


Департамент образования администрации Города Томска
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ШКОЛА «ПЕРСПЕКТИВА» Г.ТОМСКА

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ Школы «Перспектива»
И.Е. Сахарова
Приказ от 01/09/2020 № 185



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному курсу по выбору «Промышленный дизайн»,
реализуемого на уровне основного общего образования
Срок реализации 1 полугодие (7 класс)

Составитель: учитель информатики
Функ Ангелина Вячеславовна

Пояснительная записка

Программа учебного курса «Промышленный дизайн» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО и ориентирована на учащихся 7 классов. Основная задача курса – предоставить возможность пробы выбора профиля и профильной лаборатории в старшей школе.

Программа курса «Промышленный дизайн» представляет собой самостоятельный модуль, изучаемый в течение учебного года параллельно с освоением программ основного общего образования в предметных областях «Математика», «Информатика», «Физика», «Изобразительное искусство», «Технология», «Русский язык» и направлена на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления учащегося.

Актуальность: дизайн является одной из основных сфер творческой деятельности человека, направленной на проектирование материальной среды. В современном мире дизайн охватывает практически все сферы жизни. В связи с этим всё больше возрастает потребность в высококвалифицированных трудовых ресурсах в области промышленного (индустриального) дизайна.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий: 34 часа в год, 1 раз в неделю по 1 академическим часа по 40 минут.

Формы деятельности на занятиях: фронтальная, индивидуальная, парная.

Формы обучения: очная, дистанционная.

Виды деятельности: самостоятельная творческая (практическая) деятельность; совместная деятельность с педагогом; исследовательская деятельность.

Цель: получение знаний, формирование умений и навыков, необходимых для работы в области современного дизайн-проектирования промышленных изделий.

Задачи:

Обучающие:

- объяснить базовые понятия сферы промышленного дизайна, ключевые особенности методов дизайн-проектирования, дизайн-аналитики, генерации идей;
- сформировать базовые навыки ручного макетирования и прототипирования;
- сформировать базовые навыки работы в программах трёхмерного моделирования;
- сформировать базовые навыки создания презентаций;
- сформировать базовые навыки дизайн-скетчинга;
- привить навыки проектной деятельности, в том числе использование инструментов планирования.

Развивающие:

- формировать 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);
- способствовать расширению словарного запаса;
- способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
- способствовать формированию интереса к знаниям;
- способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
- сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформировать умение выступать публично с докладами, презентациями и т. п.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
- способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
- способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;

- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за отечественные достижения в промышленном дизайне.

Место предмета в учебном плане: система курсов по выбору реализуется в 7-9 общеобразовательных классах путем их введения в учебный план МАОУ Школы «Перспектива» за счёт части, формируемой участниками образовательных отношений. На изучение учебного курса «Промышленный дизайн» в учебном плане для учащихся 7 класса выделяется по одному часу в неделю - 34 часа в год.

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.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- 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 УУД:

- 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 УУД:

– 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.

Предметные результаты:

Должны знать	Должны уметь	Владеть
– правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.	– 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 (Tinkercad); – модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/ – задачей деятельности;	– научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, прототипирования в области промышленного (индустриального) дизайна.

2. Содержание учебного курса

1. Промышленный дизайн (4 часа)

Теория. Промышленный дизайн. Этапы работы дизайнера. Исследование, формирование идеи. IT-инструментарий. Творческое воображение. Критерии оценки качества дизайн-проекта.

Практика. Дизайн-проект оформление объекта.

2. Изобразительно-выразительные средства дизайна. (4 часа)

Теория. Приемы создание образов. Аналогия. Агглютинация. Гиперболизация. Акцентирование. Графические редакторы. Пиксель. Бионика. Элементы живой природы в современной архитектуре и технике.

Практика. Работа над проектом.

3. Технологические формы (5 часов)

Теория. Формообразования. Инженерные методы. Художественные методы. Научные методы. Дизайн. Эргономика. Когнитивная и мыслительная эргономика. Эскизирование. Краудфандинг. Функциональные характеристики продукта.

Практика. Проектная деятельность «Работа с примитивами GIMP».

