

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 2» г. Городца Нижегородской области  
**Центр цифрового и гуманитарного профилей  
«Точка роста»**

Утверждена приказом директора  
от 01.09.2025 г. № 304.1/п



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа общекультурной направленности  
«Промышленный дизайн. Проектирование материальной  
среды»**

Возраст учащихся: 12-14 лет

Срок реализации: 1 год

Уровень программы: ознакомительный

г. Городец  
2025

## Содержание:

№	Разделы	Страницы
1	Пояснительная записка	3-5
2	Учебный план	6
3	Календарный учебный график	7
4	Рабочие программы учебных модулей	8-10
4.1.	Рабочая программа учебного модуля «Объект из будущего»	8
4.2.	Рабочая программа учебного модуля «Пенал»	8
4.3.	Рабочая программа учебного модуля «Космическая станция»	9
4.4.	Рабочая программа учебного модуля «Как это устроено?»	9-10
4.5.	Рабочая программа учебного модуля «Механическое устройство»	10
5.	Оценочные материалы	11-13
6.	Организационно-педагогические условия реализации программы	14-15
7.	Методические материалы	15

## I. Пояснительная записка

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.

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

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

В программу 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.

«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». Курс «Промышленный дизайн» предполагает возможность участия обучающихся в соревнованиях, олимпиадах и конкурсах. Предполагается, что обучающиеся овладеют навыками в области дизайн-эскизирования, трёхмерного компьютерного моделирования.

**Цель программы:** освоение обучающимися спектра Нагб- и 8ой-компетенций на предмете промышленного дизайна через кейс-технологии.

**Задачи программы:**

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.

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. Учебный план:

№ п/п	Перечень учебных модулей	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Модуль 1. «Объект из будущего»	12	4	8	Презентация результатов
2	Модуль 2. «Пенал»	12	1	11	Презентация результатов
3	Модуль 3. «Космическая станция»	12	2	10	Презентация результатов
4	Модуль 4. «Как это устроено?»	12	2	10	Презентация результатов
5	Модуль 5. «Механическое устройство»	20	2	18	Презентация результатов
<b>Всего часов: 68</b>					

**3. Календарный учебный график.**  
Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
«Средняя школа № 2» на 2025 – 2026 учебный год

**Начало учебного года–01.09.2025**

**Окончание учебного года-29.05.2026**

Продолжительность учебного года – 34 недели, в 1 классах – 33 недели

Учебный триместр	Учебные недели	Период обучения	Период каникул
1 триместр	10	с 01 сентября по 14 ноября	Промежуточные осенние каникулы с 06.10.2025-12.10.2025 — 7 календарных дней Осенние каникулы 15.11.2025-23.11.2025 - 9 календарных дней
2 триместр	11	С 24 ноября по 30 декабря	Промежуточные зимние каникулы с 31.12.2025-11.01.2026 — 12 календарных дней Зимние каникулы 17.02.2026-23.02.2026 — 7 календарных дней
3 триместр	13 (кроме 1 классов)	С 24 февраля по 29 мая	Весенние каникулы с 06.04.2026-12.04.2026 — 7 календарных дней Летние каникулы с 30 .05.2026-31.08.2026
	12 (1 классы)	С 03 марта по 29 мая 2026	Дополнительные каникулы с 24.02.2026-02.03.2026 - 7 календарных дней Весенние каникулы с 06.04.2026-12.04.2026 — 7 календарных дней Летние каникулы с 30 .05.2026-31.08.2026

Продолжительность каникул в течение учебного года: 42 календарных дня для 2-11 классов, 49 дней для 1 классов.

Промежуточная аттестация для обучающихся 1-11 классов проводится в конце третьего триместра (2 полугодие) с 13 апреля 2026 по 20 мая 2026 года

#### 4. Рабочие программы учебных модулей

##### Рабочая программа учебного модуля №1 «Объект из будущего»

**Планируемые результаты:** Знакомство с методикой генерирования идей с помощью карты ассоциаций. Применение методики на практике. Построение карты ассоциаций на основе социального и технологического прогнозов будущего. Изучение основ скетчинга: инструментарий, постановка руки, понятие перспективы, построение простых геометрических тел.

**Содержание:** Введение. Методики формирования идей. Урок рисования (перспектива, линия, штриховка). Создание прототипа объекта промышленного дизайна. Урок рисования (способы передачи объёма, светотень)

##### Тематическое планирование

№ п/п	Содержание программы	Количество часов
1-4	Введение. Методики формирования идей	4
5-6	Урок рисования (перспектива, линия, штриховка)	2
7-10	Создание прототипа объекта промышленного дизайна	4
11-12	Урок рисования (способы передачи объёма, светотень)	2
	<b>ВСЕГО</b>	<b>12</b>

##### Рабочая программа учебного модуля №2 «Пенал».

**Планируемые результаты:** 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.

**Содержание :** Анализ формообразования промышленного изделия. Натурные зарисовки промышленного изделия. Генерирование идей по улучшению промышленного изделия. Создание прототипа промышленного изделия из бумаги и картона. Испытание прототипа. Презентация проекта перед аудиторией

##### Тематическое планирование

№ п/п	Содержание программы	Количество часов
1-2	Анализ формообразования промышленного изделия	2
3-4	Натурные зарисовки промышленного изделия	2
5-6	Генерирование идей по улучшению промышленного изделия	2

7-10	Создание прототипа промышленного изделия из бумаги и картона	4
11-12	Испытание прототипа. Презентация проекта перед аудиторией	2
	ВСЕГО	12

### **Рабочая программа учебного модуля №3 «Космическая станция».**

**Планируемые результаты:** Знакомство с объёмно-пространственной композицией на примере создания трёхмерной модели космической станции.

