

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Кузнецовская средняя общеобразовательная школа»**

**Согласовано:**

Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Феденева Д.В.

**Утверждаю:**

Директор МКОУ «Кузнецовская СОШ»  
\_\_\_\_\_ Гринева Л.И.

Приказ № 164  
« 27 » августа 2021 г.

**Рабочая программа основного общего образования  
по предмету «Технология»  
«Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды»  
для обучающихся 5 класса  
Срок реализации: 68 часов**

Составитель: учитель технологии  
Сафронова О.А.  
МКОУ «Кузнецовская СОШ»

## Содержание

<b>1.</b>	<b>Комплекс основных характеристик программы</b>	<b>3</b>
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Цель и задачи программы	5
1.3.	Содержание программы	7
	Учебный (тематический) план	7
	Содержание учебного (тематического) плана	11
1.4.	Планируемые результаты	14
<b>2.</b>	<b>Комплекс организационно – педагогических условий реализации программы</b>	<b>19</b>
2.1.	Условия реализации программы	19
2.2.	Формы аттестации	22
2.3.	Нормативно-правовое обеспечение программы	23
	<b>Аннотация</b>	<b>25</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>27</b>

# **1. Комплекс основных характеристик программы**

## **1.1. Пояснительная записка**

Программа «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды» составлена в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ), методическими рекомендациями по вопросам реализации основных дополнительных общеобразовательных программ.

Рабочая программа основного общего образования «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды» по предмету «Технология» направлена на формирование практических навыков в сфере дизайна объектов массового производства, работу с современным оборудованием и компьютерными программами, исследование окружающего мира с помощью современных технологий и стимулирование интереса обучающихся к техническому творчеству.

Программа учебного курса «Промышленный дизайн» направлена на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося.

Курс фокусируется на приобретении обучающимися практических навыков в области определения потребительской ниши товаров, прогнозирования запросов потребителей, создания инновационной продукции, проектирования технологичного изделия.

В программу учебного курса заложена работа над проектами, где обучающиеся смогут попробовать себя в роли концептуалиста, стилиста, конструктора, дизайн-менеджера. В процессе разработки проекта обучающиеся коллективно обсуждают идеи решения поставленной задачи, далее осуществляют концептуальную проработку, эскизирование, макетирование, трёхмерное моделирование, визуализацию, конструирование, прототипирование, испытание полученной модели, оценку работоспособности созданной модели. В процессе обучения производится акцент на составление технических текстов, а также на навыки устной и письменной коммуникации и командной работы.

**Направленность программы.** Общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности. Кейсы и темы программы являются актуальными и соответствуют приоритетным технологическим и тематическим направлениям. Логика построения программы обеспечивает прохождение обучающимися всех этапов дизайн-проектирования: от методов генерации идей до презентации своих проектов.

**Актуальность программы.** 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. Предполагается, что обучающиеся овладеют навыками в области дизайн-эскизирования, трёхмерного компьютерного моделирования.

**Адресат:** программа «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды» по предмету «Технология» предназначена для обучающихся пятого класса.

**Срок реализации** программы «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды» по предмету «Технология» - 1 учебный год. На изучение предмета отводится 2 ч в неделю, 68 часов в год.

## 1.2. Цель и задачи программы

**Цель программы:** освоение обучающимися спектра Hard- и Soft- компетенций на предмете промышленного дизайна через кейс-технологии.

### **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.

**1.3. Содержание программы**  
**Учебный (тематический) план**  
**(68 часов)**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	Теория	Практика	
	<b>Кейс 1. «Объект из будущего».</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	
1	Введение. Знакомство. Техника безопасности.	1	1	-	Беседа. Опрос.
2	Методики формирования идей.	2	1	1	Беседа. Тестирование.
3	Методы и средства творческой и проектной деятельности.	1	1	-	Беседа.
4	Урок рисования (перспектива, линия, штриховка).	2	1	1	Беседа. Практическая работа.
5	Карта ассоциаций и для чего она используется.	1	-	1	Практическая работа.
6	Создание прототипа объекта промышленного дизайна.	3	-	3	Демонстрация решения кейса.
7	Урок рисования (способы передачи объема, светотень).	2	-	2	Практическая работа.
	<b>Кейс 2. «Пенал».</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	

8	Анализ формообразования промышленного изделия.	2	1	1	Беседа. Практическая работа.
9	Натурные зарисовки промышленного изделия	2	-	2	Практическая работа.
10	Генерирование идей по улучшению промышленного изделия	2	-	2	Практическая работа.
11	Анализ идей.	1	1	-	Педагогическое наблюдение.
12	Создание прототипа промышленного изделия из бумаги и картона	3	-	3	Практическая работа.
13	Доработка и анализ промышленного изделия. Испытание прототипа.	2	-	2	Практическая работа.
14	Презентация проекта перед аудиторией	1	-	1	Демонстрация решения кейса.
	<b>Кейс 3. «Космическая станция».</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	
15	Создание эскиза объёмно-пространственной композиции.	2	-	2	Практическая работа.
16	Урок 3D-моделирования	1	1	-	Беседа. Презентация.