4. Композиция в промышленном дизайне (5 часов)

Теория. Композиция. Основные принципы. Базовые типы объёмно-пространственной структуры изделия. Тектоника. Метод Киплинга.

Практика. Проектная деятельность «Кисти и слои GIMP».

5. Колористика в промышленности (6 часа)

Теория. Цвет. Цветовые модели. Модель CMYK — CMY. RGB. Цветовой круг. Гармония и сочетания цветов. Цветовая гамма. Полярная (контрастная) гармония. Классическая триадная гармония. Родственная гармония. Гармония равнобедренного треугольника. Прямоугольная гармония. Тон, яркость, полутон. Влияние цвета на психологию человека. Метод ассоциаций.

Практика. Проектная деятельность «Кадрирование, обработка фотографии в GIMP». Коррекция фотографий в графическом редакторе GIMP. Проектирование рекламного плаката для своего изобретения.

6. Художественное конструирование (3 часа)

Теория. Визуальная коммуникация. Средства визуальной коммуникации. Виды визуальной коммуникации. Лучевые диаграммы. Инфографика. Художественное конструирование. Друдлы. Кубик Блума.

7. 3D-моделирование в промышленном дизайне (7 часов)

Теория. Tinkercad (3D-моделирование). Создание эскиза объёмно-пространственной композиции. Анализ формообразования промышленного изделия. Основы визуализации в программе Tinkercad. Фотофиксация элементов промышленного изделия.

Практика. Создание эскиза объёмно-пространственной композиции. Создание презентации, подготовка защиты. Защита проектов

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Тема урока, занятия	Кол-во часов	Вид контроля
Раздел: Промышленный дизайн (4 часа)			
1.	Понятие промышленный дизайн. Инструктаж по ТБ.	1	дискуссия
2.	Маршрутный лист разработчика.	1	дискуссия
3.	Критерии оценки качества дизайн-проекта. Проектная деятельность.	1	практическая работа
4.	Проектная документация.	1	дискуссия
Раздел: Изобразительно-выразительные средства дизайна (4 часа)			
1.	Приемы создание образов.	1	дискуссия
2.	Графические редакторы.	1	практическая работа
3.	Бионика.	1	дискуссия

4.	Проектная деятельность.	1	практическая работа
Раздел: Технологические формы (5 часов)			
1.	Формообразование. Методы формообразования.	1	дискуссия
2.	Эргономика. Краудфандинг.	1	дискуссия
3.	Функциональные характеристики продукта.	1	дискуссия
4.	Проектная деятельность «Работа с примитивами GIMP»	2	практическая работа
Раздел: Композиция в промышленном дизайне (5 часа)			
1.	Композиция. Основные принципы.	1	дискуссия
2.	Базовые типы объёмно-пространственной структуры изделия.	1	дискуссия
3.	Тектоника. Метод Киплинга.	1	дискуссия
4.	Проектная деятельность «Кисти и слои GIMP»	2	практическая работа
Раздел: Колористика в промышленности (6 часа)			
1.	Цвет. Цветовые модели. Цветовой круг.	1	дискуссия
2.	Гармония и сочетания цветов.	1	дискуссия
3.	Цветовая гамма. Влияние цвета на психологию человека	2	дискуссия
4.	Метод ассоциаций.	1	дискуссия
5.	Проектная деятельность «Кадрирование, обработка фотографии в GIMP»	1	практическая работа
Раздел: Художественное конструирование (3 часа)			
1.	Средства визуальной коммуникации. Лучевые диаграммы.	1	практическая работа
2.	Инфографика.	1	практическая работа
3.	Друдлы. Кубик Блума	1	практическая работа
Раздел: 3D-моделирование в промышленном дизайне (7 часов)			
1.	Tinkercad (3D-моделирование).	1	практическая работа
2.	Создание эскиза объёмно-пространственной композиции.	2	практическая работа
3.	Основы визуализации в программе Tinkercad.	1	практическая работа
4.	Фотофиксация элементов промышленного изделия.	1	практическая работа
5.	Создание презентации, подготовка защиты	1	практическая работа
6.	Защита проектов	1	практическая работа
Всего за год:		34	