

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Андринская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено:****На Методическом Совете**Протокол №1 от «31» августа 2020г. | **Согласовано:****Заместитель директора по ВР****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.П.Ангелуцова**«31» августа 2020 года | **Утверждаю:****И.о. директора школы****Валевский А.М. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Приказ № 363 -од от «31» августа 2020г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Внеурочной деятельности в рамках работы центра «Точка роста»**

**«Промышленный дизайн»**

**Техническое общеинтеллектуальное направление**

**для обучающихся 5 класса**

**Составители:**

учителя технологии:

Чуракова Виктория Викторовна

Павлюченков Денис Александрович

**п.г.т. Андра, 2020 год**

Содержание:

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности 3
2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности 3
3. Тематическое планирование 7

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Требования к результатам освоения программы модуля

По окончании вводного модуля обучающиеся должны сформировать представления о профессии промышленного дизайнера, как о творческой деятельности, позволяющей создавать предметную среду с положительным пользовательским опытом.

В результате освоения вводного модуля обучающиеся должны:

* 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;
* уметь формулировать задачу на проектирование исходя из выявленной проблемы;
* уметь разбивать задачу на этапы ее выполнения;
* познакомиться с методами дизайн-мышления;
* познакомиться с методами дизайн-анализа;
* познакомиться с методами визуализации идей;
* пройти стадии реализации своих идей и доведения их до действующего прототипа или макета;
* научиться проверять свои решения;
* научиться улучшать результат проекта исходя из результатов тестирования;
* освоить навыки презентации;

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Кейс №1 «Объект из будущего» (4 часа)

На основе входных условий в социальной сфере и в сфере развития технологий формируется идея нового продукта, создается его макет и презентуется разработанный продукт.

Тема: Методики формирования идей 2 ч.

Краткое содержание: Преподаватель разбивает детей по группам, состоящим из двух человек Каждая группа выбирает два условия из будущего - в социальной сфере и в сфере развития технологий. Опираясь на эти условия надо создать карту ассоциаций (mindmap). Причем, в каждом последующем внешнем круге ассоциации к словам из предыдущего круга. Таким образом появляется многоуровневый набор ассоциаций. На основе одной или нескольких ассоциаций из этой карты формируется идея нового продукта, помогающего существовать человеку в заданных в начале проекте условиях. Далее идея проверяется с помощью четырех сценариев развития в будущем (futureforecast) Далее идея пропускается через «линзу» возможности реализации, «линзу» технологий и экономики «линзу» экологии и социально-политическую «линзу». В итоге формируется идея нового продукта. В конце каждая группа выступает с презентацией своей идеи. (Д/з на следующее занятие принести ненужные предметы, из которых можно сделать макет предмета)

Тема: Групповой креатив, 2ч

Краткое содержание: Создание объекта, придуманного на прошлом занятии, выполненного пс существующим технологиям, собранного из ненужных предметов настоящего. Объекты можнс упаковать и сделать ценник, как для продажи в магазине. Презентация проектов по группам.

Кейс №2 «Урок рисования» (6 часов)

Осваиваются основные навыки дизайнерского скетчинга (эскизирования). Скетчинг рассматривается как инструмент быстрой визуализации идей.

Тема: Скетчинг, 2 ч.

Краткое содержание: Перспектива, линия, композиция

Тема: Скетчинг 2 ч.

Краткое содержание: Светотень, штриховка, техника работы маркером

Тема: Скетчинг 2 ч.

Краткое содержание: Техника работы маркером, передача различных материалов

Кейс №3 «Актуальный объект» (58 часов)

Создание дизайн-проекта. Для разработки каждый обучающийся берет тему, интересующую имение его. Пройдя через основные стадии дизайн-проектирования: аналитику, постановку задачи

формирование идей, визуализацию, макетирование, Зd-моделирование, прототипирование vпрезентацию, ребята получают актуальный для них объект.

Тема: Установочное занятие 1 ч.

Краткое содержание: Наставник демонстрирует ученикам карту пользовательского опыта, как метод генерирования идей.