	(Fusion360). Знакомство с программой.				
17	Работа с панелью инструментов программы Fusion 360. Создание эскиза.	3	-	3	Практическая работа.
18	Создание объёмно-пространственной композиции в программе Fusion 360.	4	-	4	Практическая работа.
19	Основы визуализации в программе Fusion 360.	2	1	1	Беседа. Практическая работа.
	<b>Кейс 4. «Как это устроено?».</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	
20	Изучение функции, формы, эргономики промышленного изделия.	2	1	1	Беседа. Практическая работа.
21	Изучение устройства и принципа функционирования промышленного изделия.	2	1	1	Беседа. Практическая работа.
22	Фотофиксация элементов промышленного изделия.	2	-	2	Практическая работа.
23	Подготовка материалов для презентации проекта.	2	-	2	Практическая работа.

24	Создание презентации.	4	-	4	Демонстрация решений кейса.
	<b>Кейс 5.«Механическое устройство».</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	
25	Введение: демонстрация механизмов, диалог.	2	2	-	Беседа.
26	Сборка механизмов из набора LEGO.	2	-	2	Практическая работа.
27	Демонстрация механизмов.	2	-	2	Практическая работа.
28	Мозговой штурм.	3	-	3	Практическая работа.
29	Выбор идей. Эскизирование.	2	-	2	Практическая работа.
30	3D-моделирование.	2	-	2	Тестирование.
31	3D-моделирование, сбор материалов для презентации.	2	-	2	Практическая работа.
32	Создание презентации, подготовка защиты.	2	-	2	Практическая работа.
33	Защита проектов.	2	-	2	Демонстрация решений кейса.
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>12</b>	<b>56</b>	

## Содержание учебного (тематического) плана

### **1. Кейс «Объект из будущего» (12 часов). Теория: 4 часа. Практика: 8 часов.**

Знакомство с методикой генерирования идей с помощью карты ассоциаций. Применение методики на практике. Генерирование оригинальной идеи проекта. Формирование команд. Построение карты ассоциаций на основе социального и технологического прогнозов будущего. Формирование идей на базе многоуровневых ассоциаций. Проверка идей с помощью сценариев развития и «линз» (экономической, технологической, социально-политической и экологической). Презентация идеи продукта группой. Изучение основ скетчинга: инструментарий, постановка руки, понятие перспективы, построение простых геометрических тел. Фиксация идеи проекта в технике скетчинга. Презентация идеи продукта группой. Создание макета из бумаги, картона и ненужных предметов. Упаковка объекта, имитация готового к продаже товара. Презентация проектов по группам. Изучение основ скетчинга: понятие света и тени; техника передачи объёма. Создание подробного эскиза проектной разработки в технике скетчинга.

### **2. Кейс «Пенал» (13 часов). Теория: 2 часа. Практика: 11 часов.**

Понятие функционального назначения промышленных изделий. Связь функции и формы в промышленном дизайне. Анализ формообразования (на примере школьного пенала). Развитие критического мышления, выявление неудобств в пользовании промышленными изделиями. Генерирование идей по улучшению промышленного изделия. Изучение основ макетирования из бумаги и картона. Представление идеи проекта в эскизах и макетах. Формирование команд. Анализ формообразования промышленного изделия на примере школьного пенала. Сравнение разных типов пеналов (для сравнения используются пеналы обучающихся), выявление связи функции и формы. Выполнение натуральных зарисовок пенала в технике скетчинга. Выявление неудобств в пользовании пеналом. Генерирование идей по улучшению объекта. Фиксация идей в эскизах и плоских макетах.

Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога. Испытание прототипа. Внесение изменений в макет. Презентация проекта перед аудиторией.

### **3. Кейс «Космическая станция» (12 часов). Теория: 2 часа. Практика: 10 часов.**

Знакомство с объёмно-пространственной композицией на примере создания трёхмерной модели космической станции. Понятие объёмно-пространственной композиции в промышленном дизайне на примере космической станции. Изучение модульного устройства космической станции, функционального назначения модулей. Основы 3D-моделирования: знакомство с интерфейсом программы Fusion 360, освоение проекций и видов, изучение набора команд и инструментов. Создание трёхмерной модели космической станции в программе Fusion 360. Изучение основ визуализации в программе Fusion 360, настройки параметров сцены. Визуализация трёхмерной модели космической станции.

