# МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ГЕЛДАГАНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА №2»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дополнительного образования на базе

Центра образования цифрового

и гуманитарного профилей «Точка роста»

«Промышленный дизайн»

Основное общее образование

Количество часов: 68

Учитель: Джанаралиева Малика Узумхаджиевна

2022 г.

1.1. Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (ДООП) «Промышленный дизайн» разработана с учетом документов нормативной базы ДООП: Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением

Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-

р); Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации 09 ноября 2018 г. № 196);

Программа «Промышленный дизайн» имеет техническую направленность, носит практико-ориентированный характер и направлена на овладение учащимися технологий дизайн-проектирования в области промышленного дизайна.

Актуальность. Как будут выглядеть предметы в будущем? Что влияет на их функциональность и внешний вид? Появление новых предметов и товаров становится возможным при появлении соответствующих материалов, технологий и готовности общества к этому (социальной ситуации). Промышленный дизайнер – это специалист, который создает удобные, красивые, практичные и безопасные предметы. По мере прохождения учебного материала программы у учащихся будут формироваться представления о профессии промышленного дизайнера, как о творческой деятельности, позволяющей создавать предметную среду с положительным пользовательским опытом. Опираясь на вышеизложенное можно утверждать, что обучение по программе «Промышленный дизайн» является актуальным.

Педагогическая целесообразность. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации учащихся.

Отличительная особенность программы заключается в том, что она интегрирует в себе достижения сразу нескольких традиционных направлений: дизайн-проектирование, эргономика, скетчинг, материаловедение, методы проектной работы, прототипирование и привносит в них современные технологические решения, инструменты и приборы.

Данная образовательная программа интересна оптимальным сочетанием теоретического и практического материалов, направленных на максимизацию проектно-изыскательской работы ребенка, в результате которой он может получить общественно значимые результаты и развивать собственные социально активные навыки. Учащиеся после окончания программы, имея основу из полученных знаний, сможет самостоятельно заниматься совершенствованием собственных навыков в области сбора, обработки и визуализации пространственных моделей, что позволит ему продолжать исследовать окружающую среду и заниматься проектной деятельностью или перейти на следующий уровень программ.

Адресат программы: 11 –17 лет без предъявлений требований к знаниям и умениям, с учетом возрастных особенностей:

Условия набора учащихся: для обучения по программе принимаются все желающие.

Сроки реализации программы. Программа рассчитана на 2 часа в неделю, срок реализации данной программы 68 часов всего.

Режим занятий. Форма обучения–очная.

Учащиеся формируются в разновозрастные группы, определяющим фактором при формировании является уровень входных компетенций:

1. Первичные навыки рисования
2. Владение навыками ручного труда
3. Стремление к улучшению объектов вокруг себя

Состав группы постоянный, является основным составом группы Промышленный дизайн.

1.2 Цели и задачи программы

Цель: привлечь и мотивировать учащихся к процессу дизайн проектирования и развитие дизайн-мышления.

Задачи:

Обучающие:

* + - дать базовое представление детям о дизайн-мышлении в решении и постановке творческих аналитических задач проектирования предметной среды,
    - сформировать практические навыки осуществления процесса дизайнерского проектирования;
    - знакомить с процессом создания дизайн-проекта, его основными этапами, методиками предпроектных исследований; Развивающие:
    - способствовать формированию навыков технического рисования, базовых навыков 3D-моделирования и прототипирования;
    - обучать основам макетирования из различных материалов; Воспитательные:
    - совершенствовать умение адекватно оценивать и презентовать результаты совместной или индивидуальной деятельности в процессе создания и презентации объекта промышленного дизайна  воспитывать аккуратность и трудолюбие.

1.3 Планируемые результаты

В ходе реализации программы «Промышленный дизайн: от замысла к готовому продукту» у учащихся формируются представления о профессии промышленного дизайнера, как о творческой деятельности, позволяющей создавать предметную среду с положительным пользовательским опытом. Реализация модуля позволит раскрыть таланты учащихся в области дизайн-проектирования и содействовать в их профессиональном самоопределении.

