - 8.9 классы», Москва, «Просвещение», 1986.

12. Ракова М., Инкин М. «Учимся шевелить мозгами» -

общеконтактные упражнения и тренировочные занятия. Фонд новых форм развития образования.

13. Ракова М., Инкин М. Шпаргалка по дизайн-мышлению. Фонд новых форм развития образования.

14. Ракова М., Инкин М. Шпаргалка по рефлексии. Фонд новых форм

развития образования.

15. Рачицкая Е. И. Моделирование и художественное оформление одежды, Ростов н/Д, Феникс, 2002

16. Столяровский С.: Проектирование и дизайн мебели на компьютере. СПб.: Питер, 2008. - 208 с.

Литература:

1. Алехина Н.Н. «Голубые сказки», Москва, «Народное образование», 1996

2. Богомолов Н.С. «Скульптура на занятиях в школьном кружке», Москва, «Просвещение», 1986.

2.6.2 Список литературы, рекомендуемый для детей

1. Алехина Н.Н. «Голубые сказки», Москва, «Народное образование», 1996

2.6.3 Список литературы, рекомендуемый для родителей

1. Гальперин П. Я., Запорожец А. В., Карпова С. Н. «Актуальные проблемы возрастной психологии». - М., 1978 г.

2. Гуревич К. М. «Индивидуально-психологические особенности школьников» - М., 1988 г.