### **4. Кейс «Как это устроено?» (12 часов). Теория: 2 часа. Практика: 10 часов.**

Изучение функции, формы, эргономики, материала, технологии изготовления, принципа функционирования промышленного изделия. Формирование команд. Выбор промышленного изделия для дальнейшего изучения. Анализ формообразования и эргономики промышленного изделия. Изучение принципа функционирования промышленного изделия. Разбор промышленного изделия на отдельные детали и составные элементы. Изучение внутреннего устройства. Подробная фотофиксация деталей и элементов промышленного изделия. Подготовка материалов для презентации проекта (фото- и видеоматериалы). Создание презентации. Презентация результатов исследования перед аудиторией.

### **5. Кейс «Механическое устройство» (19 час). Теория: 2 часа. Практика: 17 часов.**

Изучение на практике и сравнительная аналитика механизмов набора LEGO Education «Технология и физика». Проектирование объекта, решающего насущную проблему, на основе одного или нескольких изученных механизмов.

Введение: демонстрация и диалог на тему устройства различных механизмов и их применения в жизнедеятельности человека. Сборка выбранного на прошлом занятии механизма с использованием инструкции из набора и при минимальной помощи наставника. Демонстрация работы собранных механизмов и комментарии принципа их работы. Сессия вопросов-ответов, комментарии наставника. Введение в метод мозгового штурма. Сессия мозгового штурма с генерацией идей устройств, решающих насущную проблему, в основе которых лежит принцип работы выбранного механизма. Отбираем идеи, фиксируем в ручных эскизах. 3D-моделирование объекта во Fusion 360. 3D-моделирование объекта во Fusion 360, сборка материалов для презентации. Выбор и присвоение модели материалов. Настройка сцены. Рендеринг. Сборка презентации в ReadyMag, подготовка защиты. Защита командами проектов.

### 1.3. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды» в 5 классе

В результате освоения курса «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды» должны быть достигнуты определенные результаты.

#### **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 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.

**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.

владеть:

- научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, прототипирования в области промышленного (индустриального) дизайна.

Программа предполагает постепенное расширение знаний и их углубление, а также приобретение умений в области проектирования, конструирования и изготовления прототипа продукта.

Занятия предполагают развитие личности:

- развитие интеллектуального потенциала обучающегося (анализ, синтез, сравнение);
- развитие практических умений и навыков (эскизирование, 3D-моделирование, конструирование, макетирование, прототипирование, презентация).

Учебно-воспитательный процесс направлен на формирование и развитие у обучающихся таких важных социально значимых качеств, как готовность к нравственному самоопределению, стремление к сохранению и приумножению технических, культурных и исторических ценностей. Становление личности через творческое самовыражение.

## **2. Комплекс организационно – педагогических условий реализации программы**

### **2.1 Условия реализации программы**

#### **Кадровое обеспечение**

Реализовывать программу может педагог, имеющий среднее специальное или высшее педагогическое образование, обладающий достаточными знаниями и опытом практической деятельности. Очень важно для педагога иметь знания в различных областях. Иметь навык обеспечения условий для успешной деятельности, позитивной мотивации, а также самомотивирования обучающихся. Педагог должен осуществлять самостоятельный поиск и анализ информации с помощью современных информационно-поисковых технологий; владеть инструментами проектной деятельности; уметь организовывать и сопровождать учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся; уметь интерпретировать результаты достижений обучающихся; иметь базовые навыки эскизирования, макетирования и прототипирования.

#### **Материально - техническое обеспечение**

##### **Аппаратное и техническое обеспечение**

##### **Рабочее место обучающегося:**

- ноутбук;
- мышь.

##### **Рабочее место наставника:**

- ноутбук;
- презентационное оборудование с возможностью подключения к компьютеру — 1 комплект;

- флипчарт с комплектом листов;
- маркерная доска, соответствующий набор письменных принадлежностей — 1 шт.;
- единая сеть Wi-Fi.

### **Программное обеспечение**

- офисное программное обеспечение;
- программное обеспечение для трёхмерного моделирования (AutodeskFusion 360);
- графический редактор.

### **Расходные материалы**

- бумага А4 для рисования и распечатки;
- бумага А3 для рисования;
- набор простых карандашей — по количеству обучающихся;
- набор чёрных шариковых ручек — по количеству обучающихся;
- клей ПВА — 2 шт.;
- клей-карандаш — по количеству обучающихся;
- скотч прозрачный/матовый — 2 шт.;
- скотч двусторонний — 2 шт.;
- картон/гофрокартон для макетирования — по одному листу на двух обучающихся;
- нож макетный — 2 шт.;
- ножницы — по количеству обучающихся.

## Методическое обеспечение программы.

### Организационно-методические материалы для педагога:

- календарно-тематическое планирование учебного материала на учебный год;
- инструкции по охране труда и технике безопасности.