В результате освоения программы достигаются следующие результаты: предметные:

* знать основные методы дизайн-мышления, дизайн-анализа, дизайн проектирования и визуализации идей;
* понимать взаимосвязь между потребностями пользователей и свойствами проектируемых предметов и процессов;
* уметь анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой;
* уметь выявлять и фиксировать проблемные стороны существования человека в предметной среде;
* пройти стадии реализации своих идей и доведения их до действующего прототипа или макета; метапредметные:
* уметь формулировать задачу на проектирование исходя из выявленной проблемы, разбивать ее на этапы выполнения;
* развить фантазию, дизайн-мышление, креативное мышление, объемно-пространственного мышление, внимание, воображение и мотивацию к учебной деятельности;
* уметь вести поиск, анализ, отбор информации, ее сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств информационных технологий;
* уметь проверять свои решения и улучшать результат проекта исходя из результатов тестирования;
* уметь работать в команде; личностные:
* развить коммуникативные навыки: научить излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
* освоить навыки презентации;
* сформировать такие качества личности как: ответственность, исполнительность, ценностное отношение к творческой деятельности, аккуратность и трудолюбие.

1.4 Содержание программы

Учебный план

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название раздела | Количество часов | | | Форма контроля |
| Теория | Практика | Всего |
| 1 | Вводное занятие. Вводный инструктаж | 2 | 0 | 2 | Опрос |
| 2 | Метод фокальных объектов. Объект из будущего. | 1 | 1 | 2 | Презентация, выставка работ, защита проекта |
| 3 | Урок рисования | 1 | 1 | 2 | Выставка работ |
| 4 | Основы композиции и улучшение функций предмета. Пенал | 2 | 2 | 4 | Выставка работ, презентация, защита проекта. |
| 5 | Основы дизайн-скетчинга | 1 | 3 | 4 | Выставка работ |
| 6 | Исследование и основы проектного анализа. Взгляд в будущее. | 2 | 4 | 6 | Презентация  в веб-формате, защита проекта. |
| 7 | Основы функций о формообразования. Башня | 2 | 1 | 3 | Выставка работ |
| 8 | Формообразование. Новый объект | 2 | 1 | 3 | Визуализация идеи, прототипирование |
| 9 | Основы проектирования. Как это устроено? | 2 | 6 | 8 | Презентация, защита проекта. |
| 10 | Основы 3Д-моделирования | 4 | 12 | 16 | Выставка работ |
| 11 | Проектирование. Ваза | 8 | 10 | 18 | Выставка работ, презентация, защита проекта |
| Всего | | 27 | 41 | 68 |  |

Содержание учебного плана

1.Вводное занятие. Вводный инструктаж

Теория: цели и задачи программы «Промышленный дизайн: от замысла к готовому продукту». Вводный инструктаж. Проведение инструктажа по технике безопасности на занятиях и при работе с инструментами. Правила внутреннего распорядка учащихся.

Форма контроля: Опрос

1. Метод фокальных объектов. Объект из будущего

Теория: Метод фокальных объектов. Влияние новых технологий на предметную среду.

Практика: Заполнение карты ассоциаций, визуализация идей. Создание макета.

Форма контроля: Презентация, выставка работ, защита проекта.

1. Урок рисования

Теория: Построение объектов в перспективе, основы светотени. Передача различных материалов и фактур: матовые, глянцевые и прозрачные.

Практика: Построение объектов в перспективе, исследование формы и принципы падения падающей тени, фиксация принципов и правил передачи различных фактур поверхностей. Форма контроля: Выставка работ.

1. Основы композиции и улучшение функций предмета. Пенал Теория: Метод контрольных вопросов. Основы разработки презентации в программе PowerPoint

Практика: Создание списков положительных и отрицательных качеств и свойств предмета, визуализация идей, создание презентации. Форма контроля: Выставка работ, презентация, защита проекта.

