Приложение

 к ООП НОО

 Приказ №223 от 31.08.2020г

**Программа внеурочной деятельности**

 **«Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды»**

**5 класс**

1.Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты: • критическое отношение к информации и избирательность её восприятия; • осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;

• развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

• развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;

• развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;

• освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;

• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися. Геоинформационные технологии 7

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

• умение принимать и сохранять учебную задачу;

• умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;

• умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели

; • умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

• способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;

• умение различать способ и результат действия;

• умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;

• умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;

• способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

• умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;

• умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла. Познавательные универсальные учебные действия:

• умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;

• умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;

• умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;

• умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков

• умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;

• умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;

• умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;

• умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);

• умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов. Коммуникативные универсальные учебные действия:

•умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;

• умение выслушивать собеседника и вести диалог;

• способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;

• умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;

• умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

• умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

• умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

владение монологической и диалогической формами речи. Геоинформационные технологии 9 Предметные результаты В результате освоения программы обучающиеся должны знать:

• правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.

уметь:

• 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.

Выпускник получит возможность научиться:

• 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;

2.Календарно -\_тематическое планироваие

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема занятия | Форма контроля |
| 1 | Введение в образовательную программу, техника безопасности | Беседа |
| 2 | Методики формирования идей | Беседа |
| 3 | Урок рисования (перспектива, линия, штриховка | Беседа |
| 4 | Создание прототипа объекта промышленного дизайна | Беседа |
| 5 | Урок рисования (способы передачи объёма, светотень) | Защита проектов |
| 6 | Анализ формообразования промышленного изделия | Беседа |
| 7 | Натурные зарисовки промышленного изделия | Беседа |
| 8 | генерирование идей по улучшению промышленного изделия | Беседа |
| 9 | Создание прототипа промышленного изделия из бумаги и картона | Беседа |
| 10 | Испытание прототипа | Беседа |
| 11 | Презентация проекта перед аудиторией | Демонстрация решений кейса |
| 12 | Создание эскиза объёмнопространственной композиции | Беседа |
| 13 | Урок 3Dмоделирования (Fusion 360) | Беседа |
| 14 | Создание объёмнопространственной композиции в программе Fusion 360 | Беседа |
| 15 | Основы визуализации в программе Fusion 360 | Демонстрация решений кейса |
| 16 | Изучение функции, формы, эргономики промышленного изделия | Беседа |
| 17 | Изучение устройства и принципа функционирования промышленного изделия | Беседа |
| 18 | Фотофиксация элементов промышленного изделия | Беседа |
| 19 | Подготовка материалов для презентации проекта | Беседа |
| 20 | Создание презентации | Беседа |
| 21 | Введение: демонстрация механизмов, диалог | Беседа |
| 22 | Сборка механизмов из набора LEGO Education «Технология и физика» | Беседа |
| 23 | Демонстрация механизмов, сессия вопросов-ответов | Беседа |
| 24 | Мозговой штурм | Беседа |
| 25 | Выбор идей. Эскизирование | Беседа |
| 26 | 3D-моделирование | Беседа |
| 27 | 3D-моделирование, сбор материалов для презентации | Беседа |
| 28 | Создание презентации, подготовка защиты | Беседа |
| 29 | Защита проектов | Беседа |
| 30 | Защита проектов | Демонстрация решений кейса |
| 31 | Защита проектов | Демонстрация решений кейса |
| 32 | Защита проектов | Демонстрация решений кейса |
| 33 | Защита проектов | Демонстрация решений кейса |
| 34 | Защита проектов | Демонстрация решений кейса |