### Дидактическое обеспечение курса

Дидактический материал подбирается и систематизируется в соответствии с учебно-тематическим планом (по каждой теме), возрастными и психологическими особенностями детей, уровнем их развития и способностями. Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала педагог может использовать:

- наглядные пособия;
- художественные фотографии, рисунки и иллюстрации;
- наглядный раздаточный материал по темам учебного курса (индивидуальный для каждого учащегося);
- электронные презентации и видеофильмы по основным разделам программы;
- компьютерные программы;
- плакаты (правила техники безопасности);
- работы обучающихся.

## **2.2. Формы аттестации**

### **Формы подведения итогов реализации общеобразовательной программы**

Подведение итогов реализуется в рамках презентации и защиты результатов выполнения кейсов, представленных в программе.

### **Формы демонстрации результатов обучения**

Представление результатов образовательной деятельности пройдёт в форме публичной презентации решений кейсов командами и последующих ответов выступающих на вопросы наставника и других команд.

### **Формы диагностики результатов обучения**

Беседа, тестирование, опрос.

### **2.3. Нормативно-правовое обеспечение программы**

Преподавание Технологии в 2021-2021 учебном году ведётся в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
3. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. N 642 (далее - Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации).
4. Национальной технологической инициативы в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 г. N 317 "О реализации Национальной технологической инициативы" (далее - Национальная технологическая инициатива).
5. Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации".
6. Национальный проект «Образование». Утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (от 3 сентября 2018 г. протокол №10).
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями).
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам -

образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями).

9. Приказ Министерства просвещения РФ от 18.02.2020 г., № 52 «Об утверждении плана мероприятий по реализации Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020-2024 годы, утвержденной на заседании Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации 24 декабря 2018 г.».

10. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями).

11. Методических рекомендации Министерства просвещения Российской Федерации от 28 июня 2019 г. N МР-81/02вн для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме.

## Аннотация

Рабочая программа основного общего образования «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды» по предмету «Технология» направлена на формирование практических навыков в сфере дизайна объектов массового производства, работу с современным оборудованием и компьютерными программами, исследование окружающего мира с помощью современных технологий и стимулирование интереса обучающихся к техническому творчеству.

**Направленность программы.** Общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности. Кейсы и темы программы являются актуальными и соответствуют приоритетным технологическим и тематическим направлениям. Логика построения программы обеспечивает прохождение обучающимися всех этапов дизайн-проектирования: от методов генерации идей до презентации своих проектов.

**Актуальность программы.** 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. Предполагается, что обучающиеся овладеют навыками в области дизайн-эскизирования, трёхмерного компьютерного моделирования.

**Адресат:** программа «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды» по предмету «Технология» предназначена для обучающихся пятого класса.

**Срок реализации** программы «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды» по предмету «Технология» - 1 учебный год. На изучение предмета отводится 2 ч в неделю, 68 часов в год.

**Цель программы:** освоение обучающимися спектра Hard- и Soft- компетенций на предмете промышленного дизайна через кейс-технологии.

**Задачи:**

- 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;
- формировать 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);
- способствовать расширению словарного запаса;
- способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за отечественные достижения в промышленном дизайне.

**Форма реализации** – очная.

## Список литературы и электронных ресурсов

1. Агостон Ж. Теория цвета и ее применение в искусстве и дизайне: Пер. с англ. – М.: Мир, 1982. – 184 с.: ил.
2. Голубева О.Л. Основы композиции: Учеб.пособие. – 2-е изд. – М: Изд. дом «Искусство», 2004. – 120 с.: ил.
3. Лидтка, Ж. Д умай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров / Жанна Лидтка, Тим Огилви; пер. с англ. Т. Мамедовой. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015 — 240 с.
4. Отт Александр. Курс промышленного дизайна. Эскиз. Воплощение. Презентация. М.: «Художественно – педагогическое издательство», 2005. – 157 с.
5. Папанек Виктор. Дизайн для реального мира. Перевод с английского Галины Северской. Издатель Д. Аронов. – 95 с.
6. Ульрих, Карл. Промышленный дизайн : создание и пр-во продукта / Карл Ульрих, Стивен Эппингер; под общ.ред. А. Матвеева; пер. с англ. М. Лебедева. - Москва ; Санкт-Петербург : Вершина; 2007. - 447 с.: ил.
7. Фил Кливер. Чему вас не научат в дизайн-школе / Ф. Кливер ; [пер.с англ. О. Перфильева]. – М.: T8RUGRAM / РИПОЛ классик, 2017 – 224 с. : ил.
8. <http://designet.ru/>.
9. <http://mocoloco.com/>.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575808

Владелец Гринева Людмила Ивановна

Действителен с 02.04.2021 по 02.04.2022