Совместно с учениками выявляют проблемы, с которыми можно столкнуться в повседневной жизни генерируют идеи для решения этих проблем.

Тема: Аналитика 2 ч.

Краткое содержание: Используя метод проектирования карты пользовательского опыта ребенок составляет карту проживания одного своего дня. Дальше описывается одна из проблем, возникающих у ребенка в течение дня. Карта оформляется в виде инфографики.

Тема: Формирование идей 2 ч.

Краткое содержание: Проводится анализ и оценка существующих решений этой проблемы Предлагаются собственные идеи решения. Анализ оформляется в виде инфографики.

Тема: Формирование идей 2 ч.

Краткое содержание: Идеи формируются в виде описания и эскизов. Презентация и выбор идеи для дальнейшего развития.

Тема: Формирование идей 2 ч.

Краткое содержание: Составление плана работы над проектом. Детальная разработка выбранной идеи. Выработка схемы функционирования объекта, материалов и стилистики.

Тема: Формирование идей 2 ч.

Краткое содержание: Детальная разработка выбранной идеи.

Выработка схемы функционирования объекта, материалов и стилистики. Презентация проектов обсуждение эскизов и решений.

Тема: Создание прототипа 2 ч.

Краткое содержание: Макетирование из бумаги и картона. Задача создать макет, передающий идеи проекта.

Тема: Создание прототипа 2 ч.

Краткое содержание: Макетирование из бумаги и картона. Задача создать макет, передающий идеи проекта.

Тема: Испытание прототипа 2 ч.

Краткое содержание: Создание ситуаций, описанных на первом занятии, с применением прототипа решающего задачу.

Испытание прототипа. Составление карты пользовательского опыта. Формирование списка доработок и изменений объекта.

Тема: Испытание прототипа 2 ч.

Краткое содержание: Доработка дизайна объекта в эскизах и макетах.

Тема: Создание Зd-модели 2 ч.

Краткое содержание: Освоение навыков работы в трехмерном пакете проектирования (Rhinoceros. AutodeskFusion360). Знакомство с принципами моделирования.

Тема: Создание Зd-мoдeли 2 ч.

Краткое содержание: Освоение навыков работы в трехмерном пакете проектирования (RhinocerosAutodeskFusion360). Знакомство с принципами моделирования.

Тема: Создание Зd-модели 2 ч.

Краткое содержание: Освоение навыков работы в трехмерном пакете проектирования (Rhinoceros. AutodeskFusion360).

Знакомство с принципами моделирования. Обмеры прототипа.

Начало построения трехмерной модели.

Тема: Создание Зd-мoдeли 2 ч.

Краткое содержание: 3d-моделирование Тема: Создание Зd-мoдeли 2 ч.

Краткое содержание: Зd-мoдeлиpoвaниe Тема: Создание Зd-мoдeли 2 ч.

Краткое содержание: 3d-моделирование Тема: Создание Зd-мoдeли 2 ч.

Краткое содержание: 3d-моделирование Тема: Рендер. Презентация 2 ч.

Краткое содержание: Подготовка Зd-мoдeли к фотореалистичной визуализации. Рендер (KeyShotAutodeskVred).

Тема: Прототипирование 2 ч

Краткое содержание: Подготовка Зd-мoдeли к прототипированию. Прототипирование на 3d- принтере.

Тема: Прототипирование 2 ч.

Краткое содержание: Прототипирование на 3d-npинтepe.

Тема: Прототипирование 2 ч.

Краткое содержание: Испытание прототипа. Внесение изменений в Зd-мoдeль, прототипирование на3d-npинтepe.

Тема: Доводка 2 ч.

Краткое содержание: Выведение поверхности деталей, подгонка, шпаклевка, грунтовка

Тема: Доводка 3 ч.

Краткое содержание: Выведение поверхности деталей, подгонка, шпаклевка, грунтовка

Тема: Сборка. Презентация 2 ч.

Краткое содержание: Сборка. Испытание прототипа.

Тема: Оформление проектов и подготовка к выставке 2 ч.