1. Основы дизайн-скетчинга

Теория: Основы техники маркерной графики. Объем и форма, материалы и фактура.

Практика: Исследование формы, принципы и правила передачи различных фактур поверхностей.

Форма контроля: Выставка работ.

1. Исследование и основы проектного анализа. Взгляд в будущее. Теория: Метод мозгового штурма. Изменение формы, функции, материалы предметов из разных эпох

Практика: Фиксация различий и особенностей объектов из разных эпох.

Рисунок с натуры, построение светотени, цветовое решение.

Форма контроля: Презентация в веб-формате, защита проекта.

1. Основы функций о формообразования. Башня.

Теория: Функции предмета, выделение главной функции.

Практика: Построение башни из вермишели, веревки и скотча.

Форма контроля: Выставка работ.

8.Формообразование.Новый объект.

Теория: Изучение метода гирлянд ассоциаций и метафор.

Практика: Решение поставленной задачи методом гирлянд ассоциаций и метафор. Визуализация идеи, прототипирование.

Форма контроля: Презентация, защита проекта

1. Основы проектирования. Как это устроено?

Теория: Анализ несложного предмета, обсуждение.

Практика: Разбор несложного предмета, его устройства, конструкции, материала, технологии, механики, способов крепления. Фотографируем предмет в сборе и в разобранном состоянии. Создание презентации.

Форма контроля: Презентация, защита проекта.

1. Основы 3Д-моделирования

Теория: Знакомство с принципами 3д-моделирования.

Практика: Освоение навыков работы в программе для 3д-моделирования SketchUp. Создание 3д-моделей.

Форма контроля: Выставка работ.

1. Проектирование. Ваза

Теория: Исследование дизайна объекта, рассуждения о функциях предмета, эффектной подачи, принципы построения тел вращения.

Практика: Рисунок объекта с натуры. Эскизирование новых идей в цвете. Макетирование из предложенных материалов. 3д-моделирование объекта.

Создание презентации.

Форма контроля: Выставка работ, презентация и защита проекта.

1.5. Формы аттестации планируемых результатов и их периодичность

Качество усвоения материала программы проверяется диагностикой 3 раза в год. В ходе реализации программы применяются следующие виды контроля: входной, текущий, промежуточный и итоговый. Промежуточным контролем является проведение открытых занятий (педагог подводит итоги работы по разделам программы, делает анализ творческих достижений детей), а также диагностические задания по созданию 3д-моделиобъекта.