**Содержание:** эскиз объёмно-пространственной композиции ЗИ-моделирования (Ризюп 360). Объёмно-пространственная композиция в программе Ризюп 360.

#### **Тематическое планирование**

№ п/п	Содержание программы	Количество часов
1-2	Создание эскиза объёмно-пространственной композиции	2
3-6	Урок ЗО-моделирования (Ризюп 360)	4
7-10	Создание объёмно-пространственной композиции в программе Ризюп 360	4
11-12	Основы визуализации в программе Ризюп 360	2
	ВСЕГО	12

### **Рабочая программа учебного модуля № 4 «Как это устроено?».**

**Планируемые результаты:** Изучение функции, формы, эргономики, материала, технологии изготовления, принципа функционирования промышленного изделия, изучение принципа функционирования промышленного изделия, создание презентации.

**Содержание:** функции, формы, эргономики промышленного изделия, устройства и принципа функционирования промышленного изделия, фотофиксация элементов промышленного изделия, презентации проекта.

#### **Тематическое планирование**

№ п/п	Содержание программы	Количество часов
1-2	Изучение функции, формы, эргономики промышленного изделия	2
3-4	Изучение устройства и принципа функционирования промышленного изделия	2
5-6	Фотофиксация элементов промышленного изделия	2

7-8	Подготовка материалов для презентации проекта	2
	ВСЕГО	8

### Рабочая программа учебного модуля № 5 «Механическое устройство»

**Планируемые результаты:** изучение на практике и сравнительная аналитика механизмов набора БОО Есйдсайоп «Технология и физика». Проектирование объекта, решающего насущную проблему, на основе одного или нескольких изученных механизмов.

**Содержание:** демонстрация механизмов, сборка механизмов из набора LEGO Ебисайоп «Технология и физика», эскизирование, ЗБ-моделирование, сбор материалов для презентации, рендеринг, создание презентации, подготовка защиты

#### Тематическое планирование

№ п/п	Содержание программы	Количество часов
1-2	Введение: демонстрация механизмов, диалог	2
3-4	Сборка механизмов из набора LEGO Ебисабоп «Технология и физика»	2
5-6	Демонстрация механизмов, сессия вопросов-ответов	2
7-8	Мозговой штурм	2
9-10	Выбор идей. Эскизирование	2
11-12	ЗБ-моделирование	2
13-14	ЗБ-моделирование, сбор материалов для презентации	2
15-16	Рендеринг	2
17-18	Создание презентации, подготовка защиты	2
19-20	Защита проектов	2
	ВСЕГО	20

## 5. Оценочный материал

### Формы аттестации

Итоговая аттестация в форме – тестирование

### Тестовые задания итогового контроля «Точки роста» по программе «Создание материальной среды», первый год обучения 2025/2026 уч. года

**Инструкция:** Ответьте на вопрос. Ответ запишите на расположенных ниже строчках.

**Задание 1.** Как называется наглядное объемное изображение детали, выполненное от руки с указанием размеров и масштаба?

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**Инструкция:** Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы.

**Задание 2.** Не относится к цветным сплавам: а.

латунь

б. бронза

в. дюралюминий

г. чугун

**Инструкция:** Ответьте на вопрос. Ответ запишите на расположенных ниже строчках.

**Задание 3.** Как называется свойство древесины выдерживать определенные нагрузки, не разрушаясь?

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**Инструкция:** Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы.

**Задание 4.** Для изготовления молотков, зубил, ножниц, напильников применяется:

а. конструкционная сталь

б. инструментальная углеродистая сталь

в. легированная сталь

г. чугун

**Инструкция:** Продолжите предложение:

**Задание 5.** Технология -это наука о \_\_\_\_\_

**Инструкция:** Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы.

**Задание 6.** Разборными соединениями деталей являются: г

а. заклепочные

г б. соединения с помощью пайки

в. резьбовые

г г. прессовые

**Инструкция:** Ответьте на вопрос. Ответ запишите на расположенных ниже строчках.

**Задание 7.** Каким способом можно изготовить деталь из металла без использования режущих инструментов ?

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**Инструкция:** Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы.