Краткое содержание: Составление плана презентации проекта. Подготовка графических материалов для презентации проекта (фото, видео, инфографика). AdobeCreativeCloud.

Тема: Оформление проектов и подготовка к выставке 2 ч.

Краткое содержание: Подготовка графических материалов для презентации проекта (фото, видео инфографика). AdobeCreativeCloud.

Тема: Оформление проектов и подготовка к выставке 2 ч.

Краткое содержание: Верстка презентации. Освоение навыков верстки презентации при помощиReadymag.

Тема: Оформление проектов и подготовка к выставке 2 ч.

Краткое содержание: Верстка презентации. На этом этапе преподаватель делится опытом оформления проектов и структурирования презентации. Отрабатываются навыки публичного выступления.

Тема: Выставка проектов 2 ч.

Краткое содержание: Представление проектов перед ребятами из других квантов. Публичная презентация и защита проектов.

1. Тематическое планирование 5 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Название раздела | Количество часов всего |
| 1 | Кейс №1 «Объект из будущего» | 4 |
| 2 | Кейс №2 «Урок рисования» | 6 |
| 3 | Кейс №3 «Актуальный объект» | 58 |
|  | Итого: | 68 |

**Учебно-тематический план 5 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел (с указанием часов)** | **№**  | **Темы** | **Дата проведения** |
| **план** | **факт** |
| **Кейс №1 «Объект из будущего»****(4 часа)** | 1-2 | Методики формирования идей | 01.0904.09 |  |
| 3-4 | Групповой креатив | 08.0911.26 |  |
| **Кейс №2 «Урок рисования» (6 часов)** | 5-6 | Скетчинг | 15.0918.09 |  |
| 7-8 | Скетчинг | 22.0925.09 |  |
| 9-10 | Скетчинг | 29.0902.10 |  |
|  | 11 | Установочное занятие | 06.10 |  |
| 12-13 | Аналитика | 09.1013.10 |  |
| 14-15 | Формирование идей | 16.1020.10 |  |
| 16-17 | Формирование идей | 23.1003.11 |  |
| 18-19 | Формирование идей | 06.1110.11 |  |
| 20-21 | Формирование идей | 13.1117.11 |  |
| 22-23 | Создание прототипа | 20.1124.11 |  |
| 24-25 | Создание прототипа | 27.1101.12 |  |
| **Кейс №3 «Актуальный объект» (58 часов)»** | 26-27 | Испытание прототипа | 04.1208.12 |  |
| 28-29 | Испытание прототипа | 11.1215.12 |  |
| 30-31 | Создание Зdмодели | 18.1222.12 |  |
| 32-33 | Создание Зd-модели | 25.1229.12 |  |
| 34-35 | Создание Зd-модели | 12.0115.01 |  |
| 36-37 | Знакомство с принципами моделирования. Обмеры прототипа.Начало построения трехмерной модели.Создание Зd-модели | 19.0122.01 |  |
| 38-39 | Создание Зd-модели | 26.0129.01 |  |
| 40-41 | Создание Зd-модели | 02.0205.02 |  |
| 42-43 | Создание Зd-модели | 09.0212.02 |  |
| 44-45 | Рендер. Презентация | 16.0219.02  |  |
| 46-47 | Прототипирование | 26.0202.03 |  |
| 48-49 | Прототипирование | 05.0309.03 |  |
| 50-51 | Прототипирование | 12.0316.03 |  |
| 52-53 | Доводка | 19.0323.03 |  |
| 54-56 | Доводка | 26.0302.0406.04 |  |
| 57-58 | Сборка. Презентация | 09.0413.04 |  |
| 59-60 | Оформление проектов и подготовка выставке | 16.0420.04 |  |
| 61-62 | Оформление проектов и подготовка выставке | 23.0427.04 |  |
| 63-64 | Оформление проектов и подготовка выставке | 30.0404.05 |  |
| 65-66 | Оформление проектов и подготовка выставке | 07.0511.05 |  |
| 67-68 | Выставка проектов. | 14.0518.05 |  |
|  | ***Итого часов по курсу***  |  |  |