По разделам программы разработана Карта оценивания учащегося для проверки ЗУН, которая представлена в Приложении 1.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во часов | Дата |
|  | Вводное занятие. Вводный инструктаж |  |  |
| 1-4 | Основы 3Д-моделирования. Гугл Скетч Ап | 4 | 02.09  02.09  09.09  09.09 |
| 5-6 | Творческая работа «Дом и сарай» | 2 | 16.09  16.09 |
| 7-10 | Основы 3Д-моделирования. Паинт 3Д | 4 | 23.09  23.09  30.09 |
| 11-12 | Творческая работа «Натюрморт с 3Д объектами» | 2 | 07.10  07.10 |
| 13-16 | Основы 3Д-моделирования. Компас 3Д | 4 | 14.10  14.10  21.10  21.10 |
|  | Метод фокальных объектов. Объект из будущего. |  |  |
| 17 | Основы проектирования. Как это устроено? | 1 | 28.10 |
| 18 | Фокальные объекты. Основа | 1 | 28.10 |
| 19-20 | «Объектирование» как предмет | 2 | 11.11  11.11 |
| 21 | Практическая работа «Дизайн комнаты будущего» | 1 | 18.11 |
| 22 | Теоретические подборки. Программы для создания дизайна бытовых принадлежностей. | 1 | 18.11 |
| 23-24 | Практическая работа «Комната» | 2 | 25.11 25.11 |
| 25 | Практическая работа «Создание вазы» | 1 | 02.12 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 26 | Практическая работа “Пуговица”. | 1 | 02.12 |
| 27 | Практическая работа«Брелок» | 1 | 09.12 |
| 28 | Практическая работа «Гантели» | 1 | 09.12 |
| 29 | Практическая работа «Кубик-рубик» | 1 | 16.12 |
| 30 | Текстурирование и рендер. Основы.  Практическая работа “Сказочный город” | 1 |  |
| 31 | Работа над проектом | 1 | 23.12 |
| 32-33 | Защита проекта | 2 | 23.12  12.01 |
|  | **Уроки рисования** |  |  |
| 34-35 | Графический планшет и его применения для работы над архитектурными набросками | 2 | 13.01  20.01 |
| 36-37 | Цифровое рисование. Практическая работа «Новый год» | 2 | 20.01 |
| 38-39 | Построение сложных геометрических орнаментов.  Отрисовка в программах 3д моделлирования. | 2 | 27.01 |
| 40-41 | Цифровое рисование. Практическая работа  «Пейзажи окружающей действительности» | 2 | 03.02 |
| 42-43 | Выполнение тематических проектов «Фрукты и овощи»,  «Животные», «Школа будущего» | 2 | 10.02  10.02 |
| 44-45 | Цифровое рисование. Практическая работа  «Кувшин и ваза» | 2 | 17.02 |
|  | Основы композиции и улучшение функций предмета. Пенал |  |  |
| 46-48 | Основы композиции | 3 | 03.03 |
| 49-50 | Функции предмета | 2 | 10.03 |
| 51-52 | Формообразование. Новый объект | 2 | 17.03  31.03 |
| 53-54 | Работа над собственным проектом | 2 | 31.03  07.04 |
| 55-56 | Работа над собственным проектом | 3 | 07.04  14.04 |
| 57-58 | Исследование и основы проектного анализа. Взгляд в будущее. | 2 | 21.04  21.04 |
| 59 | Практическая работа «Корабль в пристани» | 1 | 28.04 |
| 60-61 | Основы функций о формообразования. Башня | 2 | 28.04  05.05 |  |
| 62-64 | Работа над собственным проектом | 3 | 05.05  12.05  12.05 |
| 65-66 | Работа над собственным проектом | 2 | 19.05  19.05 |
| 67-68 | Защита проекта | 2 | 26.05  26.05 |

2.Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Методические материалы

Образовательный процесс по данной программе предполагает очное обучение.

Методы обучения и воспитания Методы обучения:

* 1. Кейс-метод.
  2. Проектно-конструкторские методы.
  3. Метод проблемного обучения.
  4. Наглядный метод.

Методы воспитания:

* 1. Стимулирование.
  2. Мотивация.
  3. Метод дилемм.

Формы организации образовательного процесса

Программа разработана для группового обучения.

Формы организации учебного занятия

Занятия предполагают теоретическую и практическую часть.

* + на этапе изучения нового материала – лекция, объяснение, рассказ, демонстрация, игра;
  + на этапе практической деятельности - беседа, дискуссия, практическая работа;
  + на этапе освоения навыков – творческое задание;

–на этапе проверки полученных знаний – публичное выступление с демонстрацией результатов работы, дискуссия, рефлексия;

* + методика проблемного обучения;
  + методика дизайн-мышления;
  + методика проектной деятельности.

Педагогические технологии

Данная программа основывается на решении кейс-технологии и технологии проектной деятельности, которые подразумевают коллективную работу в малых группах.

Алгоритм учебного занятия 1. Организационный момент.

* 1. Объяснение задания.
  2. Практическая часть занятия.
  3. Подведение итогов.
  4. Рефлексия.