**Задание 8.** Диаметр детали по чертежу . Какие детали не будут бракованными?

а) 56,05

б) 56,3

в) 55,96

г) 56,2

**Инструкция:** Продолжите предложение

**Задание 9.** Операции нанесения на поверхность заготовки линий -это

**Инструкция:** Ответьте на вопрос. Ответ запишите на расположенных ниже строчках..

**Задание 10.** Как называется процесс обработки детали на токарном станке ?

**Ответ:** \_\_\_\_\_

—

**Инструкция:** Ответьте на вопрос. Ответ запишите на расположенных ниже строчках.

**Задание 11.** Как называется процесс нагрева стали до определенной температуры, выдержки при этой температуре и последующего медленного охлаждения вместе с печью?

**Ответ:** \_\_\_\_\_

—

**Инструкция:** Ответьте на вопрос. Ответ запишите на расположенных ниже строчках.

**Задание 12.** Приведите не менее двух примеров использования в быту постоянного тока.

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**Инструкция:** Ответьте на вопрос. Ответ запишите на расположенных ниже строчках.

**Задание 13.** Какой инструмент используется для нарезания резьбы в отверстиях ?

**Инструкция:** Ответьте на вопрос. Ответ запишите на расположенных ниже строчках.

**Задание 14.** Приведите не менее трех примеров кровельных строительных материалов.

**Ответ:** \_\_\_\_\_

—

**Инструкция:** Ответьте на вопрос. Ответ запишите на расположенных ниже строчках.

**Задание 15.** Укажите буквами хронологическую последовательность изобретения перечисленных устройств:

- а) сотовый телефон
- б) паровая машина
- в) электрический двигатель
- г) двигатель внутреннего сгорания
- д) токарный станок

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**Инструкция:** Ответьте на вопрос. Ответ запишите на расположенных ниже строчках

**Задание 16.** На каком этапе выполнения творческого проекта оформляется пояснительная записка?

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**Инструкция:** Ответьте на вопрос. Ответ запишите на расположенных ниже строчках

**Задание 17.** Какие породы древесины относятся к твердым ?

**Ответ:**

**Инструкция:** Ответьте на вопрос. Ответ запишите на расположенных ниже строчках.

**Задание 18.** Назовите не менее двух видов альтернативных источников электроэнергии.

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**Инструкция:** Ответьте на вопрос. Ответ запишите на расположенных ниже строчках  
**Задание 19.** Укажите не менее двух способов механической обработки металлов и их сплавов резанием.

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**Творческое задание:**

Сконструировать подставку для горячей посуды

**Технические условия:**

1. Вам необходимо сконструировать подставку для горячей посуды
2. Выберите размеры и составьте эскиз по выбранным габаритным размерам .
3. Материал изготовления определите самостоятельно. Обоснуйте свой выбор.
4. Укажите оборудование (приспособление), инструменты, необходимые для изготовления данного изделия:
5. Укажите названия технологических операций, необходимых для изготовления данного изделия.
6. Предложите вид отделки данного изделия.

Место для эскиза

Критерии оценивания тестирования

К - Число правильных ответов в тесте

Общее число ответов

Высокий уровень - 70-100% - 5  
баллов Средний уровень - 50-69% - 3-  
4 балла Низкий уровень- менее 50%-  
1-2 балла

## **6. Организационно-педагогические условия реализации программы**

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

- Рабочее место обучающегося:

ноутбук: производительность процессора (по тесту РаззМагк — СР11 ВепсЬМагк Бир:/Уту\у.сриБепсЬтагк.пе1/): не менее 2000 единиц; объём оперативной памяти: не менее 4 Гб; объём накопителя 88Б/еММС: не менее 128 Гб (или соответствующий по характеристикам персональный компьютер с монитором, клавиатурой и колонками); мышь.

- Рабочее место наставника:

ноутбук: процессор Intel Core 15-4590/АМГ) РХ 8350 — аналогичная или более новая модель, графический процессор БУШ1А ОеРогсе ОТХ 970, АМБ Каёеоп К9 290 — аналогичная или более новая модель, объём оперативной памяти: не менее 4 Гб, видеовыход РГОМ1 1.4, Б1зр1ауРог1 1.2 или более новая модель (или соответствующий по характеристикам персональный компьютер с монитором, клавиатурой и колонками); презентационное оборудование с возможностью подключения к компьютеру — 1 комплект;

флипчарт с комплектом листов/маркерная доска, соответствующий набор письменных принадлежностей — 1 шт.;

единая сеть \У1-Ръ

### **Программное обеспечение:**

- офисное программное обеспечение;
- программное обеспечение для трёхмерного моделирования (АЩобезк Ризюп 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 — 1200\*800 мм, по одному листу на двух обучающихся;  
нож макетный — по количеству обучающихся;  
лезвия для ножа сменные 18 мм — 2 шт.;  
ножницы — по количеству обучающихся;  
коврик для резки картона — по количеству обучающихся;  
РБА-пластик 1,75 КЕС нескольких цветов.

### **7.Методические материалы:**

#### **Список литературы и методического материала**

1. Адриан Шонесси. Как стать дизайнером, не продав душу дьяволу / Питер.
2. Фил Кливер. Чему вас не научат в дизайн-школе / Рипол Классик.
3. Майкл Джанда. Сожги своё портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах / Питер.
4. Жанна Лидтка, Тим Огилви. Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров / Манн, Иванов и Фербер.