Дидактические материалы

Данная программа предполагает наличие следующего раздаточного материала:

* карточки с типами задач;
* карта пользовательского опыта;
* шаблоны презентаций;
* демонстрационные материалы (фотографии, рисунки, видеоролики);
* демонстрационные макеты (пенал, ваза);

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое оснащение

Учебный кабинет оборудован в соответствии с профилем проводимых занятий и имеет следующееоборудование, материалы, программное обеспечение и условия. Количество единиц оборудования и материалов приведениз расчета продолжительности образовательной программы(144 часа) и количественного состава группы обучающихся (10 человек).

**2.4 Оценочные материалы**

Аттестация учащихся проходит в форме защиты и презентации индивидуальных и групповых проектов.

* + - * Демонстрация результата участие в проектной деятельности в соответствии взятой на себя роли;
      * экспертная оценка материалов, представленных на защиту

проектов;

* + - * тестирование;
      * фотоотчеты и их оценивание;
      * подготовка мультимедийной презентации по отдельным проблемам изученных тем и их оценивание.

Все результаты работы по кейсам заносятся в таблицу, представленную в Приложении 1.

**2.5Список литературы**

**Список литературы для детей**

* + 1. Джанда, М. Сожги свое портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах [Текст] / М. Джанда. – Москва: Питер,2016.-384с.
    2. Кливер, Ф. Чему вас не научат в дизайн-школе [Текст] / Ф.Кливер. – Москва: РИПОЛ Классик, 2017.-224с.
    3. Книжник, Т. Дети нового сознания. Научные исследования. Публицистика. Творчество детей. [Текст]/ Т. Книжник. – Москва: Международный Центр Рерихов, 2016 – 592 с.
    4. Леви, М. Гениальность на заказ [Текст] / М.Леви. – Москва: Манн, Иванов и Фербер; Эксмо, 2013.-224с.
    5. Лидка, Ж. Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров [Текст] / Ж.Лидка, Т.Огилви. – Москва:Манн, Иванов и Фербер, 2015.-232с.
    6. Силинг, Т. Разрыв шаблона [Текст]/Т.Силинг. – Москва: Манн, Иванов и Фербер,2013. – 208с.
    7. Шонесси, А. Как стать дизайнером, не продав душу дьяволу [Текст] / А.

Шонесси. – Москва: Питер, 2015.-300с.

Список литературы для педагогов

* + 1. Байер, В. Е. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров [Текст]: учебное пособие / В. Е. Байер. - Москва: Астрель; АСТ; Транзиткнига, 2014. – 251 с.
    2. Гилл, М. Гармония цвета. Естественные цвета: новое руководство по созданию цветовых комбинаций [Текст] / М. Гилл. – Москва: АСТ; Астрель, 2016. - 143 с.
    3. Гилл, М. Гармония цвета. Пастельные цвета [Текст]/ М. Гилл. – Москва:

АСТ; Астрель, 2015. - 144 с.

* + 1. Ефимов, А.В. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Специальное оборудование [Текст] / А.В. Ефимов. – Москва: Архитектура-С, 2014.-136с.
    2. Жабинский, В. И. Рисунок [Текст]: учебное пособие для СПО / В. И.

Жабинский, А. В. Винтова. – Москва: ИНФРА-М, 2014. – 256 с.

* + 1. Жданова, Н. С. Перспектива [Текст] / Н. С. Жданова. – Москва:

ВЛАДОС, 2014. – 224 с.

* + 1. Калмыков, Н.В. Макетирование из бумаги и картона [Текст] /Н.В.Калмыков. – Москва: КДУ, 2014.-80с.
    2. Ковешникова, Н. А. Дизайн: история и теория [Текст]: учебное пособие. - Москва: Омега-Л, 2015. - 224 с.
    3. Коротеева, Л.И. Основы художественного конструирования [Электронный ресурс]: учебник / Л.И. Коротеева, А.П. Яскин. – Москва:

НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с.